



ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

PARQUES URBANOS COM ENFOQUE EM USO PÚBLICO: ESTUDO DE CASO DO
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO GERICINÓ (RJ)

Por

PIETRA VIDAL BARBOSA

NAZARÉ PAULISTA, 2022



ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

**PARQUES URBANOS COM ENFOQUE EM USO PÚBLICO: ESTUDO DE CASO DO
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO GERICINÓ (RJ)**

Por

PIETRA VIDAL BARBOSA

COMITÊ DE ORIENTAÇÃO

Prof^a. Dr^a. Cristiana Saddy Martins

**TRABALHO FINAL APRESENTADO AO PROGRAMA DE MESTRADO
PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL COMO REQUISITO PARCIAL À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE
EM CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**IPÊ – INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS
NAZARÉ PAULISTA, 2022**

Ficha Catalográfica

BARBOSA, Pietra Vidal

Parques Urbanos com Enfoque em Uso Público:
Estudo de Caso do Parque Natural Municipal do Gericinó
(RJ), 2022. 121 pp.

Trabalho Final (mestrado): IPÊ – Instituto de Pesquisas
ecológicas

Unidades de Conservação

Uso Público

Parques Urbanos

Escola Superior de Conservação Ambiental e
Sustentabilidade, IPÊ

BANCA EXAMINADORA

LOCAL E DATA

Profa. Dra. Cristiana Saddy Martins

Profa. Dra. Ângela Pellin

Profa. Dra. Marlene Francisca Tabanez Ribeiro

DEDICATÓRIA

Dedico essa Dissertação à minha mãe, luz da minha vida e melhor amiga, que me apoiou na escolha do mestrado e acreditou em mim, mesmo quando vieram as atribulações e eu já havia deixado de acreditar.

Dedico também à minha avó, que sempre incentivou meus estudos e os amparou financeiramente, e ao meu Avô, cujo orgulho e amor sei que me seguem além dessa vida.

Em especial, dedico essa vitória ao meu padrinho, que nunca me abandonou e lutou incansavelmente pelos meus sonhos e meu bem-estar, e sem o qual eu não seria nem 1/7 da pessoa que eu sou hoje.

Por fim, dedico esse trabalho à todas as pessoas que duvidaram de mim, que me trataram com condescendência ou escárnio. Esta é a resposta ao que na época foi apenas silêncio.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço aos Deuses que abriram meus caminhos e me possibilitaram estar aqui hoje; aos meus guias espirituais, que me deram a orientação e a intuição para almejar um novo sonho, seguir uma nova rota e viver uma nova aventura.

À minha mãe, pelo seu amor e apoio incondicional, por todos os anos que lutou arduamente por mim e pelo meu futuro. Eu bem sei que posso ser... *muito*, às vezes. Obrigada por ser minha âncora e o bálsamo para a minha ansiedade; pela paciência que só quem é mãe possui e, acima de tudo, por nunca duvidar de mim, dos meus sonhos e da minha capacidade de realizá-los.

Aos meus avós pelo seu amor e seu apoio, e principalmente o meu avô, por ter sido como um pai para mim durante quase 16 anos da minha vida. Agradeço pelas lembranças felizes que tenho deles, mesmo que elas se tornem tão agridoces, tão nostálgicas frente à realidade atual.

Ao Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPE, à Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade – ESCAS e ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, pela oportunidade que tive na instituição de realizar o Mestrado.

À Secretaria de Meio Ambiente de Nilópolis e gestores do Parque Natural Municipal do Gericinó – PNMG, pelo seu tempo, confiabilidade, fornecimento de informações e dados valiosos para a elaboração deste trabalho, respondendo à todas as minhas perguntas e apoiando o desenvolvimento do mesmo.

Agradeço à minha orientadora Cristiana, pela eterna paciência comigo, que escolhi um mestrado totalmente fora da minha área de expertise, e cheguei tão crua e com tantas dúvidas. Obrigada por compreender todas as dificuldades e contratempos, e mesmo assim, não desistir de mim; pelas orientações e guia através dos artigos, quando eu nem sabia por onde começar; pelas palavras sábias que levarei para a vida; por toda a motivação, compreensão, apoio e carinho. Obrigada acima de tudo, por acreditar no meu potencial e permitir que eu provasse meu valor acadêmico.

E, finalmente, agradeço a mim mesma, à minha esperança e teimosia de levar as coisas até o fim; à minha criatividade e otimismo, que me fazem acreditar que posso ser a diferença, a heroína, a personagem principal da minha própria história. Agradeço por ser eu mesma, com todos os vícios e virtudes, e de ser feliz assim.

*“Minha terra tem palmeiras
Onde canta o Sabiá,
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá.*

*Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.*

*Em cismar, sozinho, à noite,
Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.*

*Minha terra tem primores,
Que tais não encontro eu cá;
Em cismar – sozinho, à noite –
Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.*

*Não permita Deus que eu morra,
Sem que eu volte para lá;
Sem que desfrute os primores
Que não encontro por cá;
Sem qu’inda aviste as palmeiras,
Onde canta o Sabiá.”*

- Canção do Exílio (Gonçalves Dias)

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	v
LISTA DE TABELAS	3
LISTA DE FIGURAS	4
RESUMO	10
ABSTRACT	12
1. INTRODUÇÃO	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1. Unidades de Conservação.....	16
2.2. Uso Público de UCs.....	23
2.3. Parques Urbanos.....	31
3. OBJETIVOS	35
4. MATERIAIS E MÉTODOS	36
4.1. Área de estudo	36
4.2. Tipo de Pesquisa e Instrumentos de Coleta de Dados	51
4.3. Análise dos dados	54
5. RESULTADOS	55
5.1. Análise crítica do Plano de Manejo do PNMG	55
5.1.1. Zoneamento	57
5.1.1.1. Zona de Amortecimento (ZDA)	59
5.1.1.2. Zona de Uso Conflitante (ZUC).....	59
5.1.1.3. Zona de Uso Especial (ZUE)	61
5.1.1.4. Zona de Uso Extensivo (ZUE)	62
5.1.1.5. Zona de Uso Intensivo (ZUI).....	63
5.1.2. Ações de Uso Público.....	65
5.2. Diagnostico na visão dos gestores da unidade	67
5.2.1. Relativas ao Município.....	67
5.2.2. Relativas ao Manejo	69
5.2.3. Relativas ao Uso Público	74
5.3. Diagnostico do Uso Público na visão dos Usuários	79
6. DISCUSSÃO	84
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
8. RECOMENDAÇÕES	90
8.1. PUP no novo Plano de Manejo	91
8.1.1. Subprograma de Recreação e Lazer	91
8.1.2. Subprograma de Interpretação e EA.....	96
8.1.3. Subprograma de Ecoturismo	99
9. LITERATURA CITADA	101
APÊNDICE A	106
ROTEIRO DE PERGUNTAS DA ENTREVISTA COM OS GESTORES.....	106
APÊNDICE B	107

QUESTIONÁRIO SOBRE USO PÚBLICO NO PNMG (USUÁRIOS)	107
APÊNDICE C	113
REGISTRO FOTOGRÁFICOS DAS LEUCENAS NO PNMG	113
APÊNDICE D	114
REGISTRO FOTOGRÁFICO DA SINALIZAÇÃO NO PNMG	114

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de UCs, área protegida e percentual protegido por Bioma.....	17
Tabela 2 - Objetivos e usos das 12 categorias de UC do SNUC.....	18
Tabela 3 – Uso Público segundo motivações dos Usuários.....	29
Tabela 4 – Lista de algumas espécies da Flora do PNMG e os fragmentos onde se encontram	46
Tabela 5 – Lista de algumas das espécies da Fauna do PNMG	47
Tabela 6: Esquema do processo de avaliação baseado em Jacobson (1991), Jacobson e Padua (1995) e Padua (1995)	98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Área e número total de UCs por categoria de manejo.....	21
Figura 2: Localização de Nilópolis na RMRJ	36
Figura 3: Área do CIG e do PNMG em Nilópolis	37
Figura 4: Relação da APA com o PNMG e REVIS Floresta do Camboatá	39
Figura 5: Perímetro do PNMG, delimitados pelo Rio Pavuna e Sarapuí nas extremidades leste e oeste, respectivamente	39
Figura 6: Imagem de satélite mais recente do PNMG e sua fronteira com a malha urbana Nilopolitana à nordeste e o CIG, à sudoeste.....	40
Figura 7: Vista aérea do lago do PNMG em seu limite com o CIG, com o maciço da Pedra Branca ao fundo	40
Figura 8: Entrada pelo portão de Anchieta, com o maciço do Gericinó-Mendanha ao fundo.....	41
Figura 9: Mapa de caracterização do Mosaico Carioca.....	42
Figura 10: Fragmentos principais do PNMG	44
Figura 11: Distribuição das estações amostrais de brejo ao longo da área do PNMG.....	44
Figura 12: Imagem de satélite dos campos antrópicos no PNMG	45
Figura 13: Paisagem característica dos campos antrópicos: gramíneas com pequenas árvores e arbustos isolados.....	46
Figura 14: Vista aérea das 3 infraestruturas principais do PNMG, com a malha urbana ao fundo: CEI (canto superior esquerdo), CETI (no meio à esquerda), e a SEMMA (à direita)	49
Figura 15: Detalhe dos aparelhos de ginástica e parquinho, próximo ao antigo centro de Usuários	49
Figura 16: Centro de Educação Infantil (CEI) Celso Duarte e suas instalações, com o maciço do Gericinó-Mendanha ao fundo	50
Figura 17: Entrada principal revitalizada do PNMG, próxima a SEMMA, com destaque para o CETI, ao meio	51
Figura 18: Diferentes Zonas definidas para o PNMG.	58
Figura 19: Representação das localidades para uso público do Parque, tanto no âmbito da atividade de recreação e lazer como dos recursos naturais	67

Figura 20: <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.....	72
Figura 21: Bosques plantados de leucena em área adjacente ao PNMG.....	73
Figura 22: Naturalidade dos Usuários do PNMG.	79
Figura 23: Faixa etária dos Usuários do PNMG.....	79
Figura 24: Principais atividades realizadas por Usuários do PNMG.....	80
Figura 25: Frequência geral dos Usuários do PNMG.....	80
Figura 26: Frequência dos Usuários do PNMG filtrado pelo dia da semana.	81
Figura 27: Horário de preferência dos Usuários para ir ao PNMG.	81
Figura 28: Características do PNMG que mais atraem os Usuários.....	81
Figura 29: Pontos positivos segundo os Usuários do PNMG.	82
Figura 30: Pontos negativos segundo os Usuários do PNMG.....	83
Figura 31: Imagens de satélite do PNMG entre 2009 e 2022.....	88
Figura 32 - Mock-up de placa sobre Unidades de Conservação	93
Figura 33: Mock-up de placa sobre Parque.....	94

LISTA DE ABREVIações

ALERJ	Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro
APA	Área de Proteção Ambiental
CEDAE	Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro
CEI	Centro Educacional Infantil
CENVIS	Centro de Visitantes
CETI	Centro Educacional de Terapia Integrada
CIG	Centro de Instruções do Gericinó
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
COGLL	Compêndio Online Gerson Luiz Lopes
COMANIL	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COOMUB	Cooperativa de Mulheres da Baixada
EA	Educação Ambiental
EUA	Estados Unidos da América
FENIG	Fundação Educacional e Cultural de Nova Iguaçu
FMA	Fundo Mata Atlântica
GAM	Guarda Municipal Ambiental
HA	Hectare (10.000m ²)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

INEA	Instituto Estadual do Ambiente
IVISA-Rio	Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONG	Organização Não-Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PARNA	Parque Nacional
PDM	Plano de Manejo
PEPB	Parque Estadual da Pedra Branca
PNMG	Parque Natural Municipal do Gericinó
PNMI	Prefeitura Municipal de Nova Iguaçu
PNMNI	Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu
PUP	Plano de Uso Público
RBMA	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
RMRJ	Região Metropolitana do Rio de Janeiro
SAMGe	Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão
SEAS	Secretaria do Estado do Ambiente e Sustentabilidade (RJ)
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEMAM	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SEMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Nilópolis)
SEMOU	Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SOMADS	Secretaria de Obras, Urbanismo e Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Nilópolis)
SOSMA	SOS Mata Atlântica
UC	Unidade de Conservação
UCPI	Unidades de Conservação de Proteção Integral
UCUS	Unidades de Conservação de Uso Sustentável
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UICN	União Internacional para Conservação da Natureza
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro-Oeste
USP	Universidade de São Paulo
ZDA	Zona de Amortecimento
ZDR	Zona de Recuperação
ZUC	Zona de Uso Conflitante
ZUE	Zona de Uso Especial
ZUE	Zona de Uso Extensivo
ZUI	Zona de Uso Intensivo

RESUMO

Resumo do Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável.

PARQUES URBANOS COM ENFOQUE EM USO PÚBLICO: ESTUDO DE CASO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO GERICINÓ (RJ)

Por
Pietra Vidal Barbosa

Agosto de 2022

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Cristiana Saddy Martins

O trabalho buscou analisar o Uso Público em áreas urbanas protegidas, utilizando como estudo de caso o Parque Natural Municipal do Gericinó (PNMG), localizado em Nilópolis, município da Baixada Fluminense, com a finalidade de subsidiar um Plano de Ação de Uso Público para a unidade.

O perfil dos usuários para a análise do Uso Público foi formulado através de questionário realizado com 121 pessoas. Para identificar os desafios, conquistas e planos futuros no manejo do Parque, foram entrevistados, com roteiro de perguntas abertas, os 2 gestores: o secretário e a subsecretária da Secretaria de Meio Ambiente de Nilópolis (SEMMA). Além disso, houve observações em campo, pesquisa bibliográfica, documentação fotográfica e de satélite.

Os resultados mostraram que o PNMG apresenta uma grande importância tanto como área de preservação, tanto como ponto de recreação e lazer na Baixada Fluminense. Os usuários estão satisfeitos e receptivos e que os gestores estão envolvidos em várias atividades além do PNMG, cada vez mais expandindo seus projetos para a área urbana no município. Em contrapartida, a Unidade de Conservação

(UC), não tem gestão própria e exclusiva, fazendo com que a figura do secretário e subsecretária acumulem, além das muitas atividades que já desenvolvem paralelamente, gestão do parque. O Parque também não possui um Programa de Uso Público (PUP) ou Conselho Deliberativo.

O PNMG possui até a data apenas um único Plano de Manejo (PDM), elaborado em 2011 pela antiga Secretaria de Obras, Urbanismo e Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SOMADS), que foi utilizado neste trabalho e não inclui um subprograma de Uso Público. Atualmente está sendo elaborado um novo Plano, ainda sem data prevista de publicação, com novas normas, diretrizes e Planos de Ação atualizados.

A importância de se investir na implementação do PUP está na possibilidade da proteção dos recursos e valores fundamentais da UC e do alcance de seus objetivos de criação através do manejo das atividades recreativas e das áreas de visitação. Dessa forma contribui-se para que os gestores aprimorem e diversifiquem as oportunidades de Uso Público, visando a sua conservação.

Em suma, o Parque efetivamente obteve melhorias no quesito de infraestrutura e restauração ambiental desde que for adquirido, mas o caminho é longo até os resultados almejados pela gestão de tornar Nilópolis uma cidade mais sustentável e disseminar educação ambiental (EA). Existem diversas iniciativas em curso no parque, principalmente em relação à recreação e ao ecoturismo. Os dados indicam que existe um campo propício para que se invista na implementação de um PUP em todos os subprogramas do novo Plano de Manejo que está sendo criado, com planejamento e ações de EA e interpretação da natureza.

Palavras-chave: Parque do Gericinó, Nilópolis, Unidades de Conservação, Parques Urbanos, Uso Público, Ecoturismo, Educação Ambiental.

ABSTRACT

Abstract of the Final Paper presented to the Professional Master's Program in Biodiversity Conservation and Sustainable Development as a partial requirement to obtain the master's degree in Biodiversity Conservation and Sustainable Development.

URBAN PARKS WITH FOCUS ON THE PUBLIC USE: CASE STUDY OF THE MUNICIPAL NATURAL PARK OF GERICINÓ (RJ)

By

Pietra Vidal Barbosa

August of 2022

Advisor: Prof^a. Dr^a. Cristiana Saddy Martins

This Paper seeks to analyze Public Use in protected urban areas, using as a case study the Municipal Natural Park of Gericinó (MNPG), located in Nilópolis, municipality of Rio's Lowland, to subsidize a Public Use Action Plan for the unity. To analyze Public Use, the users' profile was formulated through a questionnaire made with 121 people. To identify the challenges, achievements, and plans in the management of the Park, the two managers were open-script interviewed: the secretary and the undersecretary of the Nilópolis Secretariat for the Environment (NSE). In addition, there were field observations, bibliographic research, and photographic and satellite documentation.

The results showed that the MNPG has a great importance both as a preservation area, and as a point of recreation/leisure in Baixada Fluminense. Users are satisfied and receptive, and managers are involved in various activities in addition to the PNMG, increasingly expanding their projects to the urban area in the municipality. On the other hand, the Conservation Unit (CU) does not have its exclusive management, causing the secretary and undersecretary to accumulate the administration of the unit along with the too many responsibilities they already have. In addition, the Park also does not have a Public Use Program (PUP) nor Deliberative Council.

To date, the MNPG has only a single Management Plan (MP), made in 2011 by the former Secretary of Construction, Urbanism and Environment and Sustainable Development (SCUESD), which was used in this work, and does not have a Public Use subprogram. A new Plan is currently being made, with no expected publication date, with new norms, guidelines, and updated Action Plans.

The importance of investing on a PUP is the possibility of protecting the resources and fundamental values of the UC and achieving its creation objectives through the management of recreational activities and visitation areas. In this way, managers can improve and diversify opportunities for Public Use, aiming at their conservation.

In short, the MNPG has effectively improved upon infrastructure and environmental restoration since it was acquired, but it's a long way until the results desired by the management: making Nilópolis a more sustainable city and disseminating Environmental Education (EE). There are several initiatives underway in the Park, mainly recreation and ecotourism. The data indicates a favorable field for implementing a PUP in all the subprograms of the future Management Plan, with planning and EE actions and interpretation of nature.

Keywords: Gericino Park, Nilopolis, Conservation Units, Urban Parks, Public Use, Ecotourism; Environmental Education.

1. INTRODUÇÃO

A relação homem-natureza é um dos maiores e mais antigos desafios das sociedades humanas (QUEIROZ e VALLEJO, 2017a). Neste contexto, as áreas naturais protegidas podem ser uma forma de reorganizar o território e ambiente, visto que uma das suas principais funções é “reduzir as perdas da biodiversidade face à degradação ambiental imposta pela sociedade” (VALLEJO, 2002 *apud* QUEIROZ e VALLEJO, 2017a, p. 2698). Unidades de Conservação (UCs) nada mais são que áreas protegidas por lei, com o objetivo de frear a destruição dos biomas e preservar manchas verdes e áreas naturais e sua biodiversidade, o que tem se mostrado um grande desafio devido à expansão das ações humanas impactantes.

Além da questão de conservação, atualmente o contato com a natureza tornou-se uma das formas de contribuir com a qualidade de vida, sobretudo em contexto urbano. Pellin *et al.* (2014) afirma que a existência de UCs urbanas está associada a inúmeros benefícios e valores, tais como a “possibilidade de desenvolvimento de bons programas de uso público, que têm grande potencial para promover uma maior integração entre estas áreas e a população que vive nas grandes cidades” (p. 344).

Nessa conjuntura, onde cada vez mais se busca uma experiência de interagir com o meio ambiente, um tema que apresenta grande relevância é o Uso Público de áreas protegidas que, no caso brasileiro, se traduz na criação e gestão de UCs, federais, estaduais, municipais e particulares. Em uma realidade onde a crise ambiental é um evento mundial, encaramos o desafio de equilibrar conservação ambiental e da biodiversidade com a utilização por parte dos Usuários dos recursos e espaços protegidos. Neste trabalho utilizamos o Parque Natural Municipal do Gericinó (PNMG) como estudo de caso, que são especialmente úteis “quando devemos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher o estudo de caso” (LÜDKE e ANDRÉ, p. 17).

O PNMG foi escolhido como estudo de caso devido à proximidade: eu, como Nilopolitana, quis prestigiar a minha região e oferecer a minha contribuição, visto que existem pouquíssimos trabalhos sobre o Parque e nenhum acerca de Uso Público. Como

há uma grande distância da orla do Rio de Janeiro e poucos pontos de lazer locais, o PNMG torna-se uma interessante alternativa para recreação e é bem usado pelos moradores dos municípios ao redor (Anchieta, Mesquita e Deodoro, por exemplo). A Baixada Fluminense possui temperatura mais elevada comparada ao restante do Rio e geralmente faz calor o ano todo. Uma das principais atividades de lazer da região é juntar a família e ir à praia, mas isso requer uma logística muitas vezes complicada devido à necessidade de cuidado extra com as crianças, transporte dos artigos de praia (cadeiras, guarda-sol, mantimentos etc.) de e até cara (transporte e alimentação). O PNMG é relativamente mais fresco até nos dias ensolarados, contando com pontos de sombra e brisas constantes devido à proximidade com outros dois Maciços: o do Gericinó-Mendanha e o da Pedra Branca.

Além disso, por estar localizado em uma área em constante expansão demográfica, ele torna-se um relevante objeto de pesquisa: é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral (UCPI) de tamanho pequeno, que foi adquirida há pouco mais de uma década, em altos processos de degradação; é fragmento de Mata Atlântica e faz parte do Mosaico Carioca, em uma posição estratégica de conexão com outras manchas verdes; e está localizado na fronteira de um território urbano que possui várias fragilidades, inclusive ambientais. A área atual do Parque é fruto de uma disputa de mais de duas décadas entre a prefeitura Nilopolitana e o Centro de Instruções do Gericinó (CIG), também conhecida como Mata do Governo, pertencente ao exército, que doou ao município a área correspondente ao Parque em 2009.

Assim como na obra de Pellin *et al.* (2014), este trabalho buscou analisar e compreender como ocorre o uso público no referido parque, sobretudo através da percepção dos usuários, de forma a indicar o desenvolvimento de futuros estudos e ações no próprio parque e em outros parques similares. A partir daí, foram elaboradas¹ sugestões a finalidade de melhor explorar o potencial de interpretação e educação ambiental (EA) dos recursos naturais do Parque.

¹ Conjunto de princípios e técnicas que visam estimular as pessoas para o entendimento do ambiente pela experiência prática direta.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Unidades de Conservação

A ideia de proteger certas áreas naturais não é nova. Embora essa modalidade, com a definição que temos hoje, só tenha sido implantada no Séc. XX, já existiam áreas protegidas desde o Séc. XVI. Esse conceito deriva de três diferentes visões na história da humanidade: a necessidade de preservação de áreas naturais ou sítios culturais valiosos (por questões religiosas ou históricas), endemismo de espécies ou simplesmente beleza cênica; devido à presença de recursos de alto valor, como mananciais, plantas medicinais, madeira ou fauna de caça; e apenas recentemente, pela preocupação de manter a diversidade biológica (PUREZA, 2014).

As primeiras áreas protegidas em âmbito mundial foram o Yosemite (1864) e o famoso Parque Nacional Yellowstone (1872), ambos na América do Norte, criadas a fim de preservar as paisagens dramáticas, seguido pelo Parque Nacional Royal, próximo à Sidney na Austrália (1879) e o Parque Nacional Kruger, na África do Sul (1892) (GROOM, 2006, p. 510 *apud* SPELBERG, 1994²). No Brasil, os primeiros esboços do que seriam as Unidades de Conservação (UCs) atuais foram elaborados em 1930. Em 1937, no governo Vargas, é criada a primeira área protegida brasileira, o Parque Nacional de Itatiaia (RJ). Porém, somente na década de 1980 inicia-se o processo de categorização e de definição dos objetivos de manejo das UCs (PUREZA, 2014).

As duas décadas seguintes à criação do Parque de Itatiaia foram marcadas por uma crescente explosão no número de UCs. Até 1989, a criação de parques e reservas nacionais era de responsabilidade do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), que foram então fundidos para formar o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Em 2000, estabeleceu-se legalmente, um sistema formal, unificado, para

² SPELBERG, Ian F. **Evaluation and assessment for conservation: ecological guidelines for determining priorities for nature conservation**. Springer Science & Business Media, 1994.

unidades de conservação federais, estaduais e municipais, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (RYLANDS; BRANDON, 2005).

O SNUC (lei 9.985/2000) é o responsável pela criação, planejamento e administração integrada das UCs em território nacional. Essa legisla sobre a proteção e o uso das UCs “assegurando que amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes espécies, habitats e ecossistemas estejam adequadamente representadas no território nacional e nas águas jurisdicionais” (Art. 5º, I).

De acordo com o art. 2º, I, da referida Lei, UC 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.

Atualmente o Brasil conta com 2.598 UCs, divididas entre a esfera federal (38,65%), estadual (43,38%) e municipal (17,89%) contabilizando um total de 255.622.347ha de área protegida, sendo 159.168.789ha de área continental e 96.453.558ha de área marinha, distribuídas pelos biomas do território nacional, como mostra a **Tabela 1** (CNUC, 2021):

Tabela 1 – Número de UCs, área protegida e percentual protegido por Bioma (CNUC, 2021).

Bioma	Quantidade	Área (ha)	Proteção por bioma (%)
Mata Atlântica	1.536	12.094.662	10,93%
Cerrado	468	17.401.066	8,77%
Amazônia	357	120.523.249	28,59%
Caatinga	232	7.855.988	9,11%
Marinho	193	96.453.558	26,48%
Pampa	36	587.503	3,03%
Pantanal	29	706.321	4,68%

O SNUC divide as UCs em dois grupos: Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPI) e Unidades de Conservação de Uso Sustentável (UCUS) diferenciadas por objetivos específicos quanto à forma de proteção e usos permitidos. As UCs de Proteção Integral requerem maiores cuidados, pela sua fragilidade e particularidades, sendo seu principal objetivo a preservação da natureza. No segundo grupo, as UCs de Uso

Sustentável são aquelas que permitem maiores liberdades, ou seja, a compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável (BRASIL, 2000). Essas UCs são classificadas em 12 categorias, como visto na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Objetivos e usos das 12 categorias de UC do SNUC.

Categoria	Objetivos	Usos	
Estações Ecológicas (ESEC)	Preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.	Visitação pública apenas com objetivos educacionais. É apenas de posse e domínio públicos.	
Reservas Biológicas (REBIO)	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais. Recuperação de seus ecossistemas alterados para preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.		
Proteção Integral	Parque Nacional (PARNA)	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. Quando criados pelo Estado ou Município, são denominados, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.	Pesquisas científicas, atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e ecoturismo. É apenas de posse e domínio públicos.
	Monumentos Naturais (MONA)	Preservação de sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.	Visitação pública.
	Refúgios de Vida Silvestre (REVIS)	Proteger ambientes naturais e assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies da fauna residente ou migratória.	Pesquisa científica e visitação pública.

Área de Proteção Ambiental (APA)

Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Possui Conselho presidido pelo órgão gestor e composto por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.

Pode constituída por terras públicas ou privadas. As condições de pesquisa científica e visitação pública em terras do governo são estabelecidas pelo órgão gestor da unidade, enquanto nas áreas privadas, pelo proprietário.

Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

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.

Floresta Nacional (FLONA)

O uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. Possui Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, quando for o caso, das populações tradicionais residentes. Quando criada pelo Estado ou Município, será denominada, respectivamente, Floresta Estadual e Floresta Municipal.

De posse e domínio públicos, admitindo apenas a permanência de populações tradicionais previamente estabelecidas. A visitação pública é permitida, condicionada ao Plano de Manejo. A pesquisa é incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável.

Reserva Extrativista (RESEX)

Proteger os meios de vida de populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. Gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área.

A pesquisa é incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável. A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e o Plano de Manejo. São proibidas a exploração mineral e a caça; exploração comercial de recursos madeireiros só admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na RESEX.

Reserva de Fauna (REFAU)	<p>Área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.</p>	<p>Apenas de posse e domínio público. A visitação pública é permitida, desde que compatível Plano de Manejo e órgão gestor. É proibido a caça; e a comercialização dos produtos e subprodutos resultantes das pesquisas obedecerá a regulamentos.</p>
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	<p>Preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações. 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. É gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área.</p>	<p>Apenas de domínio público, exceto das áreas ocupadas pelas populações tradicionais. É permitida e incentivada a visitação pública, desde que compatível com os interesses locais Plano de Manejo; é permitida e incentivada a pesquisa científica voltada à conservação da natureza, à melhor relação das populações residentes com seu meio e à educação ambiental, sujeitando-se à prévia autorização do órgão gestor. A exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis está sujeita ao zoneamento e ao Plano de Manejo.</p>
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	<p>Conservar a diversidade biológica, em uma área privada, gravada com perpetuidade. Os órgãos integrantes do SNUC, sempre que possível e oportuno, prestarão orientação técnica e científica ao proprietário de RPPN para a elaboração de um Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade.</p>	<p>É apenas de posse privada, em termo de compromisso assinado perante o órgão ambiental, onde será averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis. Admite somente a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.</p>

Atualmente, as UCPI correspondem à 32,26% e as UCUS à 67,74% do total de UCs, respectivamente, segundo os dados de 2021 do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). A quantidade de UCs pelas categorias e área total ocupada, em hectares (ha), em território nacional pode ser vista na **Figura 1**. Um problema encontrado durante a pesquisa foi que o PNMG não aparece no banco de dados do CNUC (2021) e, portanto, não pode ser contabilizado através filtros do painel. Isso significa que os números podem estar mascarados e quantidade de UCs existentes pode ser muito maior.

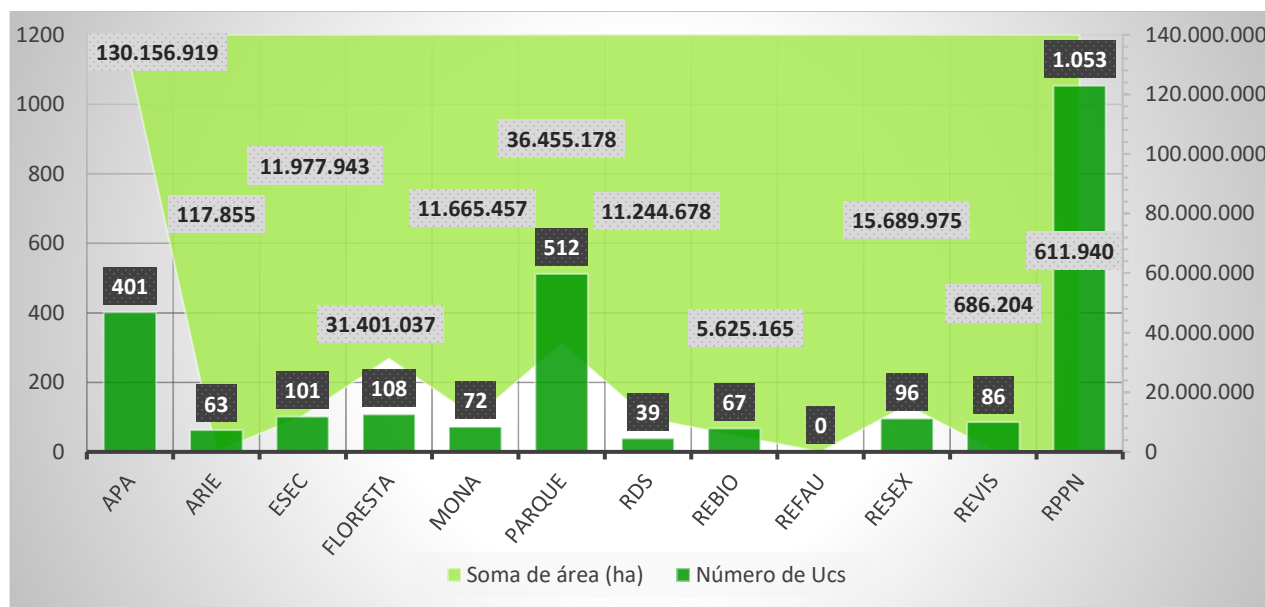


Figura 1: Área e número total de UCs por categoria de manejo. Fonte: CNUC (2021).

Considerando as classificações das UCs, o PNMG é uma UCPI, que tem os objetivos de desenvolvimento de “pesquisas científicas, desenvolvimento de atividades de educação, interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico”, com a finalidade de conservação da sua biodiversidade e diversidade cultural.

A gestão das unidades de conservação preconizadas no SNUC é realizada pelas três esferas do poder público (federal, estadual e municipal). Na esfera federal, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) é o órgão central que tem a função de coordenar o SNUC. Possui como órgão consultivo e deliberativo, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade de acompanhamento e implementação do SNUC. Os órgãos executores

são representados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o IBAMA. Além de assegurar o planejamento e a proteção das UCs, o SNUC oferece a visão estratégica aos tomadores de decisão de forma a aliar a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade com geração de emprego e renda, desenvolvimento sustentável e uma efetiva melhora na qualidade de vida das populações locais e do Brasil como um todo (MMA, 2018).

Temos também as UCs que são geridas pelos estados e municípios, com instrumentos legais de acordo com a Lei do SNUC. Alguns estados criaram e aprovaram o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), com o objetivo de ampliar leis de financiamento e fiscalização, se adequando à realidade socioambiental dos estados. No caso carioca, o projeto de lei 2.455/20, de autoria de Carlos Minc (PSB), foi discutido durante audiência pública da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) em 12/04/2021. O sistema será constituído pelo conjunto das UCs federais, estaduais e municipais localizadas no estado do Rio e deverá ser administrado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente, Secretaria de Estado de Ambiente e órgãos municipais. Isso faz com que o Estado do Rio de Janeiro seja o último do país a ter legislação estadual sobre gestão UCs, juntamente com o Mato Grosso do Sul. Apesar de tardio, o projeto visa ser o melhor e mais completo SEUC, contando com 63 artigos, divididos em sete capítulos e criado após análise dos projetos estaduais já existentes.

Dentre os instrumentos de orientação das atividades das UCs, destaca-se o Plano de Manejo (PDM), um documento técnico mediante o qual se estabelece o zoneamento, as normas que devem presidir o uso da área, o manejo dos recursos naturais, e a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade, com fundamento nos objetivos gerais da UC (BRASIL, 2000, Art. 1º, XVII) e que “deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação” (Art. 27, § 3º).

De acordo com o INEA, 2021;

O Plano de Manejo é um documento elaborado a partir de diversos estudos (do meio físico, biológico e social), que estabelece as normas, as restrições para o uso, as ações a serem desenvolvidas no manejo dos recursos naturais da UC e seu entorno, visando minimizar os impactos negativos sobre a UC, garantir a

manutenção dos processos ecológicos e prevenir a simplificação dos sistemas naturais. O zoneamento da UC, as medidas para promover a sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas e as regras para visitação também devem constar nesse documento.

Outro instrumento de gestão é o conselho consultivo, que funciona como “espaços de negociação, diálogo e cooperação entre os atores envolvidos direta ou indiretamente na gestão das unidades de conservação” (RODRIGUES, 2009, p. 54). No entanto, segundo o CNUC (2021), elaborado pelo MMA, a maioria das UCs não possui plano de manejo (70,25%) ou conselho gestor (80,37%).

2.2. Uso Público de UCs

A temática de Uso Público em parques e outras áreas protegidas começou a tomar a sua forma atual na década de 1970, e é tida como um caminho para o desenvolvimento sustentável através sensibilização da sociedade. O ecoturismo é a principal atividade geradora de renda, com baixo impacto ambiental e aliado à EA (SANSOLO, 2020).

O Uso Público é um dos programas dos Planos de Manejo, principalmente para o planejamento integrado das atividades com os demais programas das UCs, através de equipes multi e interdisciplinares.

Segundo o IBAMA (1989³ *apud* ARAÚJO *et al.*, 2010, p. 5) entende-se como o Uso Público:

O conjunto de atividades previstas em um plano ou programa, que tem o objetivo de ordenar, orientar e direcionar o uso da unidade de conservação pelo público, promovendo o conhecimento do meio ambiente como um todo e, principalmente, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, situando a Unidade e seu entorno.

³ IBAMA. **Unidades de Conservação do Brasil vol. I: Parques Nacionais e Reservas Biológicas.** Brasília, 1989.

No Brasil, o Uso Público nas UCs federais, sob tutela do ICMBio, é regulamentado pela Portaria nº 289, de 3 de maio de 2021⁴ (Processo nº 02070.000166/2021-61). Aqui, utiliza-se o termo para “tratar com abrangência a gestão da visitação, desde o planejamento, implementação e monitoramento de diferentes oportunidades de visitação nas unidades de conservação como desenvolvimento do ecoturismo, da interpretação ambiental, entre outras ações” (Art. 2, I).

Nesse documento, o Artigo 2 apresenta diversas definições relacionadas ao uso público, tais como:

II - Visitação: consiste na utilização das unidades de conservação com fins recreativo, desportivo, educacional, cultural ou religioso, entre outras formas de utilização indireta dos recursos naturais e culturais;

III - Área de visitação: unidade de planejamento da visitação, especialmente delimitada nos instrumentos de planejamento, que compreende um ou mais atrativos. A área de visitação pode englobar porções de uma ou mais zonas de manejo da unidade de conservação; em áreas previamente delimitadas (limites da UC) que compreendem um ou mais atrativos

IV - Atrativo: local ou elemento cênico, natural, histórico, religioso, cultural, desportivo ou de uso recreativo de interesse para a visitação na unidade de conservação; [...]

Vallejo (2013) define o Uso Público como práticas de visitação com objetivos educativos, esportivos, recreativos, científicos e de interpretação ambiental, que dão ao Usuário a oportunidade de conhecer, entender e valorizar os recursos naturais e culturais existentes. Rodrigues (2009) interpreta o ‘público’ como algo “relacionado aos bens de uso comum, à instância de administração estatal responsável pelo manejo e proteção dos parques nacionais e ao ‘público’ visitante” (p. 20) no qual o último recorte permite um viés ‘privado’: valores e interesses vinculados ao Uso Público por parte da esfera privada, tais como participação na prestação de serviços de apoio à visitação.

Nesse sentido, entende-se que o contato dos Usuários com a natureza é considerado uso público das UCs; assim como a utilização do espaço para uso didático e

⁴ Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-289-de-3-de-maio-de-2021-319593068>

educativo, e prática de esportes. Desde as menores e aparentemente insignificantes atividades que são realizadas em uma UC que causam motivação à população e realizam algum propósito, o uso público está envolvido.

Bellinassi *et al.* (2011) afirma que existe um grande potencial para UCs no Brasil devido às belezas cênicas e a biodiversidade singular dos ecossistemas nacionais, mas o caminho é longo para que a conservação seja realmente efetiva. Aponta a necessidade do Estado ser capaz de gerenciar e explorar o potencial dessas áreas, estimulando o uso público e pesquisas, para contribuir com a educação e conscientização da população, que também é parte integrante desses ecossistemas. A referida autora também critica que a falta de atividades diversificadas é a principal razão da falha no uso público, o que acaba subutilizando o potencial de atrativos para visitação. Salienta a necessidade de se permitir aos Usuários e a comunidade a possibilidade de desempenhar um papel maior que apenas usuários, mas atores participativos na preservação da área protegida, e que a interação da população com os ecossistemas e as rotinas de gestão possivelmente aumentaria a visitação e o interesse da população em contribuir com sua a conservação.

Pellin *et al.* (2014, p. 348), destaca a importância das unidades de conservação urbanas ao uso público, pois:

[...] podem ser verdadeiros laboratórios naturais ao ar livre, estando normalmente localizados em regiões de fácil acesso aos moradores das cidades. Segundo Pitt e Boule (2010) essas áreas fornecem inúmeras possibilidades de desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental, tanto pontuais como integrantes de programas formais em longo prazo. Algumas dessas possibilidades seriam: I) desenvolver atividades nas escolas, com ações inseridas em seu currículo; II) executar programas de Educação Ambiental em longo prazo, que envolva ações dentro ou fora da área protegida; III) delinear estratégia de interação com os Usuários que acessam a área com finalidade de contemplação ou recreação; IV) desenvolver projetos específicos em parcerias com escolas, associações ou outras organizações que atuem na região; V) estimular o trabalho voluntário de moradores das proximidades, instituições que interagem com a área e outros usuários para ações de manejo e conservação e; VI) facilitar encontros com e em ambientes naturais.

Percebe-se a importância da interação da comunidade com a natureza, principalmente através da educação ambiental, um como instrumento pedagógico de conscientização da população, buscando o seu envolvimento para respeitar e conservar as

suas áreas verdes. Segundo Quintanilha e Vallejo (2014, p. 10), a “educação ambiental é uma importante ferramenta de sensibilização e formação de cidadãos conscientes” e as atividades educativas em UCs podem ser uma forma de aproximação estratégica entre a sociedade e meio ambiente, pois melhoram a qualidade do trabalho dos educadores e promovem a conscientização ambiental dos Usuários acerca de diversos temas.

Os benefícios multifacetados de usar uma área protegida urbana como ferramenta da EA é também abordada por Pellin (2014, p. 347):

Nesse sentido, alguns autores, tais como McNeely (2001), acreditam que um dos maiores valores das áreas protegidas urbanas reside, justamente, no fato de estarem localizadas próximas à áreas densamente ocupadas. Um dos seus grandes potenciais seria a possibilidade de uma maior integração com a sociedade, o que pode ocorrer quando a área está preparada para receber usuários, oferecendo uma experiência agradável e educativa. Concordando com essa afirmação, Menezes e Mendes (2001) afirmam, ainda, que uma área protegida urbana, gerenciada e preparada para receber e interagir com usuários, além dos demais atores sociais, é uma poderosa ferramenta na construção de um grupo político de pressão em defesa da causa conservacionista. Isso é ainda mais relevante se for considerado que, apesar de serem crescentes os esforços para ampliação do turismo em áreas protegidas, é muito provável que apenas uma pequena parcela da sociedade terá condições de visitar as pristinas e remotas áreas naturais. Essa proporção da população deverá ser ainda menor se considerarmos a porcentagem de crianças em idade de formação que terão contato com essas áreas (BRIGGS, 2012). Segundo esse mesmo autor, as crianças de hoje são os tomadores de decisão de amanhã e precisam se envolver e criar conexões com os ambientes naturais, sob o risco de tornarem-se adultos desinteressados em relação a esse tema no futuro.

Uma crítica trazida por Dourojeanni (2002⁵ *apud* QUEIROZ e VALLEJO, 2017a) é que “existe mais vontade política para estabelecer os parques do que para administrá-los, uma vez que é no momento da sua criação que os políticos se fazem presentes na busca de votos” (p. 2702), sendo esta “uma consequência direta do nível de educação pública, especialmente da qualidade e profundidade da educação ambiental, e do nível de ativismo da população votante” (DOUROJEANNI, 2002, p. 348). Segundo o autor, essa situação é fruto de uma problemática social característica dos países em desenvolvimento: uma

⁵ DOUROJEANNI, M.J. **Vontade política para estabelecer e manejar parques.** In: TERBORGH, J. *et al.* (Org.). Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Curitiba: Editora da UFPR, 2002.

educação ambiental deficitária em níveis estruturais, gerando um consenso entre a população leiga de que os parques são terras inúteis.

Nessa perspectiva, o programa de uso público nas unidades de conservação, em especial o subprograma de EA tem demonstrado a relevância de se buscar o envolvimento das comunidades na conservação da biodiversidade e da diversidade cultural dessas áreas protegidas através do ensino formal e não-formal.

Segundo Queiroz e Vallejo (2017b, p. 8):

A eficiência do subprograma de Uso Público de uma UC depende do correto cumprimento do próprio plano de manejo. Dentre as metodologias que podem promover uma consolidação desse Uso Público, está a Educação Ambiental (EA). [...] Compreende-se que a EA é uma forte aliada no processo de Uso Público nas UCs, pois é um processo que, a médio e longo prazos, possibilita programas e atividades específicos nesses espaços, contribuindo para a efetivação de práticas sustentáveis que fortaleçam políticas de ordenamento territorial e ambiental. Entende-se que a EA é parte do processo de compreensão da realidade, e mais que isso, objeto de luta por sua transformação, construindo um quadro de maior igualdade e justiça socioambiental. Assim, essa vertente formativa estimula a criticidade dos participantes sobre a problemática socioambiental. Partindo da problematização das formas de relacionamento da comunidade com os recursos naturais e dos conflitos existentes, pode buscar promover práticas sociais baseadas na racionalidade e justiça, com conseqüente transformação da realidade pelas próprias comunidades. Estando envolvidas no processo, estas passam a compreender melhor os fundamentos destas práticas e das situações em que se encontram.

Vallejo (2013, p. 14) aponta que “a questão do uso e, particularmente, ao se tratar da visitação em áreas protegidas, coloca em debate duas vertentes de interesse que podem se tornar conflitantes, principalmente se não forem devidamente planejadas e gerenciadas”. Uma face, relacionada à manutenção de processos sistêmicos essenciais, tais como reservas hídricas, amenização climática, controle da erosão, equilíbrio ecológico de populações biológicas etc. A outra, na exploração econômica da visitação. Nessa interface, o papel dos gestores governamentais, ou seja, do Estado, e gestores privados é imprescindível para que haja o controle territorial das áreas protegidas. Além disso, é preciso considerar os objetivos da criação das unidades de conservação, conciliando a conservação da biodiversidade e da diversidade cultural, com as questões de gestão socioeconômica e sustentabilidade.

“A formulação e a implementação de políticas que incrementem a renda para a conservação da biodiversidade e estimulem a adoção de alternativas econômicas de baixo impacto ambiental representam um desafio para as políticas públicas atuais, tanto nos países em desenvolvimento, que almejam a melhoria da qualidade de vida e a redução da pobreza, quanto nos países desenvolvidos, que necessitam rever os seus padrões de produção e consumo. Este desafio é ainda mais acentuado quando interesses de cunho estritamente econômico influenciam as políticas ambientais e distorcem o seu propósito original (RODRIGUES, 2009, p. 19).

Dentro do Uso Público, Rodrigues (2009) e Vallejo (2013) identificam três interlocutores principais diretamente envolvidos na relação entre o público e o privado: gestores, prestadores de serviços e Usuários .

O papel dos gestores é gerenciar o território das UC tendo como referência os Planos de Manejo, que compreendem informações como as características físicas, biológicas e socioeconômicas da área; atrativos, possibilidades e restrições de uso, infraestrutura administrativa e operacional, plano de fiscalização e monitoramento, orientação e segurança dos Usuários, gestão financeira e parcerias (VALLEJO, 2013).

Os prestadores de serviço são os que promovem e/ou atuam na exploração do turismo através de agências, guias, meios de hospedagem, alimentação e comércio de produtos, sendo categorizados dentro do uso comercial segundo Hendee *et al.* (1990⁶ *apud* VALLEJO, 2013, p. 17) .

No interior de parques públicos, a prestação de serviços acontece, em geral, por meio de concessões do poder público para tal finalidade e pode ser realizada através de iniciativas empresariais, pessoais e/ou via organização comunitária, de forma proporcional ao perfil de atrativos e Usuários da área. Esse tipo de participação é formalmente previsto no SNUC e no Decreto 4.340/2002, que regulamentou, inclusive como estratégia de gestão territorial compartilhada, a condição de parcerias. A Instrução Normativa nº 03 do ICMBio de 02/09/2009⁷ é outro instrumento legal que estabeleceu as diretrizes, normas e

⁶ HENDEE, J.C.; STANKEY, G.H; LUCAS, R.C. Wilderness management. 2. ed. Golden: North American Press, 1990. 537 p.

⁷ https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/DCOM_IN_03_de_02_de_setembro_de_2009.pdf

procedimentos para criação do Programa de Voluntariado em UCs federais. No processo para a busca de prestadores de serviços, seria importante considerar e incentivar a participação das comunidades do entorno/locais e não apenas os grandes empreendedores, às vezes, vindos até de outras regiões.

Por fim, os Usuários são os atores diversificados, tanto do ponto de vista numérico como qualitativo. Eles são os consumidores dos atrativos, atraindo grande atenção dos gestores e dos prestadores de serviços, sendo que este consumo pode envolver diferentes motivações (VALLEJO, 2013).

Segundo Hendee *et al.* (1990 *apud* BARROS, 2003, p. 6), é impossível desvincular as dimensões do Uso Público do manejo de UCs. Antes que qualquer consideração relativa ao manejo de áreas protegidas, é fundamental que haja um entendimento acerca das várias dimensões do Uso Público, posto que dela se originam “diversos valores do uso, mas também muitas ameaças e, conseqüentemente, muitos problemas de manejo”. Ainda segundo o mesmo autor, o conceito de Uso Público abrange diversos tipos de Usuários, classificados por motivações, como pode ser visto na **Tabela 3**.

Tabela 3 – Uso Público segundo motivações dos Usuários.

Uso Público	Descrição
Recreativo	O tipo mais óbvio presente em uma UC e que envolve o maior número de usuários diretos. Pode ser definido como o usufruto gozado pelo público (esportes, diversão, cultura, lazer), quer seja recreacionista, educador, pesquisador ou religioso.
Comercial	Exploração mercante através de guias e empresas de ecoturismo, hospedagem (pousadas e hotéis), alimentação (lanchonetes e restaurantes) e venda de diversos produtos.
Científico	Atividades de investigação científica em diversos campos, realizada por pesquisadores, que nesse caso, também são considerados usuários.
Educacional	Como locais únicos para o desenvolvimento de diversos processos educativos, tais como viagens de campo acadêmicas, programas de educação e interpretação ambiental e cursos sobre técnicas de atividades ao ar livre como acampamento, escalada em rocha e montanhismo.
Desenvolvimento Pessoal	Como um ambiente para o desenvolvimento espiritual e religioso das pessoas, usando a natureza para desenvolver valores como autoconfiança, trabalho em grupo, comunicação e liderança.

Segundo Pellin *et al.* (2014), por si só, a gestão de UCs no Brasil já representa um imenso desafio, que só tende a crescer quando localizadas em ambiente urbano, devido ao aumento da variedade de ameaças às quais estão expostas. Dessa forma, a fim de garantir a conservação dos recursos ambientais das UCs, faz-se imprescindível uma gestão eficiente do ecoturismo, garantindo uma experiência de qualidade aos Usuários (SIMONETTI; NASCIMENTO, 2012).

“No Brasil, infelizmente, ainda estamos bem distantes do que consideramos ‘Uso Público ideal’ para os espaços protegidos, onde os Usuários se sentissem plenamente satisfeitos e a degradação do território estivesse dentro dos limites aceitáveis para a sua rápida regeneração. O poder público – em suas diferentes escalas – não tem investido para que a gestão desses espaços aconteça de forma a satisfazer os Usuários e, ao mesmo tempo, conservar a biodiversidade, a beleza cênica e demais recursos oferecidos pelo espaço em questão. Ressaltamos que não basta construir um plano de manejo, com seus diferentes programas – entre eles os de Uso Público – pois, isto por si só, não garante que as atividades relacionadas à visitação proporcionem ao Usuário a oportunidade de se sensibilizar para a conservação ambiental. É preciso revisar e atualizar esse instrumento, investir na formação continuada e valorização dos funcionários e gestores e, envolver a comunidade do entorno” (QUEIROZ e VALLEJO, 2017, p. 13).

Como pode ser visto existem diversos desafios para o desenvolvimento do uso público em UCs/áreas protegidas. No entanto, as legislações específicas, os planos de manejo, a participação dos cientistas e das comunidades, são instrumentos importantes a serem considerados visando a conservação dessas áreas. Os órgãos gestores dessas UCs necessitam considerá-las como prioridades, através de investimentos nos diversos campos de conhecimento, visando a implantação, implementação, monitoramento da Lei do SNUC, no sentido de conciliar conservação e sustentabilidade.

A pesquisa científica, tanto a aplicada como a teórica, em uso público é um dos instrumentos de gestão relevante para se avaliar os impactos diversos que esses programas exercem sobre essas áreas protegidas e os diversos públicos, dentre outros objetivos. Nesse contexto, aborda-se sobre os parques urbanos para a compreensão teórica desse estudo.

2.3. Parques Urbanos

Segundo Lima *et al.* (1994, p. 10), um Parque Urbano é caracterizado como uma “Área Verde, com função ecológica, estética e de lazer, entretanto com uma extensão maior que as chamadas Praças e Jardins Públicos”. Uma Área Verde é um local público “onde há o predomínio de vegetação arbórea; engloba as praças, os jardins públicos e os parques urbanos” e inclui também canteiros centrais de trevos de vias públicas.

Vários autores abordam sobre a definição dos parques urbanos. Kliass (1993 *apud* TOLEDO e SANTOS, 2012, p. 13) define que os parques urbanos são “espaços públicos com dimensões significativas e predominância de elementos naturais, principalmente cobertura vegetal, destinados à recreação”. Macedo e Sakata (2002, p.14), considera esses parques como “todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica é autossuficiente”. Laurie (1983⁸ *apud* TOLEDO; SANTOS, 2012) explica que os parques surgiram da transformação progressiva dos jardins, cuja etimologia (*garden*) vem da união de dois termos hebreus: *gan* (proteger/defender) e *oden/eden*, (deleite/prazer) trazendo a ideia de proteger a terra que produz tal deleite.

“Ao avaliar o tempo histórico, percebe-se que os parques se diferenciam quanto aos objetivos e papéis e/ou das necessidades vivenciadas pela sociedade. Na atualidade, eles têm a função social, estética, ecológica e de proporcionar um espaço onde os cidadãos possam gozar os seus tempos livres, o que é uma necessidade urbana, cada vez mais evidente para a população estampando suas atribuições no desenvolvimento dos planos e projetos (TOLEDO e SANTOS, 2012, p. 11).

Na antiguidade, a China e o Egito foram considerados os pioneiros na arte de cultivar jardins. A China, através de uma perspectiva religiosa, utilizando principalmente elementos naturais como pedras e água para “elevar o espírito”. O Egito, de uma forma mais funcional que estética, buscando principalmente amenizar o calor excessivo das residências. Essa foi inspirada nos jardins das cidades greco-romanas, cuja principal função também era apaziguar a temperatura local com o uso de água. Em Roma, porém, os espaços eram

⁸ LAURIE, Michael. **Introducción a la arquitectura del paisaje**. Barcelona: Gustavo Gili, 1983. 306 p.

particulares e restritos. Foi apenas na Grécia que esses jardins se tornaram públicos e “livres” para a comunidade, consolidando-se como um local de passeio, conversação e encontros sociais por parte dos cidadãos e, inclusive, como espaço de aprendizado e contemplação, e é somente a partir desse ponto que podemos considerar o uso público (TOLEDO e SANTOS, 2012).

No contexto político da Idade Média, a estrutura dos feudos não possibilitava áreas verdes, como parques ou jardins, restrito a apenas hortas e interiores, retornando apenas a partir da Renascença, quando surgem sob novas perspectivas arquitetônicas que integram a construção e a natureza em uma única imagem. É nesse período que o modelo francês como os jardins do palácio de Versalhes, e os terraços e escadarias italianos, se popularizam pela Europa (TOLEDO e SANTOS, 2012).

A partir da segunda metade do século XVIII, causado pela Revolução Industrial, o crescimento das cidades gera interesse por espaços livres públicos, possivelmente devido ao crescimento urbano sem planejamento. Dessa vez a visão paisagística é a oposta da Idade Média, com o Romantismo idealizando a natureza virgem e procurando imitar o design natural do terreno. A concepção da relação homem-natureza também muda, passando a concebê-la fora da perspectiva de subserviência às vontades e aos caprichos do homem, mas como uma igual (TOLEDO e SANTOS, 2012).

Historicamente, os parques urbanos modernos têm sofrido várias transformações ao longo de 150 anos. O que nasceu na época da revolução industrial como um espaço de controle das massas operárias, adquiriu novos significados ligados aos serviços ecossistêmicos, ao lazer e ao turismo (RAIMUNDO e SARTI, 2016). Segundo esses autores (p. 21):

Os parques urbanos se transformaram muito ao longo da história recente da sociedade ocidental. Passaram de elementos para o desfruto das elites e de controle social das camadas populares, para um momento atual de lócus para uma consciência sobre o viver na cidade, num ambiente mais saudável. Isso porque, os parques urbanos, desde a revolução industrial, sempre foram encarados como locais onde a natureza era, ou merecia ser conservada e reverenciada. O distanciamento da natureza que os processos de urbanização e industrialização geraram nas populações das cidades contemporâneas, sentimentos variados sobre os parques urbanos, como: de oportunidade para um autorreconhecimento das pessoas, de ligação como a natureza e o cosmos, de santuário e paraíso perdido

em meio ao caos urbanos, de possibilidades de integração com a natureza, entre outros fatores. Todos eles apresentam oportunidades de vivência dos moradores e turistas em seus tempos livres. Os parques urbanos, na lógica dos serviços ecossistêmicos de informação (de lazer e turismo) podem se configurar como um dos mais importantes equipamentos do espaço público das cidades para as práticas de lazer.

Entretanto, é importante frisar que, embora o SNUC possua a categoria Parque, esta não é sinônimo de Parque Urbano. Nem todo Parque Urbano é uma UC e vice-versa. O conceito foi aqui utilizado para melhor entendimento do leitor sobre funções e benefícios de manchas verdes em áreas urbanizadas, mas é vale ressaltar que nem toda UC que se encontra em meio à cidade é um Parque Urbano. Ou seja, ter uma UC que permita visitação pública e o uso consciente em meio a área urbana traz benefícios similares aos de um Parque Urbano à população.

De acordo com Queiroz e Vallejo (2017a), por ser a categoria de UC mais conhecida, “os parques possuem um papel fundamental na inserção social e no desenvolvimento do Uso Público em áreas protegidas” (p. 5), sobretudo com base no processo de educação ambiental. Devido à grande quantidade de Usuários, é importante o desenvolvimento de atividades de inclusão social que minimizem as “pegadas ecológicas” humanas, que podem ser de alto impacto, sobretudo em áreas protegidas, onde pode haver presença de plantas e animais em (às vezes) avançado processo de extinção. Parques Urbanos possuem valor educacional, científico e recreativo e são, portanto, dotados de importância socioambiental devido aos benefícios proporcionados pelo ecossistema às comunidades. Eles também são parte de uma importante fonte de desenvolvimento socioeconômico, pois possuem potencial turístico, ajudando na geração de novos empregos e na redução da desigualdade social.

“É fato que a educação ambiental representa importância ímpar no processo de desenvolvimento da sociedade, pois, visa induzir dinâmicas sociais e um baixo nível dela é certamente a raiz de uma vontade política fraca. Isto está relacionado ao fato de que muitos governos não estão atentos para a questão ambiental e ignoram a real importância dos parques para a região em que estão inseridos (QUEIROZ e VALLEJO, 2017a, p. 2702).

Há também um grande histórico de associação de áreas verdes urbanas com a situação socioeconômica de uma região. Isso se deve ao fato de relacionarmos um melhor padrão de vida à uma maior exposição à natureza e contato com o meio ambiente. No contexto urbano, áreas conservadas tem um diferencial de trazerem um equilíbrio à selva de pedra, uma mancha verde em meio à uma área antropizada. Porém, é importante ressaltar que não é qualquer área verde que gera essa imagem: um simples matagal ou fragmento deteriorado produz o efeito inverso e traz a sensação de uma área com pouca infraestrutura.

“A importância da conservação de áreas naturais urbanas tem sido foco de discussões internacionais há muitos anos, inclusive com a existência de um grupo de trabalho da Comissão Mundial de Áreas Protegidas (WCPA) da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) que, desde 2000, reúne um grupo de profissionais preocupados com a ausência da dimensão urbana na agenda da conservação da natureza – o *Urban Specialist Group*. [...] No Brasil, apesar de já existirem grupos de estudos sobre a temática, a discussão tem avançado pouco e não existem políticas públicas específicas que fortaleçam e valorizem as áreas protegidas urbanas, sendo necessário ampliar os esforços para a sua inclusão nas agendas da União, Estados e Municípios” (PELLIN *et al.*, 2014, p. 346).

Segundo Lima e Amorim (2006), áreas verdes agem como um ponto de equilíbrio entre o assentamento urbano e a natureza e são peças fundamentais para mensurarmos a qualidade ambiental das cidades. A arborização interfere diretamente no bem-estar da população, servindo como “um filtro para atenuar ruídos, retenção de pó, reoxigenação do ar, além de oferecer sombra e a sensação de frescor” (p. 3) e cuja falta pode causar desconforto térmico, deslizamentos, enchentes e possíveis alterações no microclima, por exemplo.

“As Áreas Verdes são essenciais para o bem-estar da população, com finalidade de melhorar a qualidade de vida nas suas funções ecológicas, sociais, educacionais e psicológicas (SOUZA *et al.*, 2014), além de outros benefícios, tais como proteção contra ação dos ventos, diminuição da poluição sonora, neutralização do excesso de dióxido de carbono, influência no balanço hídrico, atenuação da temperatura e amortização do impacto das chuvas, proporcionando conforto ambiental (PASQUAL & FACHINI, 2001a)” (ALMEIDA, 2021, p. 2).

Como argumentavam higienistas do Séc. XIX, os parques possuíam a capacidade para resolver alguns dos problemas sociais presentes na cidade, dentre eles, a saúde precária do ambiente urbano. Há muito tempo, alguns dos principais propósitos dos parques é amenizar as tensões do cotidiano e proporcionar saúde, liberdade e lazer. Nos Estados Unidos da América (EUA) e Europa, por exemplo, uma das principais funções idealizadas das áreas verdes urbanas são gerar benefícios para a saúde física e mental, amenizando os problemas psicológicos dos habitantes urbanos, tais como poluição sonora, visual, estresse, cansaço e até uma melhoria da vida social (TOLEDO e SANTOS, 2012).

“Nos dias atuais, é notável a preponderância dos parques a partir da gama de fatores relacionada ao meio ambiente urbano, onde as cidades se tornaram cada vez menos atrativas em termos de qualidade ambiental e de vida, já que aumentaram os problemas ambientais como a poluição atmosférica, erosões, chuvas ácidas, enchentes e tantos outros que, além de tudo, rondam a situação psicológica da população, como se observa ultimamente, especialmente de perto, em nosso país” (TOLEDO e SANTOS, 2012, p. 14).

3. OBJETIVOS

Perante o exposto, este trabalho possui como objetivo principal diagnosticar o Uso Público do PNMG através das expectativas de seus gestores e usuários a fim de subsidiar um Plano de Ação de Uso Público, visando a conscientização da comunidade sobre a relevância socioambiental dessa unidade. Os dados indicam que existe um campo propício para que se invista na implementação de um PUP em todos os subprogramas do novo Plano de Manejo que está sendo criado, com planejamento e ações de EA e interpretação da natureza.

Possui como objetivos específicos:

- Realizar uma análise do Plano de Manejo do PNMG.
- Diagnosticar o uso público na visão dos gestores da unidade.
- Diagnosticar o uso público na visão dos usuários do parque.
- Apresentar propostas como subsídio para um futuro Plano de Uso Público.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Área de estudo

O objeto deste trabalho é o Parque Natural Municipal do Gericinó (PNMG), localizado no município de Nilópolis (**Figura 2**), localizado na Baixada Fluminense, Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), a 27,5 km da capital, em um processo de conurbação com os bairros e municípios limítrofes. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Nilópolis possui área de unidade territorial (2020) de 19,393 km² e população de 162.893 pessoas (estimativa de 2021), tornando-o o menor município do Rio de Janeiro e o 7^o menor do Brasil. De sua área total, somente 9 km são de Perímetro Urbano. Os 10,4 km restantes pertencem ao Governo Federal e abrigam o Campo de Instrução de Gericinó (CIG) – sob responsabilidade do Exército (MDR⁹, 2006).



Figura 2: Localização de Nilópolis na RMRJ. Fonte: FNEM (2018), adaptado pela autora.

A descrição das características, áreas limítrofes e problemas sociais e ambientais do município são descritas por SOMADS (2011, p.126):

⁹ Ministério do Desenvolvimento Regional

Toda a área urbanizável do município apresenta limites ao Norte com o rio Sarapuí e o Município de Mesquita e ao Sul com o rio Pavuna e Município do Rio de Janeiro. A Leste tem-se a Via Light (com rede de alta tensão) e a Oeste com o Campo de Instrução de Gericinó, sendo que ainda se verifica a via Férrea que divide a cidade ao meio, cruzando-a no sentido Norte-Sul. Com isto, o crescimento da cidade se dá entre dois rios, muros da via férrea e uma rede de alta voltagem, sendo hoje considerado um dos municípios de maior densidade demográfica do país, cuja característica predominante é a ocupação horizontal. [...] A cidade está situada numa região com topografia plana, baixa e sujeita a enchentes e transbordamento dos principais rios em períodos de chuvas fortes. Alguns dos problemas associados ao transbordamento destes rios são causados pela deficiência de drenagem, pela baixa declividade das vias e pelo constante lançamento de dejetos in natura e lixo nos rios Pavuna e Sarapuí. Há poucas elevações na cidade, sendo que a maioria não passa de 70 metros de altitude máxima, localizada no Morro do Cemitério. A ocupação do solo é grande, tendo alta taxa de densidade num solo árido, impermeável e sem vegetação. O gabarito é, em sua grande maioria, de até três pavimentos, sendo proposta do futuro Plano Diretor, a verticalização das construções.

O território é composto por duas macrozonas (**Figura 3**): “a Urbana Consolidada, que abrange parte do território municipal e a Área de Desenvolvimento Estratégico, que abrange a parte ocupada pelo Campo do Gericinó, o único vetor físico de expansão da cidade” (SOMADS, 2011, p. 126). Tal limitação territorial impôs ao município certas dificuldades ao crescimento: a impossibilidade da criação uma área industrial, a intensa pressão imobiliária, um elevado valor do da terra e alta densidade demográfica (MARAFON; RIBEIRO, 2017).

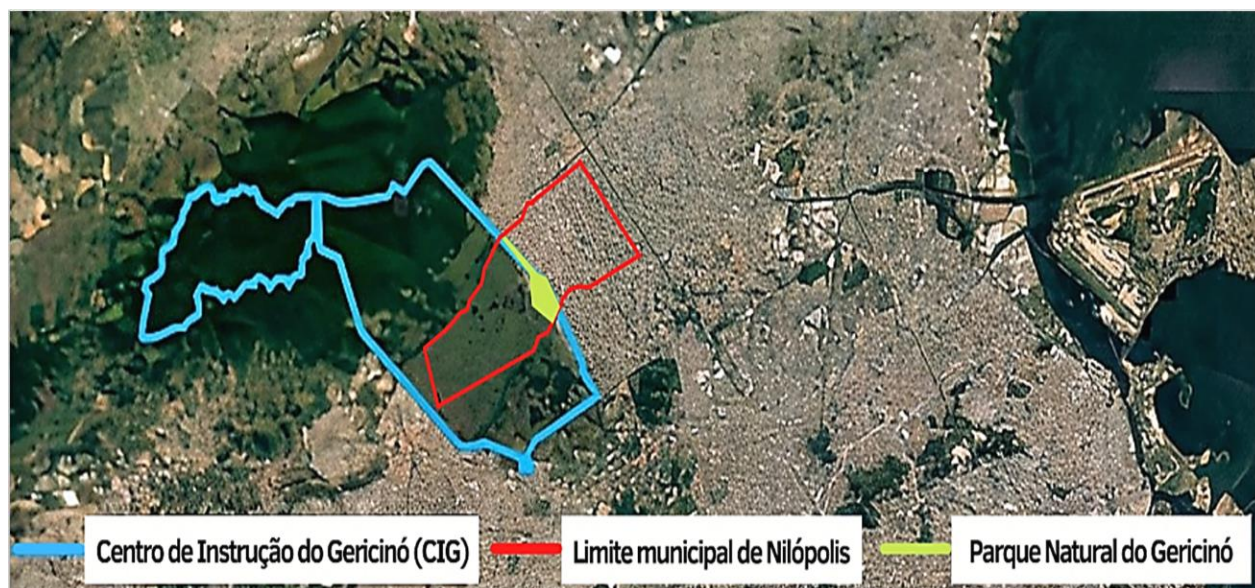


Figura 3: Área do CIG e do PNMG em Nilópolis. Fonte: DefesaNet (2018), adaptado pela autora.

Aprovado pelo Decreto nº 2.543, de 24 de março de 1938¹⁰, durante o governo Vargas, o CIG é uma área de treinamento militar “cuja direção fica diretamente subordinada ao Estado Maior do Exército, destina-se a facilitar a instrução das unidades de emprego das armas (Btl Gr. R. C.)¹¹, bem como a de combinação das armas” além de “assegurar a possibilidade da realização das experiências e verificações do Material Bélico do Exército” (BRASIL, 1938).

De acordo com o art. 1º do referido Decreto, esse deve ainda permitir:

- I – O completamento da Instrução de tiro, técnica e de combate (tiro real e de combate de unidades constituídas e escolas de fogo);
- II – A realização dos trabalhos de organização do terreno e de serviço em campanha;
- III – A realização da instrução tática de unidades constituídas.

A área do Parque é fruto de uma disputa de mais de duas décadas entre o CIG e a prefeitura Nilopolitana, que a reivindicava como parte do município). Esta foi formalmente cedido pelo CIG em 13/05/2008, conforme Protocolo de Intenções - nº. 08037-00 EME (SOMADS, 2011), dando origem seu ao nome de “Parque do Gericinó” em 2009.

“Desde 2004, representantes do Exército e da prefeitura de Nilópolis estudavam, em conjunto, a proposta de transformar parte do campo de instrução em um parque de preservação ambiental. Porém, somente em 2009, foi criado o Parque Natural do Gericinó, com a proposta de “impedir o avanço de construções irregulares e propiciar a preservação, conservação e valorização da flora e da fauna do município” (Azevedo e Monteiro, 2012, p. 114). Além da preocupação ambiental, o parque é utilizado para a prática de atividades esportivas e de lazer” (MARAFON; RIBEIRO, 2017, p. 200).

Classificado como Parque Natural Municipal, subcategoria de PARNA, o PNMG possui 1.003.458,60m² de extensão, 6.552,85m de perímetro e se localiza a cerca de 1km da Área de Proteção Ambiental (APA) do Gericinó-Mendanha (**Figura 4**). Vale ressaltar

¹⁰ Substituindo o Decreto nº 14.273, de 28 de julho de 1920, de Eptácio Pessoa.

¹¹ Batalhão, Grupo, Regimento e Companhia.

que, embora localizado próximo da APA, o PNMG é um Parque (uma UCPI) e, portanto, possui um Uso Público completamente diferente do seu vizinho, que é uma UCUS.



Figura 4: Relação da APA com o PNMG e REVIS Floresta do Camboatá. Fonte: Lousada, 2022.

Acerca dos aspectos gerais da UC (**Figuras 5 a 8**), sua localização e enquadramento geográfico, o SOMADS (2011, p. 9) demarca que:

O Parque tem um comprimento na direção Noroeste-Sudeste de cerca de 2km e de largura cerca 600m, na parte mais larga. Na face nordeste o Parque faz limite com a área urbana de Nilópolis e na face sudoeste, limita-se com o CIG, também no município de Nilópolis. Há um pequeno trecho que se limita com o rio Sarapuí, a noroeste, que também é o limite com o município de Mesquita e a sudoeste, com o rio Pavuna, que constitui a divisa com o município do Rio de Janeiro. O terreno do Parque situa-se em área de baixada com cotas entre 13 a 47m.

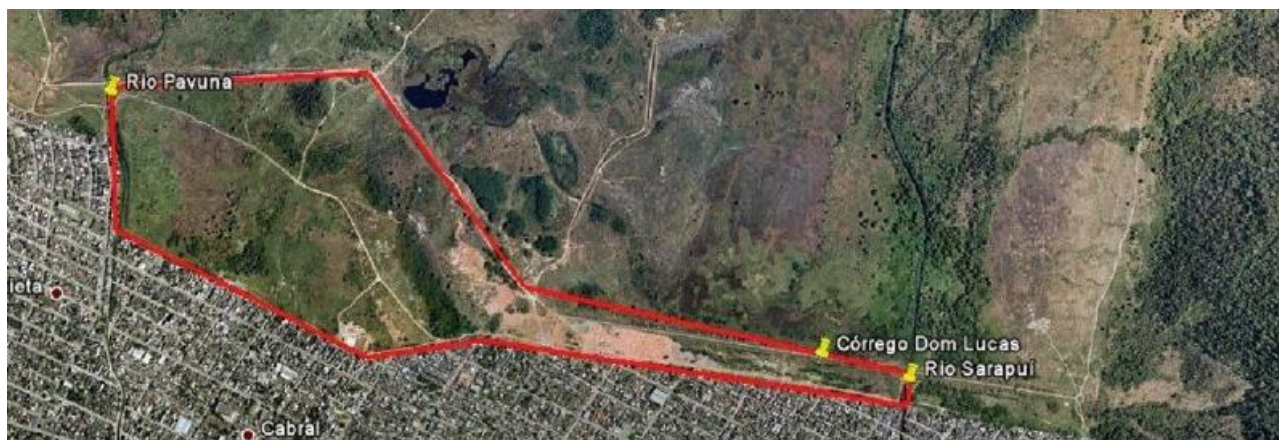


Figura 5: Perímetro do PNMG, delimitados pelo Rio Pavuna e Sarapuí nas extremidades leste e oeste, respectivamente. Fonte: SOMADS (2011).



Figura 6: Imagem de satélite mais recente do PNMG e sua fronteira com a malha urbana Nilopolitana à nordeste e o CIG, à sudoeste. Fonte: Google Earth (08/2022).



Figura 7: Vista aérea do lago do PNMG em seu limite com o CIG, com o maciço da Pedra Branca ao fundo. Fonte: Ricardo L. Viana em contribuição ao Google Maps, (2021).



Figura 8: Entrada pelo portão de Anchieta, com o maciço do Gericinó-Mendanha ao fundo. Fonte: Wagner Brites em contribuição ao Google Maps, (2021).

O PNMG está inserido em uma região turística chamada “Baixada Verde”, formada por 10 dos 13 municípios que compõe a Baixada Fluminense: Seropédica, Japeri, Queimados, Nova Iguaçu, Mesquita, Nilópolis, Belford Roxo, São João de Meriti, Duque de Caxias e Magé. Cerca de 1/3 do território verde preservado da RMRJ está concentrado na Baixada. Esta região conta com exuberantes manchas de Mata Atlântica, fauna e flora diversas, fontes de águas limpas e inúmeras atrações, já que nela encontram-se parques, reservas ambientais e estações ecológicas com um forte potencial turístico (SESC¹², 2020).

Por isso, devido ao domínio morfoclimático da região, o plano de manejo menciona a possibilidade de o PNMG agir como um corredor ambiental entre os Maciços do Mendanha e da Pedra Branca que, apesar da distância, estão conectados pelos mares de

¹² Secretaria do Estado do Ambiente e Sustentabilidade do Rio de Janeiro

morros (SOMADS, 2011, p.9) e, por sua vez, conectam-se com outras manchas verdes, fragmentos de Mata Atlântica e UCs que compõem o Mosaico Carioca (**Figura 9**).



Figura 9: Mapa de caracterização do Mosaico Carioca. Fonte: Folha do Mosaico Carioca (2014).

Segundo os dados da Reserva Biológica da Mata Atlântica (RBMA) e da Fundação S.O.S. Mata Atlântica (SOSMA), na época da chegada dos portugueses, em 1500, a Mata Atlântica ocupava mais de 1 300 000 km² (cerca de 15% do atual território brasileiro), distribuída em 17 estados brasileiros que iam de norte ao sul do litoral. T tamanha extensão a tornava uma paisagem única e heterogênea, adquirindo características particulares influenciadas pela temperatura e altitude, pelos distintos regimes de chuvas, pela proximidade com o mar e padrões de relevo, solos e clima de cada região. Essa combinação singular de fatores naturais fez da Mata Atlântica uma das florestas mais ricas em biodiversidade do Planeta.

Mais de 500 anos depois, a Mata Atlântica é o lar de 72% dos brasileiros (cerca de 145 milhões de habitantes) e concentra 70% do PIB nacional. Desse bioma dependem

serviços essenciais como abastecimento de água, regulação do clima, agricultura, pesca, energia elétrica e turismo. Atualmente encontra-se reduzida a apenas 12,4% da floresta original e está entre os cinco “Hotspots” de biodiversidade mais críticos do planeta devido à destruição sofrida pela exploração predatória histórica dos recursos e a fragmentação que caracterizaram sua ocupação (RBMA).

O termo *Hotspots* foi criado em 1988 por Norman Myers, um ambientalista britânico especializado em biodiversidade, em um artigo no qual ele listava biomas que se encontram em alerta vermelho de degradação e os definia como prioridade de conservação e restauração. Hotspots são “áreas particularmente endêmicas, ricas em espécies, espécies raras, espécies ameaçadas ou alguma combinação desses atributos”. O termo foi revisitado pelo autor em 2003, no qual ressalta que, embora o endemismo seja o critério principal para a classificação dos Hotspots, isso não exclui outros critérios de sua importância. O referido autor foca em grandes concentrações terrestres de espécies endêmicas, porque estão, em virtude de suas áreas limitadas, excepcionalmente vulneráveis à extinção, e preveni-las deveria ser a prioridade máxima de todos os conservacionistas. Myers (2003) também elucida que a “Biodiversidade” em larga escala inclui processos ecossistêmicos e, portanto, abrange toda a Terra.

Durante a coleta de dados em 2009 pela SOMADS (para a elaboração do Plano de 2011), foram identificados no PNMG diferentes fragmentos florestais (**Figura 10**), manchas de vegetação e outras fitofisionomias consideradas importantes, inclusive na área de influência direta adjacentes ao CIG. Os resultados foram divididos em 5 fragmentos florestais principais em estágio inicial de regeneração e por campos antropizados, que compunham a maior parte do parque.

“Segundo a RESOLUÇÃO CONAMA Nº 10/93, que caracteriza os tipos de vegetação encontrados no Bioma da Mata Atlântica. De acordo com o reconhecimento de campo, o PNG possui diversos Fragmentos Florestais em Estágio Inicial de Regeneração cujas características gerais são a de possuir um dossel florestal descontínuo e composto por apenas um estrato. A serrapilheira é pouco espessa e em alguns locais dentro do fragmento chega a ser ausente. As lianas são raras e quando presentes estão localizadas próximas as bordas do fragmento. As epífitas são praticamente ausentes, se resumindo a alguns líquens e poucas pteridófitas. (SOMADS, 2011, p. 69).

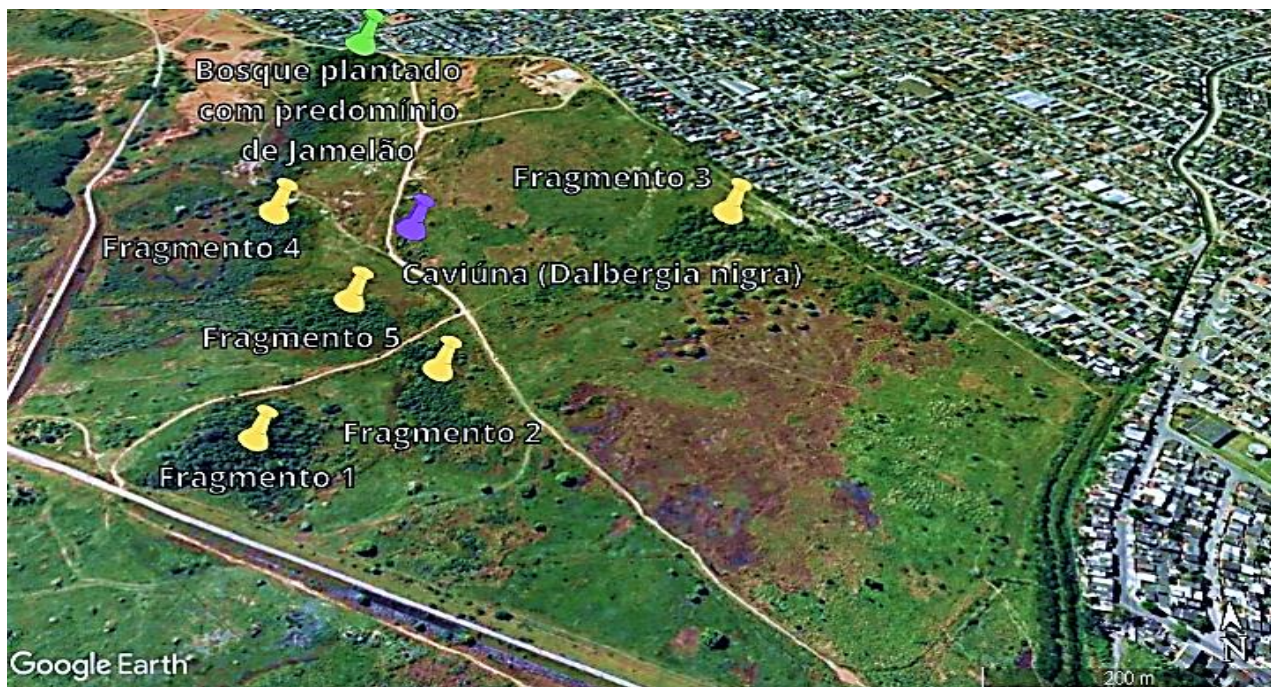


Figura 10: Fragmentos principais do PNMG. Fonte: SOMADS (2011); Google Earth (2009), editado pela autora.

No Parque também existem áreas de floresta ombrófila densa pertencentes ao grande ecossistema Mata Atlântica, florestas alagadas (caixetal) e uma área de brejo (Figura 11), com cerca de 0,40 ha e 490 m de perímetro, situados no cabo da raquete, próximo ao rio Sarapuú. Sua vegetação ciliar é composta predominantemente por Maricá (*Mimosa bimucronata*) e Taboa (*Typha angustifolia*) no espelho d'água (SOMADS, 2011).



Figura 11: Distribuição das estações amostrais de brejo ao longo da área do PNMG: Fonte: SOMADS (2011), Google Earth (2009), editado pela autora.

Ocupando a maior área do PNMG temos os campos antrópicos (**Figuras 12 e 13**): formações compostas principalmente por gramíneas, como: Braquiária (*Brachiaria decumbens*), Capim-colônião (*Panicum maximum*), Capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) e Capim-gordura (*Melinis minutiflora*); espécies pioneiras, como: Rabo-de-raposa (*Sidastrum micranthum*), Lantana (*Lantana camara*), Vassourinha (*Borrelia sp.*), carrapichos (*Desmodium sp.*, e *Urena lobata*) e oficial-de-sala (*Asclepias sp.*); outras espécies, como: Cambará (*Gochnatia polymorpha*), Maricá (*Mimosa bimucronata*), Açoiatavalo (*Luehea grandiflora*), ingá (*Inga laurina*), Aroeira (*Schinus terebenthifolia*), Tamanqueira (*Aegiphila sellowiana*), Jamelão (*Syzygium cumini*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Carrapeta (*Guarea guidonia*), Albizia (*Albizia lebbek*) e Leucena (*Leucaena leucocephala*); e algumas árvores e arbusto isolados característicos dessa tipologia, e que compõem a maior parte da paisagem do PNMG (SOMADS, 2011).



Figura 12: Imagem de satélite dos campos antrópicos no PNMG. Fonte: SOMADS (2011)



Figura 13: Paisagem característica dos campos antrópicos: gramíneas com pequenas árvores e arbustos isolados. Fonte: SOMADS (2011).

O PNMG conta com extensa variedade de espécies florísticas (**Tabela 4**), incluindo duas ameaçadas de extinção: a Caixeta (*Tabebuia cassinoides*) e um exemplar de Jacarandá-da-Bahia/Caviúna (*Dalbergia nigra*), e faunísticas (**Tabela 5**). Até o momento, tem-se ciência de 94 espécies de fauna dentro da área do PNMG, sendo elas 67 espécies de aves, 12 de mamíferos, 12 de répteis e 3 de anfíbios (LOUZADA, 2022).

Tabela 4 – Lista de algumas espécies da Flora do PNMG e os fragmentos onde se encontram. Fonte: SOMADS (2011); LOUZADA (2022), adaptada pela autora.

Família	Nome vulgar	Nome científico	GE ¹³	Frag.
Boraginaceae	Babosa-Branca	<i>Cordia superba</i>	P	N/E*
	Caixeta	<i>Tabebuia cassinoides</i>	P	4
Bignoniaceae	Ipê-Amarelo	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	P	N/E
	Ipê-Banana (Ipê-Verde)	<i>Cybistax antisyphilitica</i>	P	N/E

¹³ Grupo ecológico: P= pioneira; SI= secundária inicial;

* Não Especificado

Mimosoideae	Ingá	<i>Inga edulis / Inga marginata</i>	P	2
Meliaceae	Carrapeta	<i>Guarea guidonia</i>	P/SI	4
	Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	P	N/E
	Jacarandá-da-Bahia	<i>Dalbergia nigra</i>	P	(Fig. 8)
Fabaceae	Pau-Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	P	1/4
	Maricá	<i>Mimosa bimucronata</i>	P	1/2/3/4/5
	Bico-de-Pato	<i>Machaerium hirtum</i>	P	4
Rubiaceae	Genipapo	<i>Genipa americana</i>	P	4
Melastomataceae	Quaresminha	<i>Miconia albicans</i>	P	1/2/4/5
Asteraceae	Cambará	<i>Gochnatia polymorpha</i>	P	1/2/3/4/5
Verbenaceae	Tamanqueira	<i>Aegiphila sellowiana</i>	P	1/4
Euphorbiaceae	Mamona	<i>Ricinus communis</i>	P	1
Malvaceae	Açoita-Cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	P	1/2/3/5
Urticaceae	Embaúba	<i>Cecropia sp.</i>	P	1/2/5
Myrtaceae	Jamelão	<i>Syzygium cumini</i>	SI	1/2/3/4/5
Myrsinaceae	Capororoca	<i>Rapanea ferruginea</i>	SI	4
Sapindaceae	Camboatá	<i>Cupania Oblongifolia</i>	SI	4
	Coquinho- catarro	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	P	2/4
Araceae	Iri/Brejaúva	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	P	4
	Alface-d'água	<i>Pistia stratiotes</i>	P	Área alagável
Pontederiaceae	Aguapé	<i>Eichhornia crassipes</i>	P	
Menyanthaceae	Estrela-Branca	<i>Nymphoides humboldtiana</i>	P	

Tabela 5 – Lista de algumas das espécies da Fauna do PNMG. Fonte: SOMADS (2011); LOUZADA (2022), adaptada pela autora.

Classificação	Nome vulgar	Nome científico	Avistamento	
Anfíbios	Sapo Comum	<i>Bufo sp.</i>	CIG/PNMG	
	Rã-Manteiga	<i>Leptodactylus ocellatus</i>	CIG/ PNMG	
	Patinha Marreca	<i>Anas spp.</i>	CIG	
	Carão	<i>Aramus guarauna</i>	CIG/PNMG	
	Garça-branca-grande	<i>Ardea alba</i>	CIG/ PNMG	
	Garça-moura	<i>Ardea cocoi</i>	CIG/ PNMG	
	Freirinha	<i>Arundinicola leucocephala</i>	PNMG	
	Coruja-buraqueira	<i>Athene cunicularia</i>	PNMG	
	Periquito-verde	<i>Brotogeris tirica</i>	CIG/ PNMG	
	Garça-vaqueira	<i>Bubulcus ibis</i>	PNMG	
	Socozinho	<i>Butorides striata</i>	CIG/PNMG	
	Aves	Socó	<i>Casmerodius albus</i>	PNMG
		Urubu-de-cabeça-amarela	<i>Cathartes burrovianus</i>	PNMG
Pica-pau-carijó		<i>Colaptes melanochloros</i>	PNMG	
Rolinha-de-asa-canela		<i>Columbina minuta</i>	PNMG	
Anu-preto		<i>Crotophaga ani</i>	CIG/ PNMG	
Anu-galego		<i>Crotophaga major</i>	CIG/ PNMG	
Marreca-cabocla		<i>Dendrocygna autumnalis</i>	PNMG	
Irerê		<i>Dendrocygna viduata</i>	PNMG	
Bico-de-lacre		<i>Estrida astrila</i>	CIG/ PNMG	
Beija-flor Tesoura	<i>Eupetomena macroura</i>	PNMG		

	Gaturama	<i>Euphonia spp.</i>	CIG
	Periquito-rei	<i>Eupsittula aurea</i>	PNMG
	Falcão-de-coleira	<i>Falco femoralis</i>	PNMG
	Viuvinha	<i>Fluvicola nengeta</i>	PNMG
	João de barro	<i>Furnarius rufus</i>	CIG/ PNMG
	Frango-d'água	<i>Gallinula chloropus</i>	CIG
	Acauã	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	PNMG
	Jaçanã	<i>Jacana jacana</i>	CIG/ PNMG
	Martim-pescador-grande	<i>Megaceryle torquata</i>	PNMG
	Gavião-carrapateiro	<i>Milvago chimachima</i>	CIG/ PNMG
	Caga-sebo	<i>Myiophobus fasciatus</i>	CIG
	Bacurau	<i>Nyctidromus albicollis</i>	PNMG
	Calopsita	<i>Nymphicus hollandicus</i>	CIG/ PNMG
	Alma-de-gato	<i>Piaya cayana</i>	PNMG
	Pica-pau-anão-barrado	<i>Picumnus cirratus</i>	PNMG
	Maritaca	<i>Pionus maximiliani</i>	CIG/ PNMG
	Bem-te-vi	<i>Pitangus sulphuratus</i>	CIG/ PNMG
	Frango-d'água-azul	<i>Porphyrio martinicus</i>	PNMG
	Canário-da-terra	<i>Sicalis flaveola</i>	CIG/ PNMG
	Coleirinho	<i>Sporophila caerulescens</i>	CIG/ PNMG
	Maria-faceira	<i>Syrigma sibilatrix</i>	PNMG
	Saíra	<i>Tangara spp.</i>	CIG/ PNMG
	Saci	<i>Tapera naevia</i>	CIG/ PNMG
	Sanhaço	<i>Thraupis spp</i>	CIG/ PNMG
	Cambaxirra	<i>Troglodites aedon</i>	CIG/ PNMG
	Sabiá	<i>Turdus spp.</i>	CIG/ PNMG
	Suiriri	<i>Tyrannus melancholicus</i>	CIG/ PNMG
	Tesourinha	<i>Tyrannus savana</i>	CIG/PNMG
	Quero-quero	<i>Vanellus chilensis</i>	CIG/ PNMG
	Tiziu	<i>Volatina jacarina</i>	CIG
	<i>Sagui-de-tufos-pretos</i>	<i>Callithrix penicillata</i>	PNMG
	Preá	<i>Cavia aperea</i>	CIG/ PNMG
	Paca	<i>Cuniculus paca</i>	CIG
Mamíferos	Cutia	<i>Dasyprocta agouti</i>	CIG
	Tatu	<i>Dasytus sp.</i>	CIG
	Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	CIG
	Guaxinim ou Mão-pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>	PNMG
	Coelho	<i>Sylvilagus minensis</i>	CIG
Moluscos	Caramujo-gigante-africano	<i>Achatina fulica</i>	CIG/ PNMG
	Cágado	-	-
	Jiboia	<i>Boa constrictor</i>	CIG/PNMG
	Surucucu	<i>Bothrops sp.</i>	CIG/PNMG
Répteis	Jacaré-de-Papo-Amarelo	<i>Caiman latirostris</i>	CIG
	Cobra-verde	<i>Philodryas olfersii</i>	CIG/PNMG
	Calango	<i>Tropidurus sp.</i>	CIG/PNMG
	Teiú	<i>Tupinambis teguixim</i>	Próx. ao Sarapuí

O PNMG estava vinculado administrativamente à antiga SOMADS, que foi segmentada na Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo (SEMOU) e na SEMMA, cuja

instalação se encontra hoje no interior do Parque. Além desta, localiza-se no PNMG o Centro de Educação Infantil (CEI) Celso Duarte e o Centro Educacional de Terapias Integradas (CETI), os bancos, parquinho e os aparelhos de ginástica (**Figuras 14 e 15**).



Figura 14: Vista aérea das 3 infraestruturas principais do PNMG, com a malha urbana ao fundo: CEI (canto superior esquerdo), CETI (no meio à esquerda), e a SEMMA (à direita). Fonte: Ricardo L. Viana em contribuição ao Google Maps, (2021).

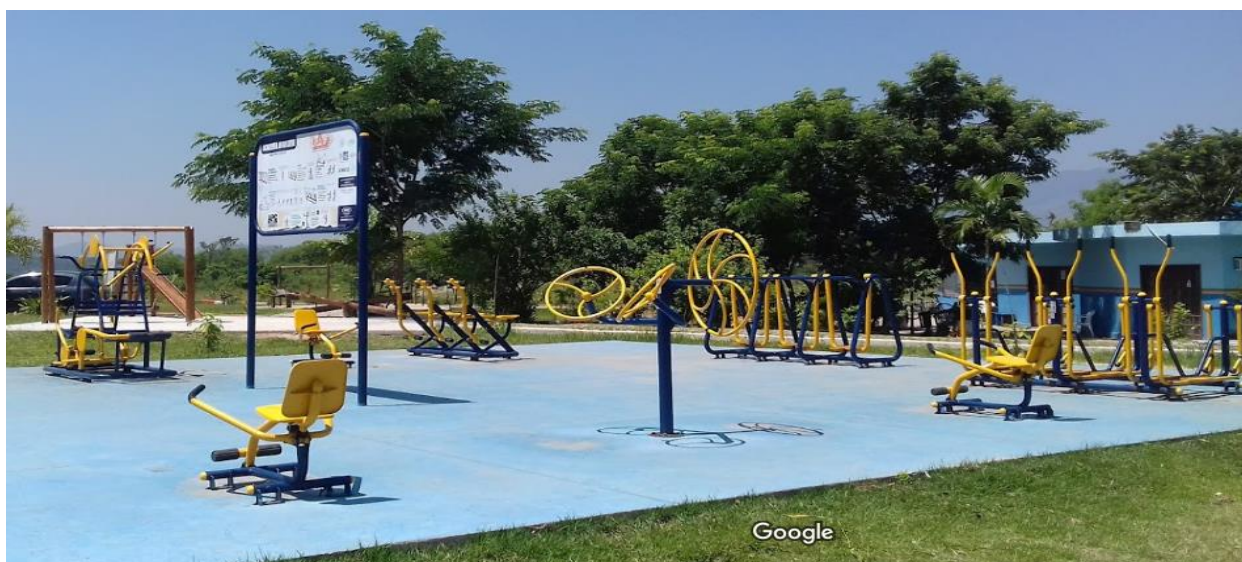


Figura 15: Detalhe dos aparelhos de ginástica e parquinho, próximo ao antigo centro de Usuários. Fonte: Marcos M. Pinto em contribuição ao Google Maps, (2018).

O CEI (**Figura 16**) foi inaugurado em 21 de agosto de 2021, aniversário da Emancipação de Nilópolis, com capacidade para até 204 alunos das turmas Infantil 3, 4 e 5. Também possui seis salas de aula climatizadas, sala de informática, brinquedoteca e uma quadra poliesportiva. Com grande destaque para a educação ambiental no currículo dos alunos, o CEI possui vários projetos voltados para a sustentabilidade, como o 'Curiosos por Natureza', que por meio de atividades lúdicas procura conectar as crianças com a natureza. Também conta com uma hortinha, um minhocário, terrário, e uma composteira para os alunos cuidarem.



Figura 16: Centro de Educação Infantil (CEI) Celso Duarte e suas instalações, com o maciço do Gericinó-Mendanha ao fundo. Fonte: Fran Lois em contribuição ao Google Maps, (2021).

O CETI é a instalação mais recente, ocupando a antiga estrutura do Centro de Usuários. Em breve será inaugurada e será um local tanto para a saúde, como para a educação das crianças que possuem o transtorno do espectro autista. O PNMG também foi alvo de pinturas, obras e agora se chama *Parque Natural Municipal do Gericinó Prefeito Farid Abraão David*, em homenagem ao ex-prefeito morto pela Covid-19 em dezembro de 2020 (**Figura 17**).



Figura 17: Entrada principal revitalizada do PNMG, próxima a SEMMA, com destaque para o CETI, ao meio. Fonte: Divulgação (2022).

4.2. Tipo de Pesquisa e Instrumentos de Coleta de Dados

Vários autores abordam metodologia qualitativa e quantitativa de coleta de dados na pesquisa científica. Segundo Sekaran¹⁴ (1984 *apud* TOLEDO e SHIRAISHI, 2009, p. 104), “o objetivo geral do método de pesquisa é encontrar respostas ou soluções aos problemas por meio de uma investigação organizada, crítica, sistemática, científica e baseada em dados observados”. Já para Yin¹⁵ (2005 *apud* TOLEDO e SHIRAISHI, 2009, p. 14), “um método é um conjunto de processos pelos quais se torna possível estudar uma determinada realidade” e cujo papel é guiar o processo da pesquisa por meios de procedimentos sistemáticos para descrição e explicação de determinada situação de estudo.

¹⁴ SEKARAN, U. Research methods for managers: a skill-building approach. New York: Wiley, 1984.

¹⁵ YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

O método coleta de dados são divididos em duas abordagens: quantitativa e qualitativa. Enquanto a pesquisa quantitativa é mensurada em números e cálculos matemáticos, a pesquisa qualitativa possui caráter subjetivo, necessitando de interpretação das experiências individuais dos participantes. Este trabalho foi elaborado a partir de uma coleta de dados da natureza qualitativa.

A pesquisa qualitativa direciona para o desenvolvimento de estudos que necessitam de entendimento e interpretação de fatos, e permite ao pesquisador manter contato direto e interativo com o objeto de estudo. A pesquisa quantitativa busca enumerar e medir eventos de forma objetiva e precisa, seguindo um plano previamente definidos pelo pesquisador, com hipóteses e variáveis (PROETTI, 2018). Ainda segundo o autor (p. 2):

Os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem, e contribuem para o entendimento e a quantificação dos aspectos lógicos e essenciais de um fato ou fenômeno estudado. São procedimentos de cunho racional, intuitivo e descritivo que auxiliam os pesquisadores em seus estudos científicos e profissionais.

De acordo com Lüdke e André (1986), o Estudo de Caso é definido como o estudo de *um* caso, seja ele simples ou específico, e é frequentemente associado à pesquisa qualitativa. São especialmente úteis “quando devemos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher o estudo de caso” (p. 17). Estudos de Caso têm como objetivo principal a descoberta, buscando retratar a realidade de forma completa e profunda, englobando em si pontos de vistas diferente e até conflitantes de determinada situação social, sendo necessária uma interpretação em contexto. Como suas observações são feitas através de uma grande variedade de fontes de informação e com uma linguagem mais acessível comparado a outros relatórios de pesquisa, estes revelam uma experiência vicária¹⁶ e generalizações dos resultados. Estudos de caso são sempre bem delimitados em seus contornos no desenvolver do estudo e possuem uma

¹⁶ A experiência vicária afirma que não se aprende apenas por experiência própria, mas também pela experiência alheia, ou seja, pela observação do que acontece com os outros.

singularidade própria: ele pode ser semelhante a outros, mas sempre será único devido as suas particularidades específicas.

O delineamento da pesquisa está focado no Uso Público de UCs, aplicado no contexto socioeconômico e espacial do PNMG, fundamentada na legislação gestora de UCs (SNUC), sobretudo em uma análise crítica do Plano de Manejo. O objetivo é propor sugestões, como subsídios, para um futuro Plano de Ação de Uso Público, objetivando o fortalecimento e ampliação da visitação na unidade, principalmente os subprogramas de educação ambiental e interpretação ambiental e ecoturismo.

Para esta análise crítica foi realizada pesquisa documental, através de pesquisa bibliográfica em artigos, dissertações, teses, capítulos de livros, sites governamentais e legislações para se obter um parâmetro comparativo. Após esta pesquisa revisou-se o Plano de Manejo do Parque e trabalhos similares, focando o Uso Público de Unidades de Conservação.

Para diagnosticar o estado da arte do Uso Público do PNMG, foi realizada uma entrevista com roteiro previamente desenhado (Apêndice 01) para ser aplicada junto aos gestores da unidade: o Secretário de meio Ambiente Dean Senra e a Subsecretária Raquel Rossi Lima¹⁷. Através destas entrevistas com roteiro aberto, buscou-se entender as expectativas, atividades/rotinas diárias e desafios da gestão, e buscar informações acerca de quaisquer Planos de Ação realizados recentemente ou que a Secretaria ainda planeja executar, principalmente acerca de Uso Público. Todos os entrevistados assinaram um termo de consentimento para uso de suas respostas neste trabalho.

Com a finalidade de delimitar o perfil dos Usuários e suas expectativas em relação ao Uso Público do parque foi aplicado um questionário contendo 15 perguntas fechadas e abertas (Apêndice 02), realizadas entre 07/04/2022 e 19/04/2022, baseadas em PELLIN *et al.* (2014). Este questionário foi aplicado online via formulário Google, amostrando usuários através das páginas das redes sociais do Parque, onde há bastante

¹⁷ Como o PNMG não possui equipe ou quadro funcional próprios, estes são os mesmos da SEMMA: gestores e a GAM.

engajamento de frequentadores, além de coleta de campo. Todos foram informados do objetivo da pesquisa, instituição executora e de que as respostas seriam anônimas.

A partir da análise dos resultados obtidos foi feita a avaliação do equilíbrio entre o Plano de Manejo, o cenário ideal mencionado pelos gestores e a realidade enfrentada pelo Uso Público, objetivando propor subsídios para um Plano de Ação, focando na conscientização ambiental dos usuários. A identificação das infraestruturas da UC foi realizada por meio de observações em campo e de registros fotográficos com o consentimento dos gestores.

4.3. Análise dos dados

O Plano de Manejo foi utilizado como documento base e, a partir daí, comparou-se a situação atual (2022) do PNMG com os objetivos estipulados em 2011 pela SOMADS. Os dados analisados foram resultados das entrevistas e principalmente por documentação fotográfica obtida através do banco de imagens de colaboradores e de satélite (Google Maps e Earth, respectivamente) ao longo do tempo. Além disso, houve extensa consulta de trabalhos acadêmicos de natureza semelhante, acerca dos temas investigados, sobretudo o de Pellin *et al.* (2014).

A entrevista com os gestores foi transcrita a partir do roteiro de perguntas de forma a criar um texto coeso acerca das responsabilidades, ações, conquistas, objetivos, planos e expectativas da gestão em relação ao Uso Público, atuais e futuras.

O questionário dos usuários gerou automaticamente o resultado das perguntas fechadas, sendo que as perguntas de múltipla escolha fecham 100%, mas as de caixa marcada permitem mais de uma resposta por indivíduo, gerando porcentagens compartilhadas. Nas perguntas abertas, as respostas foram devidamente catalogadas, agrupadas pelo mesmo significado e posteriormente descritas em porcentagem.

5. RESULTADOS

5.1. Análise crítica do Plano de Manejo do PNMG

O PNMG possui até esta data um único Plano de Manejo, elaborado em 2011 pela SOMADS, fonte de consulta utilizado neste trabalho. Atualmente está sendo elaborado um novo Plano, mas ainda sem data prevista de publicação, contendo novas normas, diretrizes, Planos de Ação e subprogramas de Uso Público atualizados.

Inicialmente, o PDM estabeleceu os objetivos específicos de manejo do PNMG com base nos objetivos nacionais de conservação preconizados no SNUC e nas características regionais, quais sejam: ampliar a área dos remanescentes florestais através do reflorestamento e da recuperação da vegetação existente, por restrição de uso; proteger as espécies de fauna e flora encontradas no interior da UC; proteger os recursos hídricos da bacia do córrego Dom Lucas, principal curso d'água do PNMG; contribuir para a manutenção da biodiversidade e do microclima da região, através da conservação da cobertura florestal; fomentar o monitoramento dos recursos naturais, em especial dos cursos d'água; disponibilizar ao público uma área de lazer e recreação de contato direto com a natureza, evitando que os regulamentos e normas pré estabelecidos sejam desrespeitados; proporcionar ao Usuário e às comunidades situadas nas áreas de entorno conhecimentos sobre o PNMG, destacando a importância de cada um no processo de proteção da UC; estimular estratégias de desenvolvimento socioeconômico das comunidades circunvizinhas; e mobilizar para a construção de um Plano de Manejo Participativo (SOMADS, 2011).

“Nesta fase inicial, as diretrizes do Plano de Manejo do Parque Natural do Gericinó foram, *a priori*, elaboradas de modo clássico, ou seja, partindo dos diagnósticos ambientais realizados na unidade de conservação e dos entendimentos mantidos com funcionários da Prefeitura e alguns moradores. Porém, é recomendável que a administração do Parque introduza gradualmente, no decorrer do tempo, um modelo de gestão baseado na participação efetiva das lideranças locais (SOMADS, 2011, p. 140)”.

Aqui, a gestão participativa é o conceito adaptado, segundo Borrini-Feyerabend (1997¹⁸), que “objetiva promover a contribuição de pessoas e entidades envolvidas com a unidade, incentivando a colocação de opiniões e de sua ótica em relação aos problemas existentes” (SOMADS, 2011, p. 140) em “situações em que alguns ou todos os interessados pertinentes a uma unidade estão envolvidos de forma substancial com as atividades do manejo” (p. 141). Ressalta-se ainda que definir a melhor estratégia de gestão é função do gestor da UC, que deve sempre estimular o diálogo com os usuários e colaboradores, pois esse tipo de gestão “possui grande flexibilidade no sentido de atribuir direitos de uso aos legítimos interessados, em troca de responsabilidades com a conservação” no qual “o direito de opinar e modificar uma situação, e a responsabilidade sobre essa nova situação deve ser o princípio básico do manejo participativo” (p. 141). As premissas básicas da gestão participativa são: informar, consultar e negociar com os interessados acerca os assuntos e decisões importantes; compartilhar responsabilidades e autoridade com as lideranças comunitárias; e buscar consenso, quando houver impasse.

Nesse processo a instituição que tem jurisdição sobre a UC desenvolve acordos entre interessados, onde são especificadas as funções, direitos e responsabilidades com relação à área. Vale ressaltar, que no planejamento participativo a sociedade deve dispor de mecanismos para influenciar a condução da máquina pública, ter acesso aos meios de comunicação e receber as informações necessárias. Não existe participação sem um trabalho intenso de disponibilização de dados por parte daqueles que estão conduzindo o processo administrativo (SOMADS, 2012, p. 140).

Dos objetivos definidos originalmente no PDM, a visita à campo aliada às respostas dos gestores comprovaram que: embora alguns tópicos não tenham sido abordados pela gestão, a maioria dos objetivos específicos estabelecidos em 2011 foram cumpridos, tais como: o reflorestamento, a recuperação e a proteção da flora existente; a contribuição para a manutenção da biodiversidade e do microclima da região, através da conservação da cobertura florestal; o monitoramento dos recursos naturais; a criação

¹⁸ BORRINI-FEYERABEND, Grazia. **Gestão Participativa em Unidades de Conservação**. Manejo Participativo de Áreas Protegidas Adaptando o Método ao Contexto. IUCN, 1997.

de área de lazer e recreação; e o estímulo de estratégias de desenvolvimento socioeconômico comunitário.

Verifica-se que melhorias estão sendo feitas e que alguns desses objetivos, embora não cumpridos, estão em processo de elaboração ou próximos de execução. Porém, não se sabe ao certo se o novo plano ainda almejará os alvos antigos ou se a secretaria possui novas metas. Resta apenas aguardar o novo PDM para verificar que um subprograma de uso público foi abordado e as diferenças dentre os objetivos de onze anos atrás.

Dentre as questões ainda não resolvidas, podemos citar: a instalação do estacionamento no parque, que infelizmente não conseguiram inibir a passagem clandestina, visto que muitas das casas cujos fundos fazem fronteira com o parque possuem portas e passagens diretamente para seu interior; a deficiência no saneamento, pois Nilópolis não possui estação de tratamento de esgoto e os resíduos são lançados direto no rio Sarapuí, além da necessidade constante de desassoreamento de trechos que se encontram altamente poluídos e com altos índices de contaminação; o alastramento das leucenas, uma melhor divulgação da importância do parque e da educação ambiental e desenvolver o processo de capacitação de pessoal para a implantação e monitoramento do reflorestamento, por exemplo.

O Plano é bastante completo com relação aos aspectos institucionais legais e à caracterização geobiofísica, englobando inclusive o contexto histórico da região onde hoje se situa o PNMG e o meio antrópico. Conta com extensas, porém simples explicações e figuras que permitem ao leitor, mesmo sem conhecimento acerca do tema, entender o funcionamento da UC, as diretrizes do SNUC e as particularidades da área.

5.1.1. Zoneamento

O Art. 1º, XVI do SNUC define o zoneamento como “setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito

de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”. Segundo o Roteiro Metodológico do IBAMA para Parques, REBIO e ESEC (2002), “o zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhor resultado no manejo da Unidade, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos”. Cabe ressaltar que, o zoneamento territorial de uma UC não é um trabalho estático: modificações no projeto podem vir a ser feitas conforme se adquire conhecimento e há trocas de experiências. Não há informações se o zoneamento permanecerá o mesmo no novo PDM.

A SOMADS (2011), dividiu o PNMG em 6 Zonas individuais (**Figura 18**) definidas para a área de estudo, usando como critérios o IBAMA (2002). O PDM ainda determina (p. 150) que:

As zonas do Parque foram definidas, de maneira geral, em função de suas características naturais e culturais, de suas potencialidades, fragilidades e necessidades específicas de proteção, bem como os usos. Para a sua individualização foram considerados: (a) os objetivos do Parque como Unidade de Conservação de Proteção Integral (Lei nº 9985/2000); (b) a análise das características do Parque, principalmente a avaliação da biodiversidade, do meio físico e dos vetores de pressão; (c) as demandas das instituições e comunidades locais e, (d) a confecção de mapas intermediários, elaborados pelo cruzamento dos dados especializados do meio físico, biótico, da ocupação antrópica, o que resultou no mapa síntese, com a identificação das diferentes zonas.

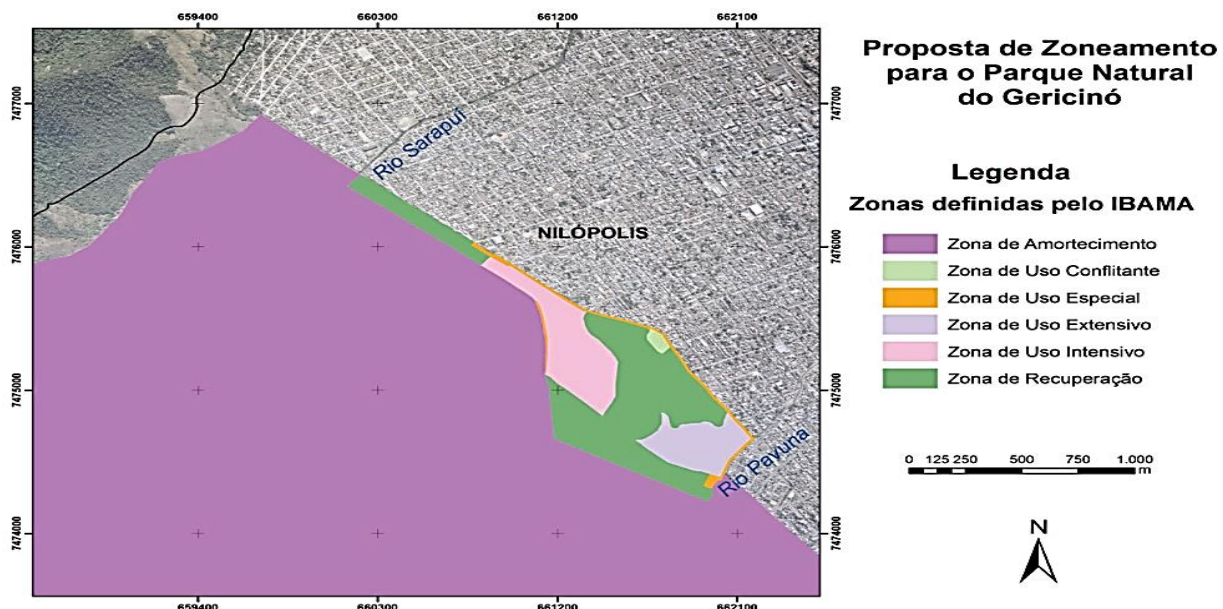


Figura 18: Diferentes Zonas definidas para o PNMG. Fonte: SOMADS, 2011.

5.1.1.1. Zona de Amortecimento (ZDA)

A Zona de Amortecimento (ZDA) é definida como o entorno de uma UC, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, de forma a minimizar os impactos negativos sobre a unidade (BRASIL, 2000, Art. 2º, XVIII), e é aconselhável que todas as UCs, incluindo os Parques Municipais, possuam (Art. 25). Tem como finalidades assegurar a proteção da área do Parque; minimizar os impactos negativos sobre a unidade; garantir a manutenção e recuperação da biodiversidade e dos seus recursos hídricos; e quando couber, deve recomendar a manutenção ou faixas de vegetação florestal nativa localizadas entre o Parque e a ZDA como medida mitigadora. O atual limite¹⁹ de 3km ao redor da unidade de conservação deverá ser o ponto de partida para a definição da zona e, a partir daí pode-se ajustar os critérios para a inclusão, exclusão e ajuste de as áreas da ZDA, aproximando-a ou afastando-a da UC.

No caso do PNMG, a SOMADS (2011, p. 152) ainda definiu que:

Está zona é limitada pela construção da barragem a oeste e estende-se por um raio de 5 km nessa direção, uma vez que posterior a esse limite há presença de uma área urbana já consolidada, impossibilitando a sua inclusão na zona de amortecimento. Situação parecida encontrada no limite N-NE do Parque, em que toda a área urbana não foi incluída na zona de amortecimento, de raio de 10 km, como preconiza a lei uma vez que já existe uma ocupação urbana consolidada. Essa zona abrange a Lagoa popularmente conhecida como “Lagoa do Coronel” e trata-se de uma área naturalmente alagável devido à situação da sua morfologia. Encontra-se também uma queda d’água, cachoeira, muito utilizada pela população local nas atividades de lazer. Cabe ressaltar que a área definida é de propriedade militar e seu uso torna-se restrito.

5.1.1.2. Zona de Uso Conflitante (ZUC)

A Zona de Uso Conflitante (ZUC) é constituída de espaços localizados dentro da UC, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da Unidade, conflitam com os objetivos de conservação da área protegida. São áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública, como gasodutos, oleodutos, linhas de

¹⁹ Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010, revogando a resolução do Conama 13/1990 que estabelecia a ZDA seria sempre de 10km para UCs sem PDM.

transmissão, antenas, captação de água, barragens, estradas, cabos óticos e outros. Tem como objetivo estabelecer procedimentos que minimizem os impactos sobre a UC a fim de paliar a situação existente, garantindo que: novas estruturas implantadas tenham o mínimo contato com a biota; participação das empresas na proteção, monitoramento e controle dos acessos às estruturas implantadas; e a participação de empresas de captação, armazenamento e distribuição de água na proteção das bacias hidrográficas que alimentam os sistemas que elas operam e comercializam (IBAMA, 2002).

No caso do PNMG, a SOMADS (2011, p. 154) a descreve como:

Trata-se de uma obra da CEDAE que acaba conflitando com os objetivos de conservação da área protegida e influem diretamente nos processos ecológicos. A Zona de Uso Conflitante possui uma área de 12.085 m² e localiza-se adjacente ao limite Leste do Parque [...] que apresenta-se coligado a área urbana. Nas proporções do Parque, a zona de uso conflitante situa-se em sua parte central a leste. De acordo como propósitos definidos pelo GTZ (2002) quanto a variabilidade ambiental, esta zona de uso conflitante encontra-se nos domínios do Parque em que o relevo tem sua maior cota altimétrica, apresentando terrenos íngremes.

O PDM (SOMADS, 2011) recomendando para a ZUC uma fiscalização e proteção mais intensa, bem como a manutenção da estrutura da Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE), a fim de conservar a paisagem do Parque, além do desenvolvimento de atividades de trilhas com níveis diferentes, onde os Usuários poderão explorar um percurso de maior dificuldade devido o relevo relativamente mais íngreme. Ainda estabelece normas de acerca da responsabilidade das empresas instaladas: o apoio à elaboração, instalação e manutenção, nas estradas e acessos às suas estruturas e equipamentos, de placas informativas sobre o Parque e as restrições de acesso e permanência nesses locais; da manutenção das vias próximas bem como da área em si; e a proibição a qualquer tipo de atividade que possa causar algum impacto negativo na área do Parque.

5.1.1.3. Zona de Uso Especial (ZUE)

A Zona de Uso Especial (ZUE) é aquela com a finalidade de assegurar a realização das atividades administrativas e rotineiras do PNMG. A ZUE contém a infraestrutura necessária à implementação dos Programas de Manejo do Parque, principalmente voltada para administração, manutenção e serviços da unidade de conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. Nela também estão inseridas as vias de acesso consideradas estratégicas para a proteção e controle da unidade, com fiscalização permanente, e pode abrigar atividades da Zona de Uso Intensivo e vice-versa (IBAMA, 2002).

Essa zona é destinada: à implantação da sede da unidade e a centralização dos seus serviços, não comportando visitação, e à um estacionamento de veículos para funcionários e prestadores de serviços, sendo proibido o uso de buzinas e o tráfego, quando não em baixa velocidade. Ademais, deve haver a separação dos resíduos sólidos orgânicos dos inorgânicos para reciclagem, sendo que os orgânicos poderão sofrer processo de compostagem no local ou a serem destinados ao Horto.

No caso do PNMG, a SOMADS (2011, p. 154) essa zona compreende várias áreas em diferentes localidades do Parque:

- Área destinada a via de servidão do Parque, podendo ajudar na sua proteção e fiscalização; refere-se a todo o limite do Parque na direção NE, com uma extensão aproximada de 2.215 m.
- Área destinada a um horto, com 4.489 m², localizada nas proximidades do rio Pavuna. Sua finalidade além de prover aos Usuários um local para visitação, visa também o controle do acesso da população pela passagem clandestina existente para o Parque, no bairro Parque Anchieta (município do Rio de Janeiro).
- Foi considerada também como área de uso especial, uma porção da Barragem, bem em sua porção central para uso das atividades de Ciclismo.
- Área do estacionamento, situada bem próxima a entrada de serviço, também classificada como zona de uso especial, com área mais ou menos de 5.266 m².

5.1.1.4. Zona de Uso Extensivo (ZUE)

A Zona de Uso Extensivo (ZUE) é como uma área de influência entre a Zona Primitiva e Zona de Uso Intensivo, constituída em sua maior parte por áreas naturais, mas que pode apresentar algumas alterações humanas. Possui como objetivo geral a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade públicos para fins educativos e recreativos (IBAMA, 2002).

A finalidade de uma ZUE é estimular aos Usuários a apreciação da beleza cênica do Parque. Além disso, tem o objetivo de propiciar a eles: oportunidades de desenvolver atividades de recreação e lazer em contato com ambientes naturais (caminhadas, ciclismo etc.) e atividades de Uso Público voltadas à interpretação e ao contato com a paisagem e os recursos naturais do Parque, aliadas à educação, arte, lazer, esporte, recreação e atividades espirituais.

No caso do PNMG, a SOMADS (2011, p. 158) a caracteriza como:

Apresenta-se em quase toda a porção Sudeste da área do Parque, no limite com o rio Pavuna. Possui uma área de aproximadamente de 142 mil m². É uma área com presença de uma área alagável considerável, possível para as atividades de contemplação.

Ainda segundo as normas estabelecidas no PDM (SOMADS, 2011), esta é uma área onde poderão ser instalados equipamentos simples, em harmonia com a paisagem, para a interpretação dos recursos naturais e recreação, a fim de facilitar a compreensão e a apreciação dos recursos naturais pelos Usuários. Também poderão ser instalados sanitários nas áreas vocacionais mais distantes do centro de Usuários e será permitida a utilização de sinalização adequada para a melhor informação e interpretação dos recursos do Parque. É uma zona constantemente fiscalizada e, em determinados locais, a visitação só será permitida com o acompanhamento de guias autorizados pela direção do Parque. Ademais a administração da unidade se reserva o direito de estipular o local e o número de pessoas que devem participar quando houver atividades de EA

previamente agendadas, tendo em vista a segurança do grupo e a integridade do ecossistema.

5.1.1.5. Zona de Uso Intensivo (ZUI)

A Zona de Uso Intensivo (ZUI) é ambiente que deve ser mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: Centro de Usuários, museus, outras facilidades e serviços. Pode ser constituído por áreas naturais ou alteradas pelo homem e possui como objetivo geral facilitar a recreação intensiva e a EA em harmonia com o meio ambiente. Deve abrigar instalações e equipamentos destinados à recepção, atendimento e orientação aos Usuários, além oferecer áreas e infraestrutura próprias para recreação e atividades de lazer, interpretação e educação ambiental, capazes de comportar um significativo número pessoas, de modo a não causar danos ao ambiente e aos recursos naturais do PNMG. Possui como objetivos estabelecer e ordenar as atividades de recreação e lazer que o público pode desenvolver no PNMG e enriquecer a experiência ambiental do Usuário, de acordo com as aptidões e potencialidades dos recursos específicos da área (IBAMA, 2002).

No caso do PNMG, a SOMADS (2011, p. 159) as características da área são:

Localiza-se na porção central do Parque, bem em frente às entradas, oficial e de serviço. Concentra-se nessa localidade os principais atrativos de recreação e de recreação ambiental, tais como BICICROSS, BOCHA e BADMINTON, ESPORTES AÉREOS, PRAÇAS DA JUVENTUDE e o CENTRO DE USUÁRIOS. Possui uma área de aproximadamente de 231 mil m². É uma área já bastante degradada e com algumas estruturas anteriormente implementadas, como a atividade de BICICROSS e por isso, tal aproveitamento.

Segundo as normas dispostas no PDM (SOMADS, 2011), a fiscalização será intensiva nesta zona. A ZUI é a única que pode abrigar o centro de Usuários e outros serviços oferecidos ao público, tais como serviços de guias e condutores, lanchonetes, churrasqueiras, mesas para piquenique, abrigos, lixeiras e trilhas nos locais apropriados,

e a sua utilização das infraestruturas está subordinada à capacidade de suporte estabelecida para elas.

Todas as construções e reformas deverão estar harmonicamente integradas com o meio ambiente e nenhum dos materiais utilizados nelas poderão ser retirados dos recursos naturais da unidade. Ademais, as atividades previstas devem estar ligadas à filosofia e práticas de conservação da natureza, além de comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa.

Como resultados espera-se maior percepção, compreensão sobre a importância do PNMG e racionalização das atividades de recreação/lazer por parte dos Usuários; satisfação ao frequentar uma área destinada à proteção ambiental e redução dos possíveis impactos ambientais negativos.

5.1.1.6. Zona de Recuperação (ZDR)

A Zona de Recuperação (ZDR) contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem, cujo objetivo geral do manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área. As espécies exóticas deverão ser removidas, e uma vez a área restaurada, a ZDR será incorporada novamente a uma das Áreas de Proteção Permanente²⁰ (APPs) (IBAMA, 2002). No caso do PNMG, essa zona é formada por pequenas áreas, mas abrangem quase a totalidade do Parque, possuindo aproximadamente 600 mil m² de extensão.

A finalidade de uma ZDR é de reverter a ação antrópica ocorrida ao longo dos anos e devolver as condições naturais do ambiente. Isso inclui conter processos erosivos e de assoreamento; promover a recuperação natural ou induzida das áreas e monitorar esse processo; eliminar as espécies exóticas de flora e fauna com o mínimo impacto

²⁰ 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.

possível; proporcionar objeto de pesquisa e de monitoramento ambiental; e, finalmente, reintegrar as áreas recuperadas ao ecossistema original existente no PNMG.

São proibidas as infraestruturas nesta zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida. Somente poderão ser usadas espécies nativas, devendo ser eliminadas as espécies exóticas porventura existentes e esses trabalhos poderão ser interpretados para o público.

5.1.2. Ações de Uso Público

Segundo a cartilha de Orientações Metodológicas para a Elaboração de Planos de Uso Público em Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2019, p. 6), o Plano de Uso Público (PUP) contempla as estratégias, diretrizes e prioridades da gestão da visitação nas UC federais e é definido como:

Documento técnico não-normativo e essencialmente programático que contempla as estratégias, diretrizes e prioridades de gestão, com o objetivo de estimular o uso público, orientar o manejo, aprimorar as experiências e diversificar as oportunidades de visitação na unidade de conservação. O PUP pode ser complementado por projetos e protocolos relacionados ao uso público, tais como: projeto interpretativo, protocolo de gestão de segurança, projeto de manejo de trilhas, modelagens para suporte à delegação de serviços de apoio à visitação, entre outros que, após aprovados, são automaticamente incorporados ao portfólio do PUP. Havendo necessidade de normas específicas de uso público, elas deverão ser tratadas em atos normativos.

O ICMBio (2019) também prescreve que do PUP deve seguir as seguintes etapas para sua formulação: análise preliminar (contexto de uso público da UC); diagnóstico do uso público da UC; oficina de planejamento do uso público; e consolidação do documento e aprovação.

O PUP é composto por quatro componentes (p. 14):

- 1 – Contexto geral do uso público;
- 2 – Componentes estratégicos - diagnóstico e análises;

3 – Diretrizes de implantação do uso público;

4 – Proposições complementares.

O detalhamento destes componentes varia de acordo com o contexto e avaliação do nível de complexidade do uso público existente na unidade de conservação. No caso de unidades com visitação de menor complexidade ou pequena demanda de uso público, cuja implementação não exige maiores investimentos e não tem a necessidade de grandes projetos de estímulo ao uso público, os PUP podem seguir um modelo simplificado, sem a necessidade de análises ou diagnósticos aprofundados. Nestes casos, pode ser dispensada a oficina de planejamento, sendo substituída por reunião de equipe da UC, com ou sem convidados externos, conforme a necessidade. Recomenda-se que a minuta de PUP simplificado elaborada seja apresentada ao conselho da unidade de conservação.

Havia metas de melhorar a percepção dos Usuários com relação ao parque, assim como aumentar sua compreensão e satisfação e reduzir os impactos negativos; de criar áreas com infraestrutura básica, um centro de Usuários, instalar sinalização informativa e fiscalização intensa, mas não há nenhum documento oficial de PUP segundo as diretrizes do ICMBio. A importância de um programa de uso público consolidado, coordenado pela gestão do parque, com a participação dos diversos grupos de Usuários, pesquisadores, conselho gestor, órgãos governamentais e sociedade civil, está em conciliar conservação, recuperação, pesquisa e uso público.

O PDM do PNMG não possui subprograma de Uso Público. De fato, o termo só aparece sete vezes em todo o documento, como “propiciar atividades de uso público voltadas à interpretação e ao contato com a paisagem e os recursos naturais do Parque, sob estratégias de educação, interpretação, arte, lazer, esporte, recreação e atividades espirituais” (SOMADS, 2011, p. 158), por exemplo. O único dado encontrado é que o PDM planejava em focar uso das estruturas físicas do Parque, tanto no âmbito da recreação e lazer para os Usuários, tanto as áreas destinadas para a recuperação ambiental (**Figura 19**).

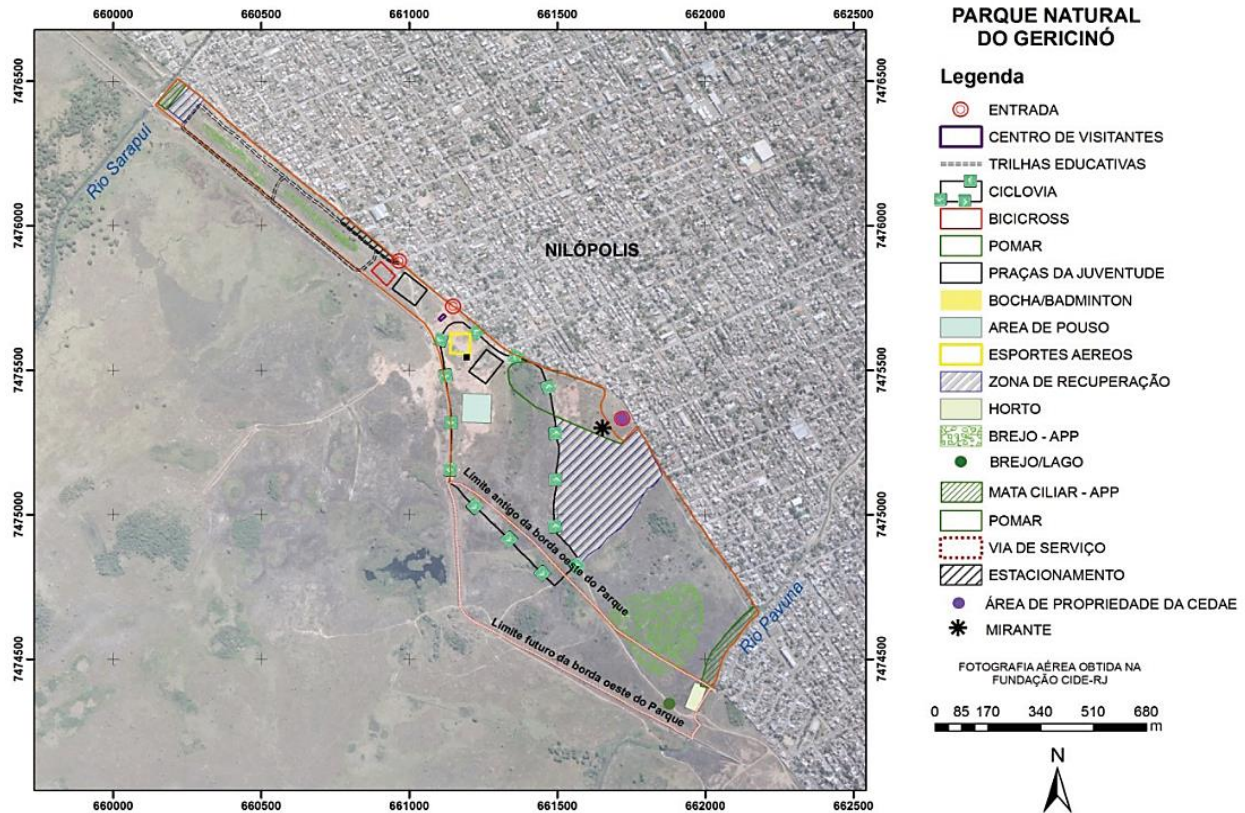


Figura 19: Representação das localidades para uso público do Parque, tanto no âmbito da atividade de recreação e lazer como dos recursos naturais.

5.2. Diagnostico na visão dos gestores da unidade

5.2.1. Relativas ao Município

A gestão do PNMG é hoje de responsabilidade da SEMMA, cuja principal finalidade é buscar mudar a mentalidade da cidade com relação ao meio ambiente, segundo os próprios gestores. O objetivo atual é fazer a transição do PNMG para a área urbana, com um planejamento de arborização para a cidade, que vale lembrar, possui o maior índice demográfico do Brasil, focando na harmonização visual e na atração para com a natureza. Portanto, a preocupação atual é com o ambiente da cidade, que contempla vários aspectos. Uma novidade são as 7 elevatórias para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) que serão conectadas em breve, auxiliando a diminuição do despejo de dejetos domésticos diretamente nos rios da região, já que Nilópolis não possui rede de tratamento de esgoto.

Além disso, as funções gerais dos gestores também incluem fiscalizar e gerar receita para a cidade, administrar os projetos e demandas da Secretaria, supervisionar a limpeza e manutenção, e realizar reunião bimestral com funcionários, dentre outras atividades. Atualmente, a SEMMA se encontra em um novo momento, contemplada em toda a plataforma administrativa do poder público em virtude nas necessidades de acompanhamento das responsabilidades como órgão fiscalizador e arrecadador de renda para projetos ambientais que beneficiem a cidade em vários níveis. A Secretaria também é responsável pelo resgate de animais silvestres (ex: cobra, gavião) nos domicílios, além de receber denúncias de maus tratos contra animais domésticos.

Outras atividades citadas pelos gestores incluem fiscalização e projetos especiais para a cidade na questão ambiental, tais como os projetos emergentes de ecopontos de coleta seletiva nas escolas, estimulando a educação ambiental e as mudanças de hábitos da escola para casa. Há pouco foi criado o primeiro Termo de Cooperação Técnica no qual a empresa disponibiliza 50% do seu lixo reciclado e o direciona à Cooperativa de Mulheres da Baixada (COOMUB), localizada na fronteira com Edson Passos, em frente à Vila Olímpica de Nilópolis, com a qual a SEMMA possui uma parceria.

Também há um projeto (em fase de planejamento) de profissionalização dos catadores, com a tentativa do auxílio de cursos disponibilizados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) para que possam receber o reconhecimento como microempreendedores e agentes ambientais que são. Este projeto se dará através de cursos motivacionais e técnicos para a preservação e instrução dos trabalhadores, a fim de resguardá-los fisicamente no trabalho, orientá-los a lidar com a população e resgatá-los de uma mão-de-obra quase escrava, muito fundada no preconceito e na desigualdade social. Vale lembrar que o PNMG é apenas uma das responsabilidades da Secretaria, e por isso foram citadas estas ações que ocorrem fora do âmbito do uso público do parque.

5.2.2. Relativas ao Manejo

Quando perguntados sobre os maiores empecilhos na gestão de uma UC, sobretudo na realidade socioeconômica da Baixada Fluminense, os gestores responderam que por “a baixada ser vista como um ambiente perigoso e não ser avaliada como um ambiente de turismo para os moradores fora do município”, o que pode significar um isolamento do Parque com relação aos usuários, restringindo os Usuários à um perfil regional.

Para os gestores, os planos para o futuro (de 1 a 5 anos) concentram-se na manutenção das áreas reflorestadas e degradadas, sobretudo na Floresta do Amanhã, e melhorias na acessibilidade e cercamento do Parque. Não houve menção específica às atividades de uso público.

Em primeiro lugar, o foco é a preservação e arborização, a fim de melhorar o clima e o ambiente. Quando o terreno do parque foi entregue à Nilópolis pelo exército em 2009, a área (cerca de 100 ha) encontrava-se muito degradada, em especial devido à construção de uma barragem, que gerou desmatamento e acúmulo de entulhos. O objetivo era amornar²¹ toda água que vinha para a cidade e causava alagamentos, mas acabou por causar impacto ambiental na mancha de Mata Atlântica.

O Florestas do Amanhã é uma iniciativa desenvolvida pelo Instituto de Desenvolvimento e Gestão (IDG) do Governo do Estado do Rio de Janeiro, através da Secretaria Estadual de Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), com a meta de reflorestar 1,1 mil hectares de Mata Atlântica no estado com o plantio de 2,5 milhões mudas de espécies endêmicas do bioma em 29 unidades de conservação, e em outras áreas prioritárias espalhadas pelo território fluminense. O Programa busca beneficiar as cidades pertencentes à Região da Bacia Hidrográfica V, que engloba: Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Magé, Guapimirim, Itaboraí, Maricá, Niterói, São Gonçalo, Tanguá,

²¹ Fazer perder o ímpeto ou entusiasmo; enfraquecer; entibiar.

Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, São João de Meriti, Nilópolis, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro (IGD, 2020).

Através de parcerias com o Governo do Estado, o PNMG recebeu do projeto *Florestas do Amanhã* 43 ha de espécies nativas, das quais cerca de 5 mil mudas já se encontram nos berçários. Até fevereiro de 2023, espera-se que todas essas árvores, que somam cerca de 60 mil, já estejam implantadas no Parque e com suas copas devidamente desenvolvidas.

O Projeto *Florestas do Amanhã* resultado de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ) homologado pelo Ministério Público, para a compensação ambiental relativa aos impactos provocados pelo COMPERJ ao Fundo da Mata Atlântica (FMA). A indenização contabiliza cerca de R\$ 79 milhões em recursos, obrigatoriamente depositados no FMA, e contemplando 23 cidades. A iniciativa nasce também para cumprir as exigências da Conferência das Partes da Convenção do Clima (COP 26), assinada em novembro de 2021, na qual o governo fluminense apresentou a meta de elevar a cobertura florestal de Mata Atlântica no estado de 30% para 40% até 2050. Dessa forma o governo estima a restauração de mais de 440 mil hectares, com potencial de absorver 159 milhões de toneladas de CO², neutralizando as emissões de gases do efeito estufa do estado até 2050, segundo os objetivos (EBC, 2021).

“O Estado do Rio de Janeiro cumpre assim o Acordo de Paris, que prevê a redução da emissão de gases, justamente com o plantio e recuperação da Mata Atlântica, ecossistema muito conhecido e valorizado mundo afora devido à grande biodiversidade. É o amadurecimento da gestão ambiental, afinal os empregos crescem junto com as árvores” (Altineu Côrtes, secretário da SEAS (18/12/2019 - 07/10/2020) durante reunião virtual de aprovação do programa “Florestas do Amanhã” pela Câmara de Compensação Ambiental (CCA) do Rio de Janeiro, no Dia Mundial do Meio Ambiente, em 05/06/2020.)

Além disso, existe ainda o projeto *Caixa Floresta* realizado por um grupo do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), que contempla a arborização das áreas

alagadas do Parque, focando na restauração e preservação da Caixeta²² (*Tabebuia cassinoides*), espécie em extinção, endêmica da Mata Atlântica. Serão contemplados 15 ha desse ambiente com o plantio das espécies com metas de restauração.

Os gestores afirmaram que durante os dois anos de comando do Parque, foram alcançadas mais licenças ambientais do que nos 10 anos anteriores, tanto que o PNMG está para receber uma premiação de 6º lugar do top 10 dos Parques mais bem preservados do Brasil. Em números, Nilópolis, que nem recebia repasse, foi da 73ª (2020) posição para 47ª (2021) no ICMS Ecológico²³ (um grande feito, mas que está longe do sonho de estar entre os 15 melhores do estado), tornando-se o 2º município do estado que aplica 100% desse valor no desenvolvimento de trabalhos ambientais.

Em julho de 2022, pela primeira vez na história, a SEMMA conquistou um prêmio na categoria Gestão de Unidade e Conservação, devido aos projetos e ações de conservação, preservação e fiscalização realizados no PNMG durante o ano de 2021. O Parque chamou a atenção e foi reconhecido pelo Estado como um dos municípios que executam as melhores prática de gestão do Meio Ambiente, fazendo Nilópolis se classificar em 6º lugar no Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico, e garantir um repasse no valor de R\$ 1 milhão e 74 reais. Agora, o poder executivo aguarda que a câmara de vereadores aprove a lei que oficializa o Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA) para receber a transferência, que então receberá esses valores do ICMS Ecológico para que a Secretaria possa utilizá-lo ainda mais melhorias e ações para o parque.

²² Árvore de até 18 m de altura, aquática ou terrícola (com preferência por áreas que apresentam variação na lâmina d'água), perene e hermafrodita, com capacidade de rebroto, síndrome de polinização melitófila e dispersão anemocórica e/ou hidrocórica, bastante explorada devido ao seu uso madeireiro (CNFlora, 2012).

²³ Mecanismo tributário criado para melhorar qualidade ambiental dos municípios, garantindo às prefeituras uma fatia maior do ICMS repassados a elas, para investir em conservação ambiental. Os repasses são proporcionais às metas alcançadas em: Áreas Protegidas; Qualidade Ambiental dos Recursos Hídricos; Índice de tratamento de esgotos e índice de mananciais de abastecimento e Resíduos Sólidos (INEA, 2021).

Uma grande problemática trazida pelos gestores, no quesito de espécies exóticas é o alastramento da Leucena (*Leucaena leucocephala* Lam. de Wit), da Família Fabaceae (Leguminosae), Subfamília-Mimosoideae (**Figura 20**). Também chamado de *Árvore-do-Conflito* e *Deserto-Verde* devido a sua habilidade de dispersão e alastramento, o arbusto originário do México e norte da América Central já foi considerado "árvore milagrosa" por crescer rapidamente mesmo em áreas degradadas, de clima seco e solo pobre (LOPES, 2012). Segundo Mello (2014), uma das principais causas da perda de biodiversidade no planeta são as invasões biológicas, sobretudo em ambientes isolados como ilhas oceânicas e ambientes sujeitos a distúrbio antrópicos. Por isso, hoje a Leucena se encontra na lista das 100 piores espécies invasoras do mundo, elaborada por um grupo de especialistas da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN).



Figura 20: JULKOWSKI, Evandro. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit. Fonte: COGLL, 2012.

A espécie já se encontrava espalhada pela área, antes mesmo da criação do Parque (**Figura 21**), se estendendo além dos limites do PNMG e adentrando o CIG. Ela prova ser um grande desafio de remoção devido à sua resistência e facilidade de reprodução em áreas desmatadas (Apêndice C).

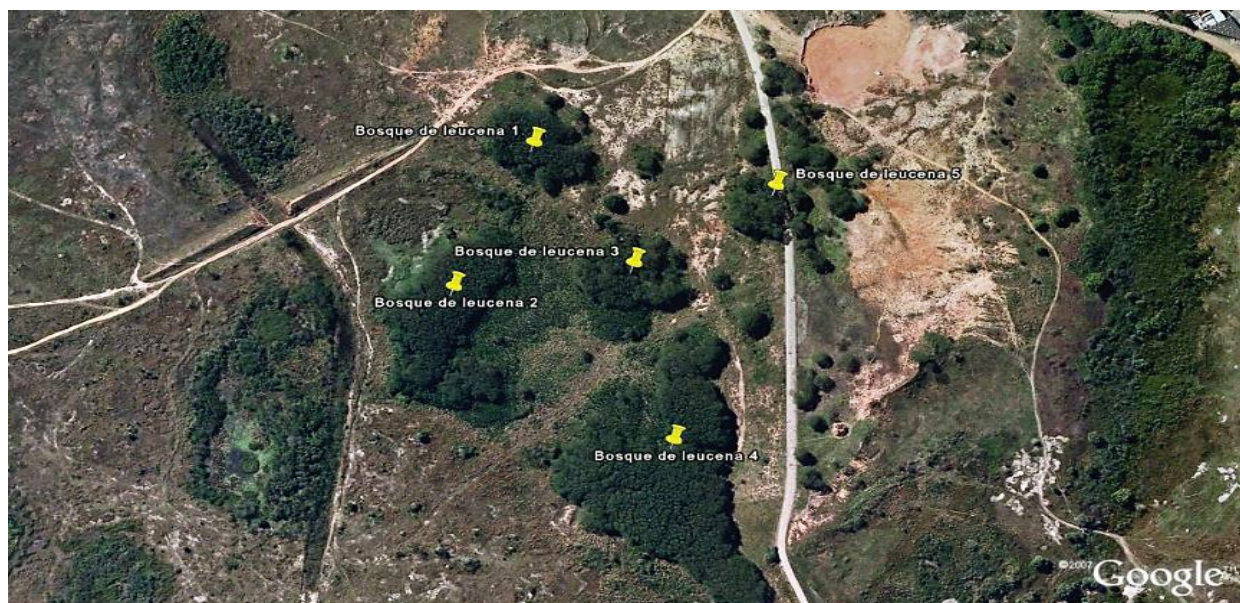


Figura 21: Bosques plantados de leucena em área adjacente ao PNMG. Fonte: SOMDAS (2011).

Atualmente a única forma de combate às Leucenas é o reflorestamento, já que a maioria das espécies se encontra nas áreas de piquenique e retirá-las sem um planejamento levaria à exposição dessas áreas – e dos Usuários – ao Sol. Com o tempo, é possível fazer o anelamento dessas árvores para que sequem e morram, facilitando a remoção, mas não é um procedimento planejado para agora pois “fragmentos de leucena que estão situados fora da área do PNG possuem uma influência direta no local, por estar localizada no entorno da ciclovia e proporcionar conforto térmico aos Usuários da área de lazer do PNG” (SOMADS, 2011, p. 86).

“Temos que pensar nas melhores estratégias e alternativas para um controle eficaz. [...] O estudo constatou a infestação de Leucenas em áreas públicas e, especialmente, em áreas legalmente protegidas, devido à rápida dispersão da espécie invasora. O manejo das árvores, segundo o levantamento, deverá ser feito de duas formas. Nas áreas urbanas e semiurbanas é necessário realizar o controle mecânico da espécie, enquanto nas áreas rurais, o recomendado é aplicar produtos agroquímicos. [...] É importante estarmos engajados nesse movimento de levar a conscientização e sensibilização às pessoas para juntos

estarmos comprometidos a promover um meio ambiente mais saudável. A recuperação das áreas que foram degradadas começa com o trabalho de cada um, é preciso cada vez mais atuar efetivamente para termos resultados melhores”. (Marcelo Leão²⁴, pesquisador e PhD pela USP e diretor da empresa de soluções ambientais, Propark, em Web Entrevista “Controle de Espécies Invasoras na Restauração Ecológica – Case Leucenas” ao Consórcio PCJ).

5.2.3. Relativas ao Uso Público

Tudo neste item foi coletado em entrevista. Algumas lacunas nas informações foram preenchidas através de divulgações, notas da prefeitura e matérias jornalísticas.

Com relação ao uso público do PNMG, os gestores entendem o termo como uma forma de as pessoas compreenderem que o meio ambiente possui um grau de importância na vida delas. A conexão com o verde, tendo o Parque como exemplo, resgata um sentimento natural ao ser humano, pois o contato com a natureza, sobretudo em tempos de isolamento e tecnologia, dá uma ressignificação à própria vida. Além disso, existe uma visão antiquada sendo constantemente combatida por parte da SEMMA de que uma área de preservação precisa do afastamento das pessoas. Hoje a visitação é incentivada porque, com o uso público essas pessoas se tornam multiplicadoras da conservação.

Além do lazer, o PNMG oferece serviços estruturais que qualquer ambiente de entretenimento precisa dispor: sanitários, bebedouros, quiosques de alimento e atendimento emergencial. As atividades de lazer mais procuradas pelos frequentadores são por autorizações para fazer piquenique, que ultimamente tem se tornado quase uma festa no chão (as pessoas comemoram dessa forma aniversários, chá revelação, etc.); e eventos como o *Arte na Natureza*.

O projeto *Arte na Natureza* surgiu em março de 2021 e é um trabalho conjunto das Secretarias de Meio Ambiente, de Governo e de Cultura de Nilópolis com objetivo de oferecer diversas atrações de cunho artístico, musical, cultural, esportivo e recreativo aos frequentadores do parque. Esse é inspirado no projeto *Música na Natureza*, criado

²⁴ Disponível em: <https://agua.org.br/noticias/controla-da-especie-invasora-leucena-e-abordado-em-web-entrevista-do-consorcio-pcj/>

em março de 2018 pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM) em parceria com a Fundação Educacional e Cultural de Nova Iguaçu (FENIG), que ocorre no Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (PNMNI), que inclusive foi sediado no PNMG pela primeira vez em 30/01/2021. O coordenador do evento, César Renato, que era da equipe do Música na Natureza, é de origem Nilopolitana e trabalha como superintendente da plataforma cultural, e foi convidado pela Secretaria a desenvolver um projeto em conjunto para o PNMG. As atividades já incluíram peças teatrais, apresentações musicais, feirinhas de artesanato e produtos naturais/orgânicos, oficinas e workshops diversos, plantio de mudas, exposições e palestras, aulas de zumba, ginástica e yoga etc. As atividades são variadas e a cada edição o itinerário é diferente, embora mantenha a referência de música ao vivo e atividades socioculturais. Inicialmente planejado a cada 15 dias, e marcando presença em datas comemorativas como o dia das mães, dia das crianças e aniversário da cidade. Hoje o Arte na Natureza possui espaçamento maior de tempo e requer a atenção dos Usuários quanto à divulgação do próximo evento.

Ainda segundo os gestores, o público do parque é muito flutuante para que seja definido um padrão, porém, ultimamente, o PNMG tem surpreendido com relação ao fluxo de usuários. O esperado é que o público aumente durante as férias escolares, mas os feriados e dias de evento têm batido recorde de Usuários. O índice de aprovação do PNMG por parte dos usuários é bem alta: 48% da população Nilopolitana já esteve no parque, das quais apenas 3% apresentaram alguma queixa ou reclamação. Nas estatísticas Google, o PNMG foi o local com o maior número de visualizações de fotos e o mais procurado por localização do estado (comunicação pessoal do secretário Dean Senra). Em 2022, a página oficial do PNMG no *Facebook* contava com 25.935 curtidas, 175.816 *check-ins* e está avaliada com 4/5 estrelas com base na opinião de 1180 pessoas. A página do PNMG no *Tripadvisor* classifica o Parque em 1º lugar dos locais a se visitar em Nilópolis, com nota 4.5 de 84 avaliações.

Com a preservação em primeiro lugar, o desafio é o entendimento por parte dos usuários que o espaço é um Parque Natural de preservação ambiental. A grande dificuldade, especialmente devido ao Parque ser relativamente recente, é o público entender que o PNMG não é somente uma área verde, mas uma UC. O espaço

antigamente era conhecido somente como a “Mata do Governo”, não muito mais do que um terreno baldio, sem regulamento, onde as pessoas faziam o que queriam e essa mudança comportamental é algo que leva tempo, sobretudo pelas características culturais do ser humano ser indisciplinado, o brasileiro especialmente. Não é novidade, por exemplo, a Guarda Ambiental Municipal (GAM) ter problemas com Usuários que se recusam a pôr focinheira em seus cães de grande porte (ex: pitbull, rottweiler, fila), devido à intolerância de certas pessoas.

Quando indagados sobre os potenciais impactos do uso público, os gestores teorizaram que o Parque possui uma proposta muito mais positiva do que negativa no uso, pois gera um ambiente de bons exemplos, em que conviver com a natureza cria em nós uma disciplina de respeito com o meio ambiente. O comportamento humano é fruto do meio, portanto conviver com a natureza oferece disciplina e comportamentos mais saudáveis, respeitosos e positivos. Dessa forma, segundo os gestores, uma conduta incorreta e um comportamento equivocado, não são vistos como pontos fracos, mas oportunidades de educação. Na visão dos gestores, os maiores impactos positivos para a população em ter uma UC como o PNMG são o contato com a natureza, terapia ambiental, e um parque de terreno plano, facilitando caminhadas e passeios de triciclo e quadriciclo a pedal (disponível para aluguel somente aos sábados e domingos) ao longo das estradas do PNMG.

No quesito negativo, é a rapidez das pessoas em julgar à primeira vista. Por exemplo, se o Usuário deixou de ver um guarda ambiental, ou uma sinalização ou lixo espalhado no chão, isso pode levá-lo a fazer um julgamento negativo logo de imediato e falar mal do parque (comunicação pessoal do secretário Dean Senra). Outro problema citado foi a alimentação dos animais do PNMG e plantios inadequados por parte dos usuários que, por desconhecimento, acabam criando problemas ao tentar ajudar, plantando espécies como jaqueiras, e outras espécies invasoras.

Na questão da alimentação, um exemplo semelhante é relatado no Parque Florestal de Sinop (MT), cuja secretaria precisou reforçar os comunicados de proibição de acesso dos Usuários com alimentos, industrializados e até mesmo naturais, para

assegurar que os mesmos não alimentassem os animais, já que a legislação municipal (Lei nº 2.067/2014) proíbe desde 2009 e fazê-lo configura crime ambiental. São 43 ha abertos à visitação, que abrigam fauna e flora diversas, tais como macacos, araras, tracajás, peixes, jacarés, entre outros animais. Assim, como o PNMG, ele também está classificado na categoria de Parque Natural Municipal, o que o torna interessante para fazermos um paralelo. (SINOP, 2018).

"Cada animal tem seu instinto, seu habitat. Como eles já vivem, aqui, eles sempre tiveram sua alimentação natural. Porém, a própria população, quando vem ao parque, costuma trazer alimento e isso não faz bem à saúde dos animais. Como eles habitam este espaço eles têm que buscar o próprio alimento. Por isso a gente orienta a população a não ficar trazendo alimento aqui dentro do parque. Há uma equipe qualificada que dá um complemento para esses animais" (Cristiane Cesco Diel, bióloga da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), 2018).

Outra situação é a adaptação do Parque para o uso público pós-pandemia. Durante a quarentena, muitos moradores encontraram no PNMG, em virtude de ser uma área de entretenimento social verde em meio à cidade, um local seguro para espairecer, ter um momento de paz com a natureza, respirar um ar puro e sair um pouco de casa. Com o fim do período de isolamento e a volta dos eventos, as pessoas continuaram frequentando o parque, quem não conhecia o espaço, acabou por conhecer e, dessa forma, houve um aumento significativo de usuários. Em 2009, o PNMG contava com 23.700 pessoas frequentando, entre o público fixo e o flutuante. Hoje, a média mensal são de 90 mil pessoas, o que traduz que o número de Usuários quadruplicou, sobretudo nos últimos anos.

A partir daí surge a necessidade da melhoria da infraestrutura para atender a esse aumento de público, distribuindo melhor os usuários através do espaço e permitindo que as suas necessidades sejam atendidas de forma efetiva. Os planos incluem o aumento dos espaços de convivência, como as áreas de piquenique, criação um *skate park*, de uma área para esportes e melhorias da ciclovía, com separação de modalidades esportivas na ZUE; criação de um novo horto municipal, para a educação dos usuários sobre o funcionamento da fábrica de floresta, e de um jardim sensorial, para inclusão

social, ambos próximos à entrada; transformação do antigo horto, no interior do Parque, em um Centro de Pesquisas Ecológicas a fim de gerar oportunidades para os jovens universitários terem um laboratório para pesquisas, aproveitando a área do maciço para estudo do solo, das espécies nativas, da fauna, recuperação de áreas, gestão participativa, Uso Público: perfil dos usuários, avaliação de atividades, monitoramento de impactos da visitação etc.

Também está no planejamento a criação de atividades voltadas para o público infantil como a Cidade da Criança, a inauguração de um centro de estimulação precoce para tratamento de crianças portadoras de necessidades especiais, contando inclusive com um polo de equoterapia²⁵; *Circo na Natureza* (segundo o molde do *Arte na Natureza*) e o Eco Xadrez, com a finalidade de ensinar o esporte aos pequenos, tudo gratuito.

No âmbito do Plano de Ação, os gestores mencionaram que o ideal seria o Parque ter todas as necessidades de conservação atendidas, sobretudo pela presença de espécies em extinção, com equilíbrio e respeito por parte da população. Como não existe natureza sem contemplação humana, seria interessante aproveitar a oportunidade para educar ambientalmente os Usuários, o que ainda não acontece da maneira estabelecida para EA em um PUP. A ideia dos gestores é que no futuro haja palestras informativas antes dos Usuários entrarem no Parque, um *briefing*, explicando o funcionamento da UC e o que é permitido ou proibido em suas instalações. Outros planos de ação em progresso também incluem, no futuro próximo, a instalação de mais sinalização, melhor acessibilidade, turismo/ecoturismo guiado, uma melhor divulgação dos eventos, um aumento de funcionários nas equipes de limpeza e manutenção.

O sonho é que, no futuro, o PNMG seja autossustentável, servindo como exemplo de sucesso à outras UCs. Existe um trabalho já desenvolvido pela Guarda Ambiental Municipal (GAM), de preservação e conscientização, disseminando conhecimento sobre

²⁵ Método terapêutico interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação, assistido por cavalos buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais (ANDE-Brasil).

o parque e sua importância para a comunidade e o Brasil como um todo. Aliado à essa explicação, há um passeio guiado pelo parque, através dos caminhos de trilha.

5.3. Diagnóstico do Uso Público na visão dos Usuários

O questionário com 121 respondentes revelou que o perfil dos Usuários do PNMG é, em sua maioria, do gênero feminino (67,5%), residente de Nilópolis (figura 22), na faixa dos 40 a 60 anos (51,2%) (Figura 23). Dos entrevistados no PNMG, a maioria (46%) possui o ensino médio completo, e o restante divide-se entre ensino fundamental (5%), graduação (36%) e pós-graduação (13%).

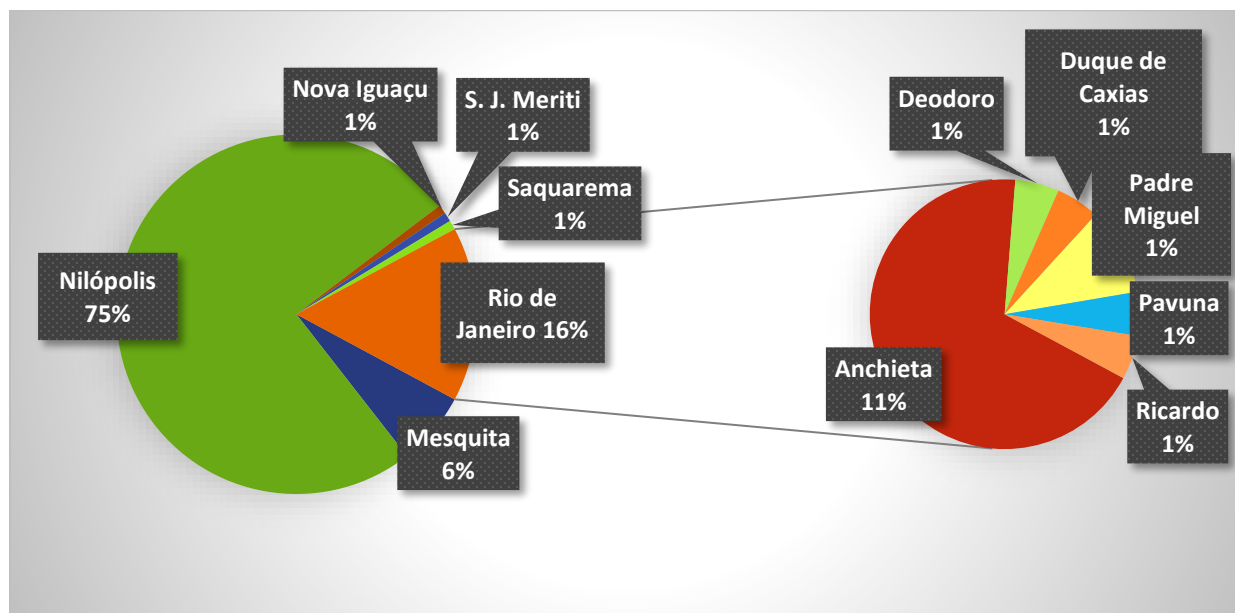


Figura 22: Naturalidade dos Usuários do PNMG.

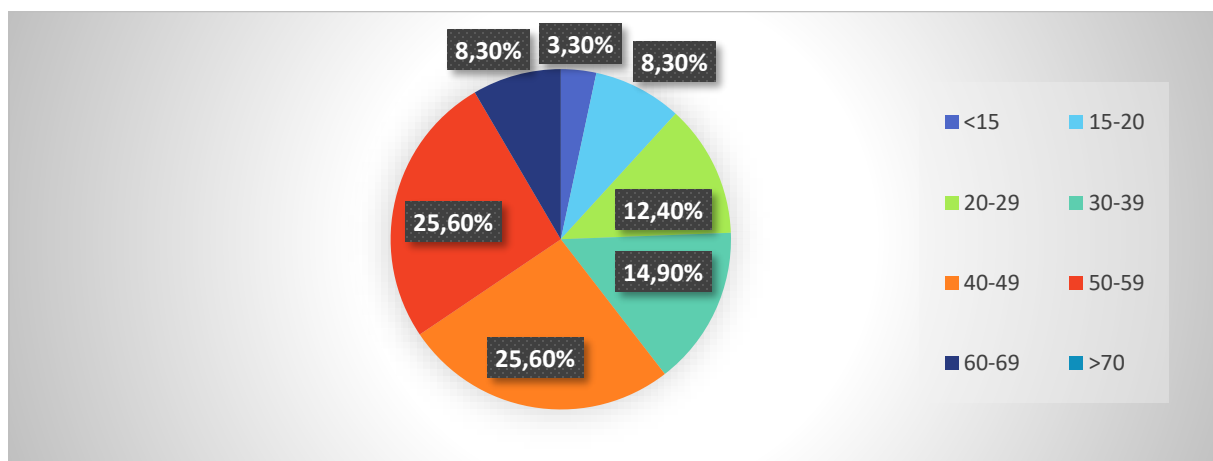


Figura 23: Faixa etária dos Usuários do PNMG.

A prática esportiva é motivação principal da visitação no Parque (**Figura 23**), que inclui caminhada/corrída/trilha (75,3%) e atividades com bicicleta (16,9%) e outros esportes (6,6% - dentre eles tênis e futebol). Outras atividades também citadas pelos Usuários foram: passear com o pet (1), leitura (1), encontro romântico (2), festa (1) e fazer plantios/cuidar do parque (1).

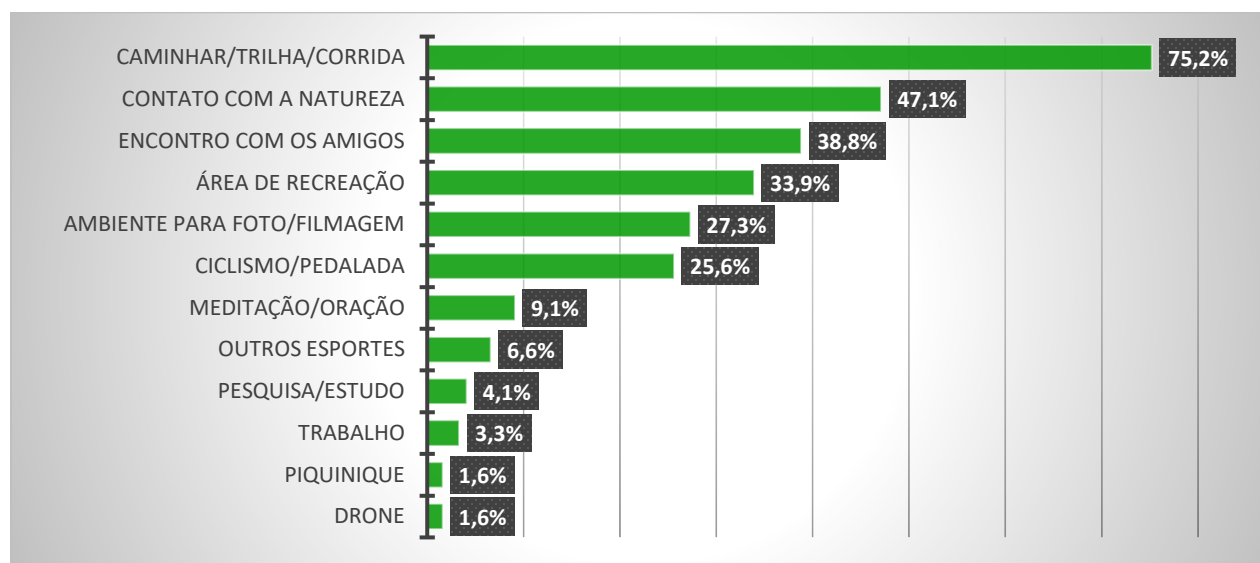


Figura 24: Principais atividades realizadas por Usuários do PNMG.

Com relação à frequência (**Figuras 25 a 27**), a moda é o Usuário que visita o parque 2-3 vezes por semana, no período entre às 06-09h e com maior concentração nos finais de semana, sobretudo aos sábados.

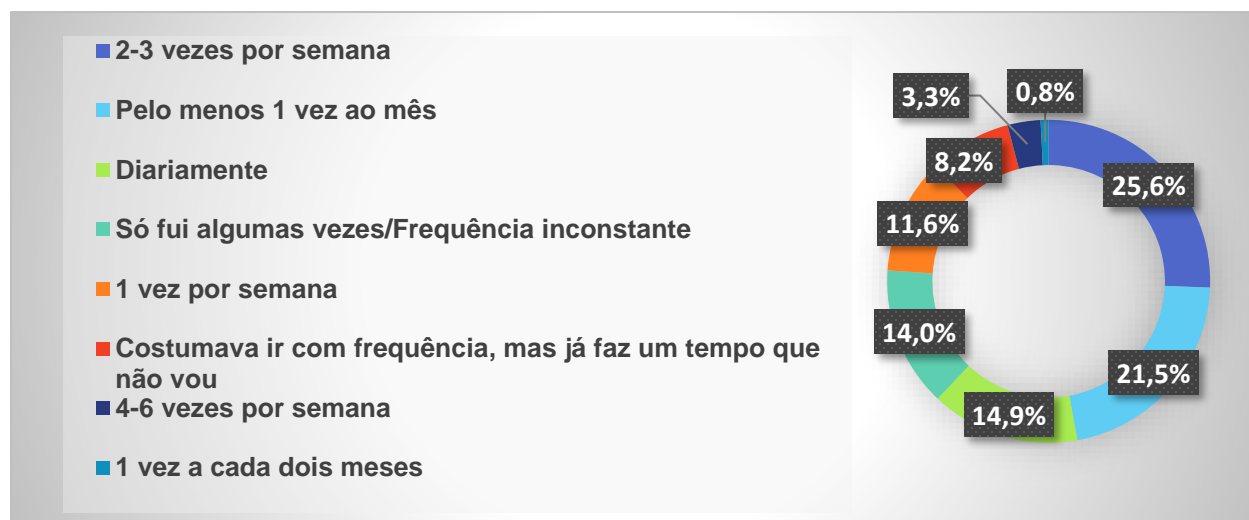


Figura 25: Frequência geral dos Usuários do PNMG.

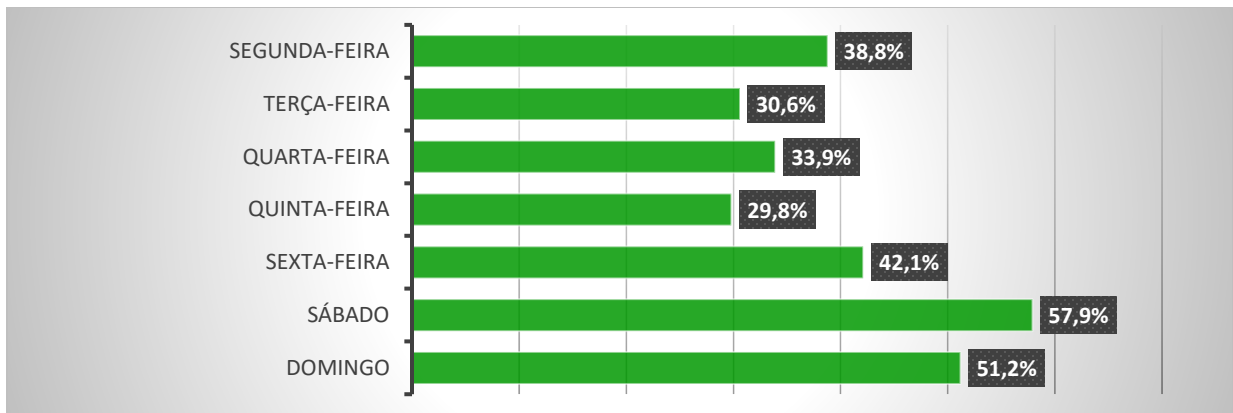


Figura 26: Frequência dos Usuários do PNMG filtrado pelo dia da semana.

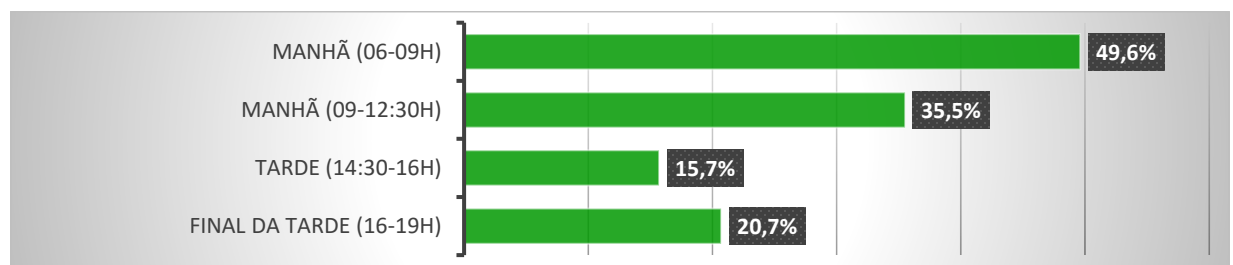


Figura 27: Horário de preferência dos Usuários para ir ao PNMG.

A Natureza (90,1%) é, de longe, o maior atrativo para os Usuários do PNMG (**Figura 28**), seguido pela sensação de paz e tranquilidade (67,9%) e de ser um local de trilha/caminhada (49,6%), compreensível pela densidade urbana do município de Nilópolis. Outras respostas incluíram a possibilidade de ver a recuperação e evolução de uma área anteriormente degradada (1); ir à aniversários, chás de panela etc. (1); um local para as crianças (1); ter um espaço livre (1); admirar o pôr do sol (1) e consumir açaí e água de coco (1).

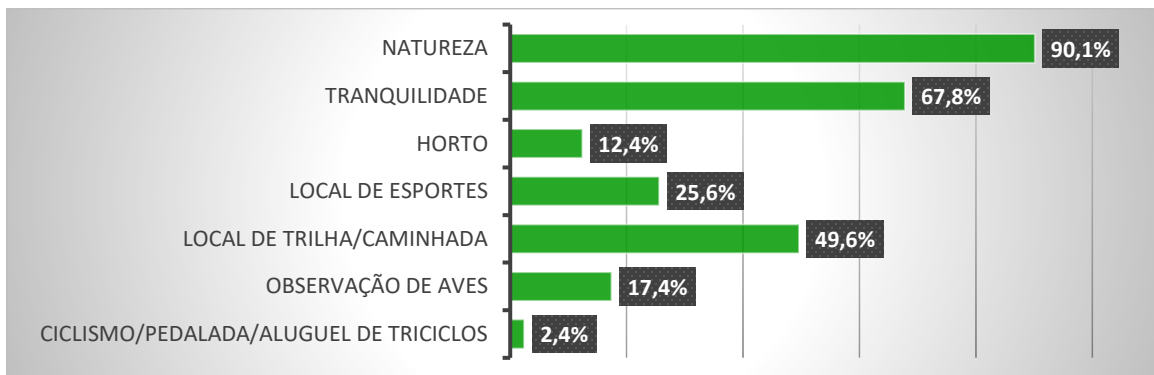


Figura 28: Características do PNMG que mais atraem os Usuários.

Com relação à companhia, a grande maioria frequenta o parque acompanhado dos amigos (50,4%) ou a família (36,4%), podendo também incluir o companheiro/a (31,4%) e os filhos (24%), o que reafirma a função do parque como um local de encontro e confraternização social dentro das motivações. A predileção de ir sozinho também representa resultados significativos (29,8%), validando o parque como um espaço de paz, tranquilidade e tempo pessoal. Outras respostas foram a companhia dos vizinhos (8,3%), dos pais (6,6%) e dos professores/colegas de classe (0,8%).

Acerca da significância do PNMG, a maior resposta contabilizada foi como um local de paz/tranquilidade/harmonia/valor espiritual (47,93%). Tanto a importância como área verde/natureza, tanto como um local de esportes/gastar energia estão empatados (19,83% cada). Também foram obtidas respostas de representação de luxo/patrimônio/qualidade de vida (7,43%); liberdade (2,47%), dentre outros

Sobre os pontos positivos do parque (**Figura 29**), a grande maioria citou elementos relacionados com o meio ambiente, tais como contato com a natureza (90,1%), belezas naturais (87,6), áreas verdes (83,5%) e o fato de ser uma UC (63,5%). A gratuidade (84,3%) também mostra protagonismo na tomada de decisão dos Usuários, assim como a função como espaço de lazer (76%), de exercícios (73,6%), de descanso/relaxamento (62,2%), e a localização próxima de casa (67,7%).

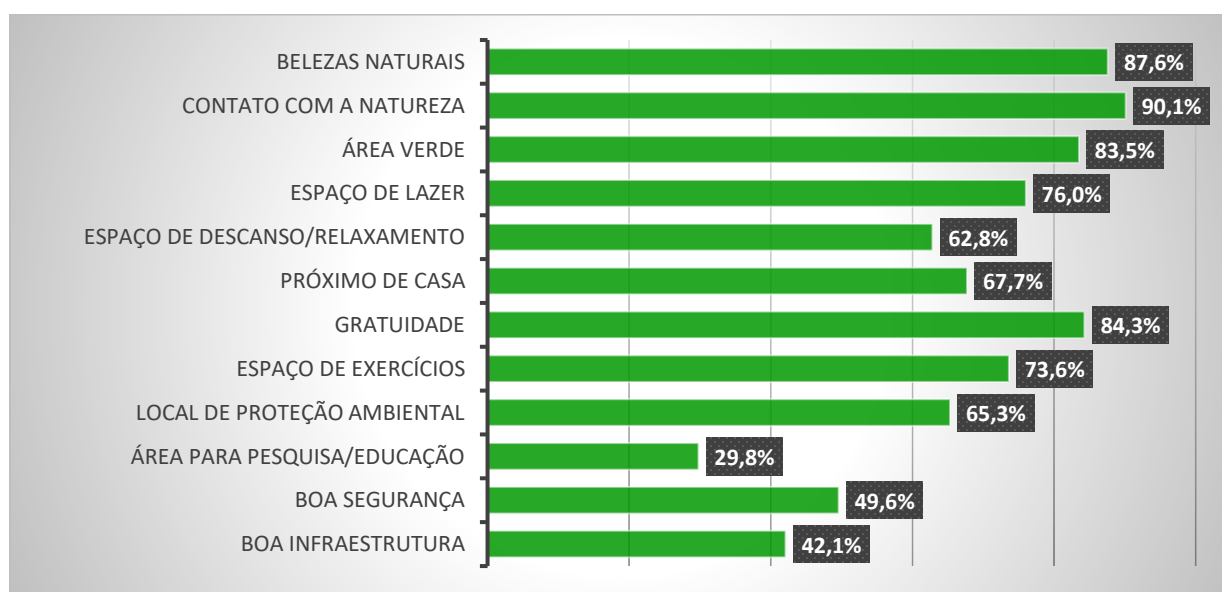


Figura 29: Pontos positivos segundo os Usuários do PNMG.

Em relação aos pontos negativos (**Figura 30**), o principal tópico foi a falta de informação aos Usuários (29,7%), a má conservação/manutenção (19,8%), a falta de infraestrutura (19%), vandalismo (18,2%) e a falta de variedades de lazer dentro do PNMG (17,4%). Embora, em abril de 2021 o PNMG tenha recebido sinalização para melhor informar os usuários, elas ainda são esparsas e insuficientes de quantidade e informação. Outras respostas incluíram: queimadas (2), limpeza banheiros (2), dejetos de animais – vacas e cavalos – espalhados pelo Parque (2), falta de iluminação à noite (2) e disponibilidade de água/bebedouros (2), falta de programas para reflorestamento do município (1), o fechamento do portão de Anchieta (1), falta de divulgação externa sobre eventos (1). 31,4% dos entrevistados afirmaram não haver problemas.

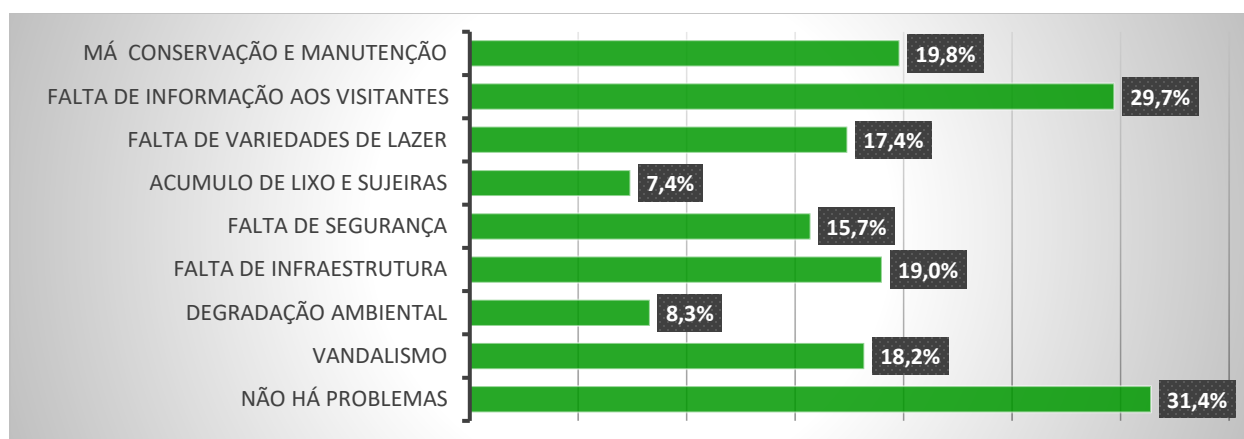


Figura 30: Pontos negativos segundo os Usuários do PNMG.

Acerca de reclamações, os principais tópicos foram: acúmulo de lixo/falta de lixeiras/falta de limpeza, sobretudo nos banheiros (10,7%); falta de segurança (9,1%); falta de educação/respeito entre os Usuários (8,2%), maior necessidade de conservação ambiental (7,4%); falta de iluminação, problemas fezes de animais espalhados pelo parque, e falta de sinalização (todas com 6,6%); má infraestrutura/necessidade de reparos/criação de novas estruturas (5,8%); horário do Parque curto (2,5%) e a entrada de Anchieta (2,5%), fechada desde Março de 2022, após determinação do Exército. Não houve nenhuma reclamação específica por 30,5% dos Usuários.

As melhorias²⁶ pedidas foram principalmente no quesito infraestrutura: necessidade de reparos/criação de novas áreas (16,5%); mais segurança (14,8%); variedades de eventos/lazer (10,7%); maior foco na conservação ambiental (9,9%) e mais iluminação (8,2%). Uma sugestão notável por parte de um usuário foi o pedido por “exposições de arte com instalações temporárias, como museu a céu aberto, cinemas educativos sobre o meio ambiente com projetores e mutirões de plantio com voluntários locais, como acontece na floresta da Tijuca”.

6. DISCUSSÃO

Tendo em vista os aspectos observados e os resultados obtidos, pode-se afirmar que o PNMG apresenta uma grande importância para a população Nilopolitana, tanto como área de preservação, tanto como ponto de recreação e lazer na Baixada Fluminense. Embora a área que hoje é o Parque tenha sido usufruída pela população desde muito antes da sua criação, este era apenas ermo e relativamente perigoso. Hoje, conta com uma boa infraestrutura e segurança para os usuários, principalmente os esportistas e aqueles que buscam um contato com a natureza.

Os achados são um retrato da situação da maioria das áreas de conservação urbanas, com seus desafios e potenciais. Não é fácil fazer a gestão destas áreas e há necessidade de uma equipe dedicada a isto. São áreas importantes para o lazer e recreação, mas tem o objetivo de conservação, e precisam de um bom zoneamento e de equipe dedicada.

No uso público, este trabalho é concordante com Vallejo (2013), Queiroz e Vallejo (2017a, 2017b), Ferreira (2015) e Bellinassi (2011). Provavelmente pelo fato das UCs, mesmo com seus Planos de Manejo individuais e suas particularidades, estarem subornadas às diretrizes do SNUC, o que não permite grandes divergências na literatura. Apesar da escassa literatura, dados e trabalhos acerca do PNMG, este trabalho alcançou

²⁶ Do total, 14% afirmaram não haver necessidade de melhoras ou não souberam opinar.

uma primeira análise do uso público na UC, compilando dados principalmente de casos semelhantes e amostra populacional dentre os usuários.

Pellin *et al.* (2014) foi a obra base utilizada para este trabalho devido ao Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), usado pela autora como estudo de caso para embasar a discussão sobre a importância do uso público em áreas protegidas no contexto urbano, estar situado a cerca de apenas 8km do PNMG, separados pelos bairros de Realengo, Padre Miguel e Bangu. Outras opções, inclusive em maior proximidade, poderiam ter sido o Parque Estadual do Mendanha/Gericinó ou o Parque Natural Municipal do Mendanha, ambos inseridos na APA do Gericinó Mendanha, há cerca de 1km do PNMG. Porém, a escassez de informações e literatura sobre ao estudo de caso deste trabalho e áreas verdes ao entorno, sobretudo acerca do uso público, favoreceram a escolha de Pellin *et al.* (2014) como base teórica e modelo para a coleta de dados.

Por conseguinte, este trabalho obteve resultados semelhantes aos obtidos anteriormente por Pellin *et al.* (2014), Raimundo e Sarti (2016), e Toledo e Santos (2012), principalmente no que se refere ao padrão comportamental dos usuários. Ou seja, de forma geral, os Usuários estão satisfeitos e receptivos aos planos descritos, e ansiosos por melhorias e novas atividades dentro do PNMG.

Resgatando as ideias da tabela de Hendee, nota-se que as motivações principais de uso público no PNMG são de natureza recreativa e de desenvolvimento pessoal, já que os Usuários aliam um local de prática de esportes com um ambiente de paz e relaxamento. Isso está relacionado em parte ao que é oferecido hoje pelo Parque: pela visão e motivação desses usuários, existe um campo fértil para ir além da recreação.

O PNMG conta com várias atividades culturais regularmente e mantém um público cativo, respeitando as diretrizes do Plano de Manejo e do SNUC acerca do uso público de um Parque. Em meio a malha urbana cinza e densa de Nilópolis, o questionário descobriu que os usuários veem o Parque como um grande escape verde ao alcance da mão: um espaço amplo e arejado, propício às mais diversas atividades e ao contato com

a natureza sem a necessidade de se deslocar grandes distâncias. A comunidade, aos poucos, foi criando carinho pelo Parque e esse é um processo lento e cuidadoso. Esse espaço ainda produz eventos gratuitos, com música, dança e atividades culturais para a população. Nilópolis não conta com uma imensa variedade de lazer, então o PNMG se tornou a opção mais buscada por parte da comunidade que descobriu no Parque um local de confraternização com as pessoas e a natureza, de paz e tranquilidade, de prática de esportes e ainda uma linda paisagem para fotos, festas e ensaios.

Dentre os usuários entrevistados, é perceptível o apreço e respeito que eles têm com o espaço, e embora ainda haja deslizos no comportamento correto a ser seguido no Parque, o interesse de cuidar do patrimônio local (e ambiental), já é um excelente começo para os sonhos da SEMMA. Por isso, EA deve ser uma prioridade dentro da UC, na qual é função dos gestores estimular a orientação do público, do porquê certas atitudes e atividades não podem ser tomadas, certas estruturas não podem ser construídas, não pode haver o contato com certos animais, para que dessa forma o Usuário possa ajudar a proteger o meio ambiente e a si mesmo. Nesse sentido, os programas de educação ambiental podem adotar estratégias pedagógicas para abordagem do tema, principalmente com docentes e estudantes.

A gestão do PNMG tem ciência e valoriza o uso público da unidade, pois estão envolvidos em várias atividades além do PNMG e cada vez mais expandindo seus projetos para a área urbana no município, o que afeta diretamente o seu desenvolvimento. Porém, foi observado que o Uso Público apareceu pouco nas respostas dos gestores, de intenções do que propriamente executadas. Os usuários gostam e usam a área, mas o foco é em recreação. Há um potencial enorme para ações de Uso público que envolvam os objetivos de conservação, mas precisa se pensar em atividades para os diferentes perfis de usuários da unidade, como engajar os diferentes públicos. Os conselhos gestores foram identificados no Plano de Manejo, mas não foram citados nas entrevistas. A pesquisa documental apontou a existência de um Conselho Estes podem ajudar na gestão e aproximar os usuários dos desafios e soluções, apresentando ser uma oportunidade de envolver o exército na gestão da área.

Houve esforços para melhorias da infraestrutura e preservação do Parque nos últimos anos e a Secretaria possui planos futuros interessantes e inclusivos para aproveitá-lo ao máximo e almeja torná-lo referência em unidades de conservação urbana. Devido ao seu tamanho e localização, o PNMG demonstra grande potencial, sobretudo com a restauração de fragmentos de Mata Atlântica, já que ele está inserido em um local estratégico no mosaico carioca.

Acerca da revitalização da paisagem, os campos antrópicos ainda compõem a maior parte da paisagem, mas espera-se mudanças positivas com o plantio das novas mudas. O reflorestamento gera resultados visíveis apenas à médio e longo prazo, portanto, os efeitos ainda não podem ser sentidos pela população local, como antecipa a gestão: a melhora na qualidade do ar e diminuição do efeito da ilha de calor urbana, por exemplo.

O caminho é longo até o alcance dos resultados almejados pela gestão serem atingidos. Embora ainda existam problemas não resolvidos, o Parque efetivamente obteve melhorias desde que foi adquirido e a mudança é visível (**Figura 31**). Nesse sentido, uma proposta ao programa de EA é fazer registros fotográficos das diversas fases da restauração, para demonstrar como é longo o processo de revitalização da paisagem. Dessa forma, os usuários podem ir se informando e acompanhando o processo de antes, durante e depois.



Figura 31: Imagens de satélite do PNMG entre 2009 e 2022. Fonte: Google Earth, adaptado pela autora.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim desta pesquisa, entende-se que o Uso público de uma UC está muito além do que é ou não permitido, pois engloba toda uma infraestrutura e atividades que sejam capazes de suprir as necessidades dos usuários, criar um ambiente onde o lazer, o

turismo/ecoturismo esteja aliado à oportunidade de educação e interpretação ambiental, e essencialmente a conservação da sua biodiversidade.

Os benefícios dos Parques Urbanos estão muito além do óbvio de ter uma mancha verde em meio ao caos urbano. Esses espaços tornam-se mais que simples áreas verdes, mas um local de confraternização e realização de diversas atividades que integram a comunidade entre si com a natureza, sobretudo quando o Parque em questão é uma área de conservação ambiental. A busca pelo contato com a natureza, aliados ao constate crescimento urbano e à crise climática da atualidade tornaram esses locais preciosos: espaços de lazer, conforto e aprendizado, para que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população.

O PNMG já passou por inúmeras mudanças desde que foi adquirido, os planos futuros da gestão também são muitos, mas ainda estamos no começo do caminho no quesito do reflorestamento. O processo é naturalmente lento e os resultados mais ainda, mas o Parque possui todos os indicativos que está na direção certa e possui potencial de se tornar um referencial de sustentabilidade na baixada fluminense.

Devido à falta de literatura existente sobre o PNMG, espera-se que este trabalho também estimule outras pesquisas e coleta de novos e variados dados relacionados à unidade e seu entorno.

Os achados da pesquisa com os usuários possuem grande relevância para que a gestão possa tomar melhores decisões baseadas nos desejos dos Usuários. É de extrema importância a atualização do Plano de Manejo, com zoneamento, PUP e seus subprogramas. Um PUP consolidado, coordenado pela gestão do parque, com a participação dos diversos grupos de visitantes, pesquisadores, conselho gestor, órgãos governamentais e sociedade civil, consegue conciliar conservação, recuperação, pesquisa e uso público.

8. RECOMENDAÇÕES

As recomendações deste trabalho são propostas de plano com objetivos e projetos e atividades, organizadas por subprogramas de Uso Público, nesse caso, divididos em 3 categorias diferentes: Subprograma de Recreação e Lazer, Subprograma de Interpretação e EA e Subprograma de Ecoturismo. A importância de um programa de uso público consolidado, coordenado pela gestão do parque, com a participação dos diversos grupos de visitantes, pesquisadores, conselho gestor, órgãos governamentais e sociedade civil, está em conciliar conservação, recuperação, pesquisa e uso público. Considerando a inserção do Parque na comunidade, o Uso Público, através dos subprogramas de lazer, turismo/ecoturismo, educação ambiental e interpretação ambiental, podem construir estratégias pedagógicas com os diversos públicos (estudantes, docentes, usuários, pesquisadores, grupos organizados, prestadores de serviços), com base nos objetivos preconizados no SNUC, objetivando a conservação da biodiversidade da UC.

As recomendações englobam alguns pontos principais:

– A necessidade um Plano de Uso Público no novo plano de manejo, incluindo mapas de zoneamento e informações de atividades de uso público permitidas (estruturas e trilhas), gestão própria e Conselho Consultivo.

– Pesquisas com os Usuários e maior diálogo com a sociedade, além de incentivo à produção científica, divulgação de trabalhos e facilitar o acesso à documentos.

– Uma maior variedade de sinalização e informações, como os objetivos, a infraestrutura, o grau de dificuldade das trilhas; estações interpretativas guiadas ou autoguiadas, fauna e flora endêmicas, e espécies plantadas (restauração).

– Oferecer maior variedade de atividades socioambientais, como mutirão de plantio e realizar parcerias com as outras UCs da região para projetos maiores, permitindo especialmente o público jovem se engajar na discussão climática e contando com a EA e interpretação da natureza entre escolas e diferentes públicos.

8.1. PUP no novo Plano de Manejo

Precisa de um Plano de Uso Público no novo plano de manejo, assim como a criação de gestão exclusiva para o Parque e de um Conselho Deliberativo.

O PUP compreende as ações voltadas para ordenar e orientar o uso do Parque pelo público, oferecendo opções de recreação e lazer, ações para recepção e atendimento ao visitante. Paralelamente, busca promover o conhecimento acerca do meio ambiente como um todo, divulgando informações sobre o SNUC situando a UC nesse contexto. O modelo adotado para as medidas e subprogramas presente no PUP do PNMG é baseado no PUP do PNMNI (elaborado pela HABETEC – Engenharia Sanitária e Ambiental Ltda), e que se localiza em um contexto socioeconômico e espacial semelhante ao do estudo de caso.

O mais importante é reforçar que essas propostas de atividades precisam estarem de acordo com as normas e regulamentos do zoneamento e dos programas de manejo. O objetivo principal de qualquer atividade deve estar focado na sensibilização dos Usuários para a importância do Parque e da conservação da natureza, aliando serviços, eventos e experiências de qualidade com a conscientização e EA.

8.1.1. Subprograma de Recreação e Lazer

Tem como objetivos “estabelecer e ordenar as atividades de recreação e lazer e enriquecer a experiência ambiental do visitante, de acordo com as aptidões e potencialidades dos recursos específicos da área” (QUEIROZ E VALLEJO, 2017b, p. 7).

Algumas das ações recomendadas em nesse subprograma incluem: organizar a visitação e distribuir os visitantes nas diversas áreas de uso público para evitar sobrecarga em alguns poucos locais; promover cursos para treinamento e capacitação para os guias, priorizando a participação de jovens das comunidades vizinhas e realizando periodicamente cursos de reciclagem e atualização dos guias; definir e

implantar um sistema de sinalização completo nas áreas de uso público e informar aos visitantes as características e o grau de dificuldade das trilhas de uso público através delas; implantar um Centro Cultural com calendário de eventos e realizar, em conjunto com as Secretarias Municipais vizinhas, o planejamento das atividades educacionais e ações sociais; realizar contatos com empresas instaladas na região e com agentes financiadores, visando a obtenção de apoio financeiro e material; implantar sistema de venda de produtos institucionais e artesanais locais no Centro de Visitantes (CENVIS); padronizar modelo e implantar pontos de venda de lanches e de alguns produtos essenciais na ZUI (HABETEC, 2000).

O CENVIS do PNMG deve ter sinalização no Portão de Entrada, no estacionamento e estradas indicando sua localização e incentivando a visita pelos Usuários. Além, deve desenvolver e implantar um projeto interpretativo, preparar exposições (maquetes, painéis, e fotos contendo informações sobre os aspectos característicos da flora e fauna, dos demais recursos naturais, dos valores histórico-culturais e das áreas do interior do Parque inacessíveis aos visitantes. Também pode constar informações genéricas sobre as categorias de UCs presentes Estado do Rio de Janeiro, mostrando sua localização e algumas características principais, através de fotos ou desenhos. É por aqui que devem ser iniciadas todas as visitas programadas (realizadas por estudantes, membros de associações, por exemplo) e os passeios guiados. Também pode ser um ponto de entrega para coleta seletiva de material reciclável, e descarte correto de itens como de óleo de cozinha usado, lâmpadas queimadas, pilhas usadas e equipamentos eletrônicos.

Como o PNMG ainda se encontra em estado degradado, com vegetação rasteira e arbustiva em várias áreas, o reflorestamento representa uma oportunidade de envolver toda a comunidade. As mudas nos berçários logo estarão com copa desenvolvida para o plantio e este poderia ser um evento que reunisse crianças, escolas, empresas, grupos religiosos etc. para participar de forma dinâmica desse importante passo da conservação. De certo que seria necessário um workshop ou oficina antes e a fiscalização por parte da gestão, mas auxiliar no reflorestamento do parque demonstra uma grande oportunidade de integração da população com o meio ambiente. Assim

como os mutirões de limpeza, esta é uma excelente alternativa para os moradores, em uma atividade conjunta, pôr a mão na terra e contribuir ativamente para o plantio das mudas. Existe um grande orgulho em ser parte da criação de algo e isso gera respeito e zelo na população.

Enquanto a sinalização foi uma melhora estrutural inegável, ainda há, sem dúvida, espaço para melhorias, sobretudo quando a SEMMA e a Prefeitura já deixaram claro a intenção de adicionar esses elementos informativos sobre a UC à sinalização. Uma ideia envolvendo as duas questões é o investimento em sinalização com conteúdo educacional, como pode ser visto por meio de *mock-ups* (**Figuras 31 e 32**).

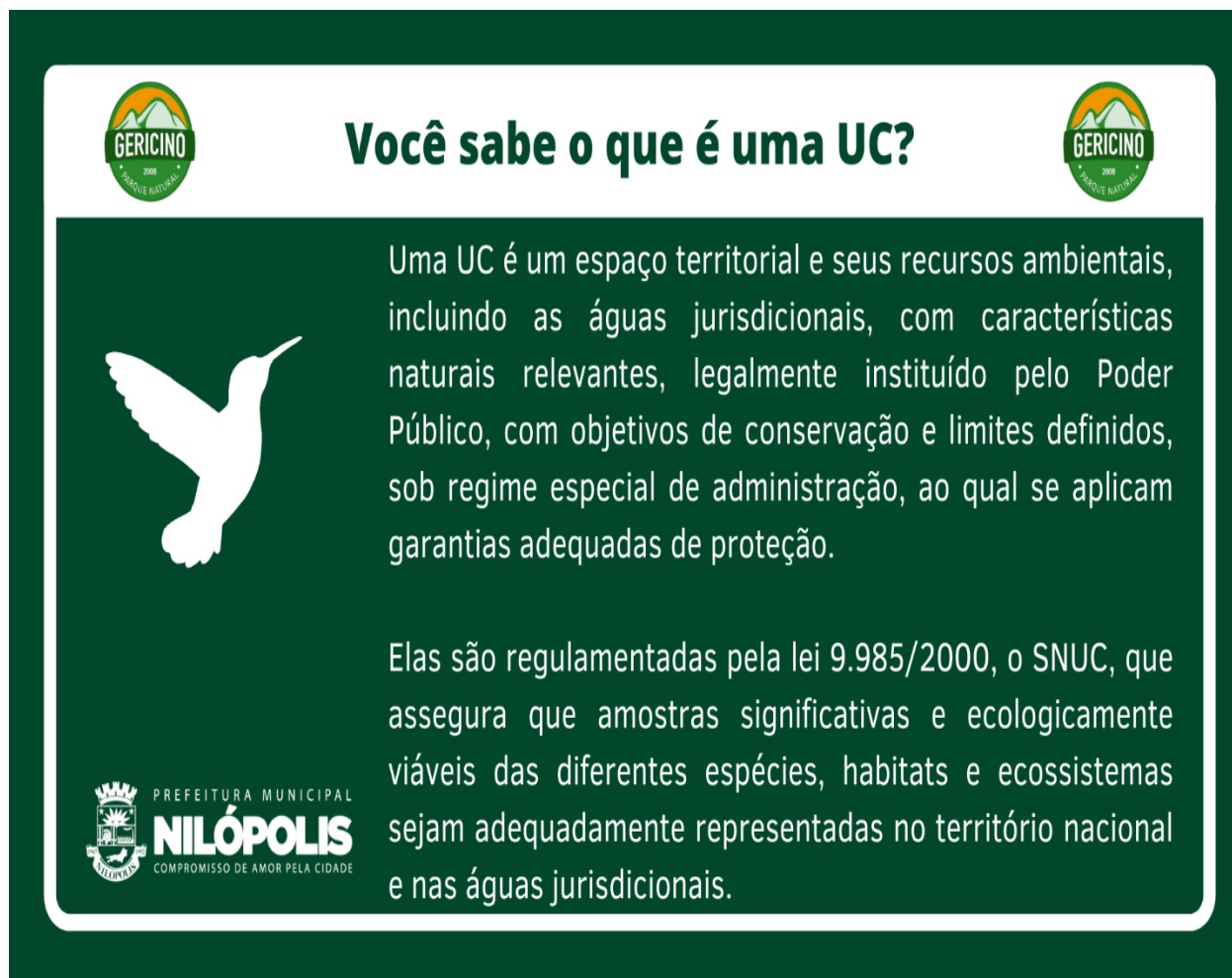


Figura 32 - Mock-up de placa sobre Unidades de Conservação.

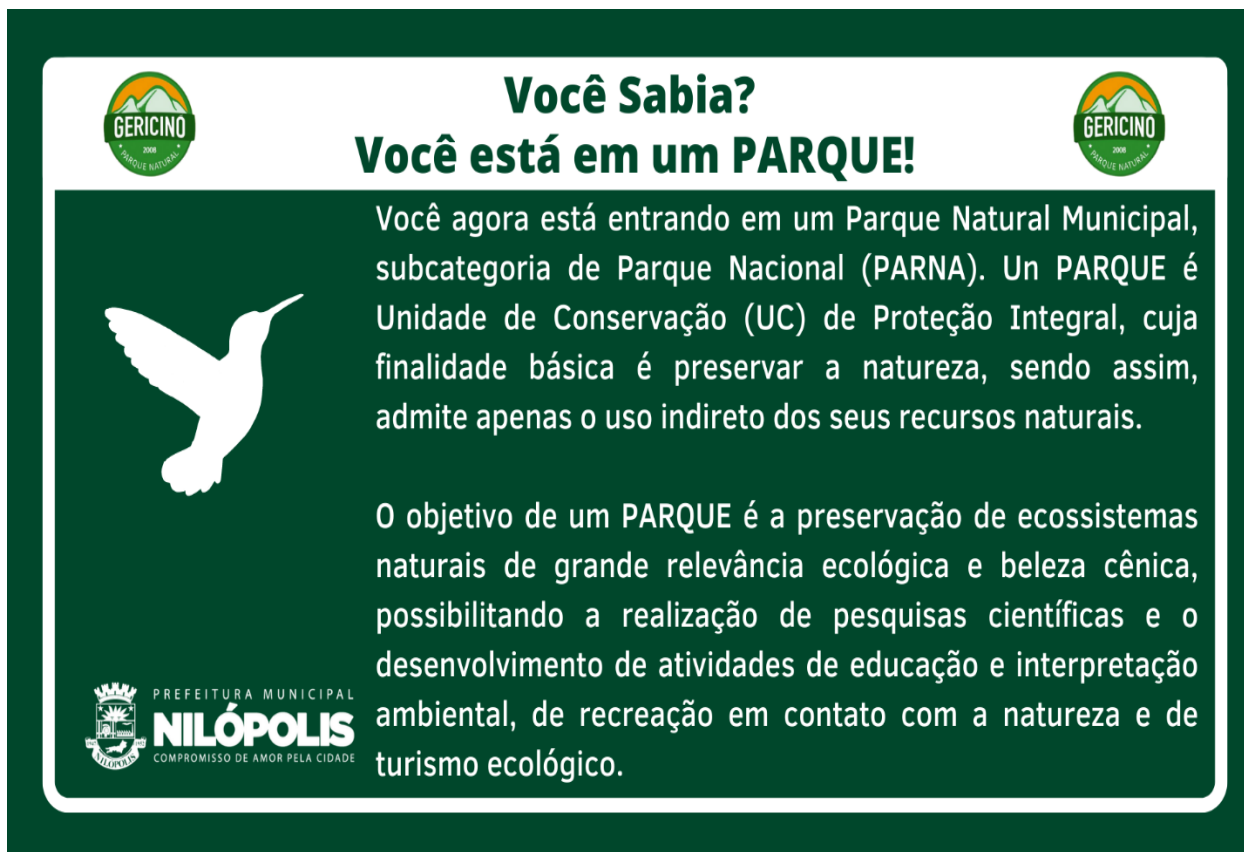


Figura 33: Mock-up de placa sobre Parque.

Acerca do Horto Municipal, o próprio PDM (SOMADS, 2011, p. 143) determina que este deve visar resgatar o compromisso de recuperação ambiental municipal e promovendo o reflorestamento das áreas degradadas, mas o Horto não está restrito a isso:

O Horto Municipal, compartilhado com o Centro de Instrução do Gericinó (CIG), deverá garantir o estoque de áreas verdes às gerações atuais e futuras na região. Neste Horto, além da produção de mudas, outras atividades poderão ser desenvolvidas, tais como cursos de capacitação para o reflorestamento e jardinagem, a criação de um banco de sementes e um herbário. A infraestrutura do Horto, que constará de 7.894,56m², será distribuída da seguinte maneira: área destinada à administração com 157m², que contará com recepção, sala de coordenação, almoxarifado, banheiros, copa, refeitório e laboratório para beneficiamento de semente; galpão de serviços com 80m², área de sementeiras, canteiros de espera, estufas, área de produção, área de estoque e poço artesiano; herbário com 86m². As atividades deste Horto estão previstas dentro de uma metodologia participativa compartilhada entre a Prefeitura de Nilópolis e o CIG, no qual os militares que compõem a Brigada de Reflorestamento do CIG serão capacitados junto com a equipe técnica responsável pela Prefeitura, para as atividades de produção de mudas, beneficiamento de sementes e plantio.

Uma alternativa interessante seria aliar a produção com o serviço de refeição dentro do Parque. Poderia ser criada uma área exclusiva para a alimentação (ex: uma cobertura, um gazebo), onde as pessoas possam almoçar (já que o parque fecha às 19h, o que não permite jantar) uma refeição saudável, e ainda ter acesso aos produtos do horto e algumas dicas e receitas de preparação dos alimentos. A ideia é que o horto não seja apenas uma fábrica de florestas ou venda plantas decorativas, mas também um espaço para exposição de produtos locais; produtos sustentáveis, e a que a possa UC focar na conservação da biodiversidade. Um produto interessante seria inclusive mel, já que a apicultura é uma atividade de baixo impacto que favorece do meio ambiente e da biodiversidade através da polinização.

“A poluição ambiental e as condições climáticas foram atribuídas como outras causas do declínio das abelhas, segundo Pires *et al.* (2016). [...] A apicultura é uma atividade econômica que não causa impacto ecológico negativo, ao contrário, gera emprego e renda e traz diversificação para a economia do Estado. [...] O planejamento da agricultura, com práticas sustentáveis que permitem a manutenção dos serviços ecossistêmicos e a sobrevivências das abelhas. [...] A preservação de área de proteção permanente e unidades de conservação são fundamentais para o desenvolvimento rural sustentável e para o crescimento da apicultura” (PEREIRA *et al.*, 2020, p. 52-53).

A fim de melhor dialogar com a sociedade, tecnologia pode ser aliada do Parque e ajudar a engajar a população (sobretudo o público jovem) na discussão climática. O Parque Nacional da Tijuca é um dos exemplos tomou esse rumo em 2020 e se aliou à tecnologia para a criação do site da UC. A criação de um site oficial ou domínio próprio na Internet contando a história, conquistas e características do parque, a história, dados de fauna e flora, relevo e hidrografia, mapas, atividades, orientações e regulamento, oferece praticidade aos Usuários. Ali, os eles poderiam encontrar folders e panfletos digitais com informações: normas, mapas, dados gerais da unidade, além de explicações como a importância do reflorestamento, e a relação de todas as espécies que estão sendo plantadas e onde, por exemplo. O site pode ainda contar com um compilado de pesquisas científicas e trabalhos realizados no parque, promovendo a divulgação de informação.

Mais além, a criação de um aplicativo para celulares que ofereça os mesmos benefícios, e mais alguns, como: facilitar o agendamento de eventos e atividades (inclusive piquenique), visitas em grupo, contato com a gestão etc. Ou seja, ter um *QR code* no Portão de Entrada que encaminhe os Usuários à uma página ou APP que possua orientações gerais e informações sobre o PNMG. Isso vai permitir que os Usuários façam requerimentos e tirem dúvidas online, sem a necessidade de se deslocar até o parque, agilizando o processo. Essa também é uma solução mais sustentável, pois manteria a divulgação e na mídia digital, evitando o uso excessivo de papel e o descarte incorreto de lixo.

8.1.2. Subprograma de Interpretação e EA

Tem como objetivos oferecer “atividades de educação ambiental para os visitantes, buscando realizar ações formativas que sensibilizem e promovam transformações de hábitos e atitudes relacionados com o meio ambiente” (QUEIROZ E VALLEJO, 2017b, p. 7), de modo a promover a compreensão do meio ambiente e suas inter-relações na UC, por meio da organização de serviços que transmitam ao visitante conhecimentos e valores do patrimônio natural e cultural da área.

Em primeiro lugar, é de suma importância que os Usuários entendam que estão usufruindo de uma área ambiental protegida, que permite apenas o uso restrito e indireto de seus recursos, que faz parte dos fragmentos restantes de Mata Atlântica e o valor que isso representa para o município e seus habitantes. A partir daí, os projetos de Educação ambiental podem ser vários, seguindo os objetivos do SNUC.

Assim como defendido por Pellin *et al.* (2014), Quintanilha *et al.* (2014), Sansolo (2020) e Bellinassi (2011): a educação ambiental continua sendo a maior arma/aliada da SEMMA. Embora já existam projetos de EA dentro do parque, é interessante estimular ainda mais a visita das escolas (inclusive particulares) do entorno, com aulas ao ar livre, trabalho de campo e desenvolvimento de trabalhos com os docentes e alunos, pelo menos uma vez ao mês. Esse tipo de atividade com docentes e estudantes forma uma

identidade cultural ambiental e relacionamento de proteção com o Parque. Não se deseja proteger aquilo que se desconhece.

Aqui, as principais ações deve ser: capacitar para o adequado desempenho de suas funções junto ao público, os funcionários do PMNI que trabalhem no CENVIS e os guias, bem como os demais servidores que trabalhem em contato direto com os visitantes (pessoal de portaria e fiscais das áreas de uso público, por exemplo). Promover também outros cursos de capacitação: Interpretação ambiental, Informações ambientais e noções básicas de ecologia, noções básicas de legislação ambiental, Saneamento básico e qualidade da água, Relações Humanas, primeiros socorros, realizando periodicamente reciclagem nas temáticas recomendadas (HABETEC, 2000).

Também pode-se selecionar os principais temas acerca dos aspectos naturais e histórico-culturais do Parque e desenvolver projetos interpretativos e um programa de informação ambiental direcionado aos usuários; elaborar e produzir materiais de apoio às atividades de informação ambiental (uma cartilha com informações sobre as características dos animais, por exemplo, contendo explicações da sua interação com o habitat da UC, sua importância ao Parque; posters fotográficos com fotos e informações dos animais, etc.); realizar o levantamento das informações disponíveis e os estudos complementares necessários para elaborar guias de campo, com temas sobre a biodiversidade da UC. Essas atividades de educação ambiental, com o envolvimento dos usuários na gestão participativa, podem auxiliar com a problemática dos julgamentos negativos à primeira vista.

Nessa perspectiva, propõe-se a inserção de programa de formação continuada de docentes no subprograma de educação ambiental, como uma das estratégias que estimulem a utilização do parque como outros espaços educacionais para se trabalhar “in loco” a temática ambiental vista em sala de aula.

No caso das atividades que envolvem grupos escolares, ou seja, do ensino formal, as práticas educativas podem contribuir para fortalecer o conhecimento de importantes temas curriculares através de vivências diretas que, ao mesmo tempo, irão contribuir na consolidação de crenças e atitudes dos Usuários. Isso vai estimular a reflexão sobre a importância dos aspectos naturais e culturais do

local e formar uma nova consciência voltada para a conservação da natureza” (QUINTANILHA; VALLEJO, 2014, p. 18).

Nesse caso, uma metodologia pode ser a do Planejamento, Processo e Produto (PPP), concebida por Jacobson²⁷ (1991), modificada e utilizada por Pádua *et al.* (1997), cujo objetivo é a avaliação contínua do que está sendo posto em prática de modo a otimizar tempo, recursos e energia na implantação de um projeto (**Tabela 6**).

Tabela 6: Esquema do processo de avaliação baseado em Jacobson (1991), Jacobson e Padua (1995) e Padua (1995) (PADUA, 1997).

Planejamento	Processo	Produto
<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de dados, necessidades e problemas. • Definição das metas e objetivos gerais e específicos. • Identificação do público-alvo. • Análise dos recursos disponíveis (apoio institucional e orçamento). • Seleção dos instrumentos de avaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de metodologias e estratégias • Criação e implantação de atividades • Treinamento pessoal • Administração • Monitoramento de atividades implantadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Metas e objetivos alcançados • Resultados esperados e inesperados • Uso de dados para mudanças no programa e apoio • Disseminação dos resultados
Decisões – Conteúdo, estrutura e desenho	Decisões – Melhorias e mudanças	Decisões – Mudanças e futuro
Resultados		

²⁷ JACOBSON, Susan K. **Evaluation model for developing, implementing, and assessing conservation education programs: examples from Belize and Costa Rica.** Environmental Management, v. 15, n. 2, p. 143-150, 1991.

A fase de Planejamento é a estrutura na qual o projeto é idealizado, consistindo na elaboração de levantamentos para a definição dos aspectos gerais do contexto e do perfil socioeconômico e cultural da população com a qual se vai trabalhar. Essas informações são essenciais não somente para a demarcação dos objetivos, mas como alcançá-los, com base nos recursos regionais e necessidades mais urgentes. Portanto, a definição do público é fundamental para que a linguagem do programa seja compatível o entendimento do público-alvo.

A fase de Processo é quando são implantadas as estratégias, com o apoio e a participação dos diversos segmentos das comunidades locais, sempre acompanhadas de *feedback* para que possam ser aprimoradas com base nos resultados de averiguação. O programa básico possui três etapas, englobando estratégias formais e não formais de educação a pré-visita (Elaboração e distribuição de material didático), a visita em si (ida a campo, trilha, multidisciplinar) e a pós-visita (reforçar os conceitos transmitidos com atividades em sala de aula).

A fase de Produto tem como função disseminar resultados, que devem sempre ser apresentados às comunidades participantes (e expostos também em outros cenários) para que haja *feedback*; incluir avaliações mais específicas quanto à eficácia do programa e buscar apoio comunitário para a continuidade.

8.1.3. Subprograma de Ecoturismo

Possui como objetivos “promover a divulgação dos pontos notáveis da UC, buscando envolver pessoas da região e fazer o mapeamento detalhado das trilhas existentes, indicando para o visitante o maior número de informações possíveis relativas aos diferentes” (QUEIROZ E VALLEJO, 2017b, p. 7). Pode também mapear os atrativos da ZUE; estabelecer caminhadas guiadas nas trilhas pré-definidas (é preciso contratar profissionais com experiência em ecoturismo e interpretação ambiental para desenvolverem os projetos dessas trilhas) pela direção; estimular atividades de ginástica ao ar livre. Outra proposta é implantar trilhas ou estações interpretativas guiadas ou

autoguiadas, abordando numa linguagem de fácil compreensão informações sobre a história, flora, fauna, recursos hídricos do Parque etc., com painéis interpretativos e folders etc.

Como nem todos os usuários são atletas ou praticantes de esporte, as longas estradas do parque podem ser intimidantes para quem não está acostumado com longas caminhadas ou está acompanhado de crianças, idosos ou pessoas com mobilidade reduzida. Por isso, é importante informar os usuários sobre os objetivos, infraestrutura e grau de dificuldade das trilhas, para que eles possam decidir em continuar o percurso ou não.

Uma alternativa, é criação de estações de descanso ao longo dos quilômetros de estrada onde é impossível se esconder do Sol: uma pequena área sombreada por um caramanchão de espécie nativa, munido de um ou dois bancos, para que Usuários possam relaxar por um momento e reabastecer suas energias. Considerando o perímetro do parque cerca de 6 km, uma estação por km parece razoável.

Bebedouros também são uma melhoria reclamada pelos Usuários, mas caso essa alternativa não seja viável (risco de impactos, considerando o tamanho e fragilidade da área) a gestão deve orientar os Usuários a irem preparados e levarem água. O PNMG pode ainda ir além e comercializar sua própria linha de garrafinhas personalizadas reutilizáveis, produzida a partir de matérias que mantêm a água limpa e fresca: inox, bambu ou até barro.

Como a ZUE permite a instalação de sanitários nas áreas vocacionais mais distantes do centro de visitantes, o Parque pode investir em banheiros ecológicos secos compostáveis, espalhados em áreas estratégicas, distante da infraestrutura principal. Essa bioconstrução evita a contaminação da água e o desperdício; reduz o uso de agrotóxicos, já que permite uma fertilização sustentável do solo através de adubo orgânico; e gera economia de água e energia visto que seu uso é baseado materiais simples como serragem, canos e bombonas.

9. LITERATURA CITADA

ALMEIDA, J. R. DE. **Gestão de áreas verdes e sustentabilidade: estudo de caso a partir dos indicadores de qualidade ambiental urbana.** Paisagem e Ambiente, v. 32, n. 48, p. e183164, 6 out. 2021.

ARAÚJO, V. R. M. *et al.* **Análise do impacto do Uso Público da Trilha do Vinhatico, localizada no Parque Estadual do Rio Doce - MG.** VI Congresso Nacional de Excelencia em Gestao. Anais...2010Disponível em: <http://www.inovarse.org/sites/default/files/T10_0246_1410.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2022

BELLINASSI, S.; PAVÃO, A. C.; CARDOSO-LEITE, E. **Gestão e Uso Público de Unidades de Conservação: um olhar sobre os desafios e possibilidades.** Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur), v. 4, n. 2, p. 274–293, 19 maio 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza:** Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 13/10/2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Portaria nº 289, de 3 de maio de 2021: Normas Gerais para o Planejamento e a Implementação do Uso Público nas Unidades de Conservação Federais.** Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-289-de-3-de-maio-de-2021-319593068>>. Acesso em: 03/05/2022.

CAMILO, Sarah. **Parque do Gericinó recebe melhorias com placas de sinalização.** Nilópolis Online, 2021. Disponível em: <<https://nilopolisonline.com.br/2021/04/23/parque-do-gericino-recebe-melhorias-com-placas-de-sinalizacao/>>. Acesso em: 10/04/2022.

CNCFlora – Centro Nacional de Conservação da Flora. **Tabebuia cassinoides in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2.** Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Tabebuia_cassinoides>. Acesso em 05/05/2022.

CNUC – Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. **Painel de Unidades de Conservação Brasileiras.** MMA, 2021. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMGNmMGY3NGMtNWZiOC00ZmRmLWExZWltNTNiNDhkZDg0MmY4IiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBInyJ9&pageName=ReportSection0a112a2a9e0cf52a827>>. Acesso em 10/04/2022.

FERREIRA, M. C. *et al.* **Lazer E Uso Público No Entorno E Na Reserva Biológica Do Tinguá/Rj.** Anais do Uso Público em Unidades de Conservação, v. 3, n. 6, p. 62–71, 2015.

GROOM, Martha J. *et al.* **Principles of conservation biology.** Sunderland: Sinauer associates, 2006.

GUILHERMINO, R. D. C. **O Turismo Na Baixada Fluminense (Rj): Um Breve Estudo Sobre a Potencialidade Dos Municípios De Nilópolis, Nova Iguaçu E Duque De Caxias.** [s.l.] Universidade Federal Fluminense, 2015.

GUIMARÃES, Helder de Barros; COSTA, Liane de Moura Fernandes. **CIG - Exército ameniza calor na área mais quente da Cidade do Rio.** DefesaNet, 2018. Disponível em: < <https://www.defesanet.com.br/terrestre/noticia/28956/CIG---Exercito-ameniza-calor-na-area-mais-quente-da-Cidade-do-Rio/>>. Acesso em 02/02/2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama da cidade de Nilópolis.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/nilopolis/panorama>>. Acesso em: 27/02/2022.

ICMBio. **Orientações Metodológicas para a Elaboração de Planos de Uso Público em Unidades de Conservação Federais.** Brasília, 2019.

LEÃO, Marcelo Machado. **Controle da espécie invasora Leucena é abordado em Web Entrevista do Consórcio PCJ.** Consorcio PCJ - Sala de imprensa. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://agua.org.br/noticias/controla-da-especie-invasora-leucena-e-abordado-em-web-entrevista-do-consorcio-pcj/>>. Acesso em 27/04/2022.

LIMA, A. M. L. P. *et al.* **Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos.** Anais do 2º Congresso Brasileiro de Arborização Urbana. Anais...1994

LIMA, V.; AMORIM, M. C. DA C. T. **A Importância Das Áreas Verdes Para a Qualidade Ambiental Das Cidades.** Revista Formação (Online), v. 1, n. 13, 2006.

LOPES, Gerson Luiz. **Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit, Árvore-do-conflito, deserto verde.** Compêndio Online Gerson Luiz Lopes. Laboratório de Manejo Florestal da UNICENTRO. Paraná: 2012. Disponível em: <<https://sites.unicentro.br/wp/manejoflorestal/12375-2/>>. Acesso em: 22/04/2022.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MARAFON, G. J.; RIBEIRO, M. A. **Revisitando o território fluminense, VI.** [s.l: s.n.].

MAURENZA, D.; BOCAYUVA, M.; POUGY, N.; MARTINS, E.; MARTINELLI, G. **Lista da Flora das Unidades de Conservação Estaduais do Rio de Janeiro**. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson. Rio de Janeiro, 2018, 420 p. Disponível em: <<http://dspace.jbrj.gov.br/jspui/bitstream/doc/96/1/Listas%20das%20UCs.pdf>>. Acesso em 02/05/2022.

MELLO, T. J. **Invasão biológica em ilhas oceânicas: o caso de *Leucaena leucocephala* (Leguminosae) em Fernando de Noronha**. São Paulo: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, 10 dez. 2014.

OLIVEIRA, V. L. F. DE. **Subsídios para o plano de Uso Público do Parque Estadual Sumaúma**, 2012.

PADUA, Suzana Machado; TABANEZ, Marlene Francisca. **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPE, 1997.

PELLIN, A. *et al.* **Gestão do Uso Público em parques urbanos: o caso do Parque Estadual da Pedra Branca (RJ)**. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6368/4063>>. Acesso em: 13 out. 2021.

PEREIRA, Kelli Cristiane; PIERANGELI, Maria Aparecida Pereira; GALBIATI, Carla. **Potencial do Mel Orgânico como Alternativa de Desenvolvimento Rural Sustentável em Mato Grosso**. Revista Equador, v. 9, n. 4, p. 40-55, 2020.

PROETTI, S. **As Pesquisas Qualitativa e Quantitativa como Métodos de Investigação Científica: um Estudo Comparativo e Objetivo**. Revista Lumen - ISSN: 2447-8717, v. 2, n. 4, 1 jun. 2018.

PUREZA, F. **Histórico de Criação das Categorias de Unidades de Conservação no Brasil**. Trabalho Final (Mestrado) – IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, p. 247, 2014.

QUEIROZ, E. D. DE; VALLEJO, L. R. **Uso Público Em Unidades De Conservação – Entre O Ideal E O Real**. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/uso_publico/article/view/28741/16674>. Acesso em: 13 out. 2021b.

QUEIROZ, E. D. DE; VALLEJO, L. R. **Uso Público No Parque Natural Municipal De Nova Iguaçu-Rj: Trilhando Entre Possibilidades E Dificuldades**. ENANPAGE, v. XII, p. 13, 2017a.

QUEIROZ, R.T. **Leucaena in Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em:

<<https://floradobrasil2020.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23050>>. Acesso em: 20/04/2022.

QUINTANILHA, L.; VALLEJO, L. R. **Uso Público Em Áreas Protegidas: Um Roteiro De Atividades Para Fortalecimento De Vivências E Conscientização Através Da Educação Ambiental.** Anais do Uso Público em Unidades de Conservação, v. 2, n. 4, p. 10–19, 31 dez. 2014.

RAIMUNDO, S.; SARTI, A. C. **Parques urbanos e seu papel no ambiente, no turismo e no lazer da cidade.** Revista Iberoamericana de Turismo, v. 6, n. 2, p. 3–24, 2016.

RBMA. **Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.** Disponível em: <https://rbma.org.br/n/a-mata-atlantica/>

RODRIGUES, C. G. DE O. **O uso do público nos parques nacionais: a relação entre as esferas pública e privada na apropriação da biodiversidade.** [s.l.] Universidade de Brasília, 2009.

ROSA, C. R. **Uso Público em Parques Estaduais do Rio de Janeiro: perspectivas e desafios para a prestação de serviços de apoio à visitação.** [s.l.] UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, 2017.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. **Unidades de conservação brasileiras.** MEGADIVERSIDADE, v. 1, n. 1, p. 28–35, 2005.

SANSOLO, D. G. **Uso Público em áreas protegidas: contribuições para gestão de unidades de conservação.** São Paulo: Editora Unesp Digital, 2020.

SANTOS, J. DA S. C. **Uso Público Em Parques Estudo De Caso: Parque Natural Municipal De Nova Iguaçu.** p. 1–82, 2014.

SESC – Serviço Social do Comércio. **Baixada Verde: um convite ao turismo de aventura.** Notícias SESC Rio, 2020. Disponível em: <<https://www.sescrj.org.br/noticias/turismo-social/baixada-verde-um-convite-ao-turismo-de-aventura/>>. Acesso em 27/04/2022.

SIMONETTI, S. R.; NASCIMENTO, E. P. **Uso Público em unidades de conservação: fragilidades e oportunidades para o turismo na utilização dos serviços ecossistêmicos.** Somanlu – Revista de Estudos Amazônicos, v. 12, p. 173–190, 2012.

SOMADS. **Plano de Manejo Participativo do Parque Natural do Gericinó.** Nilópolis, 2011.

SOSMA. **Fundação SOS Mata Atlântica.** Disponível em: <https://www.sosma.org.br/causas/mata-atlantica/>

TOLEDO, F. D. S.; SANTOS, D. G. DOS. **Espaço Livre De Construção – Um Passeio Pelos Parques Urbanos**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v. 7, n. 2, p. 13, 2012.

TOLEDO, L. A.; SHIRAISHI, G. F. **Estudo de caso em pesquisas exploratórias qualitativas: um ensaio para a proposta de protocolo do estudo de caso**. Revista da FAE Curitiba, v. 12, n. 1, p. 103–119, 2009.

VALLEJO, L. R. **Uso Público Em Áreas Protegidas: Atores, Impactos, Diretrizes De Planejamento E Gestão**. Anais do Uso Público em Unidades de Conservação, v. 1, n. 1, p. 13–26, 31 dez. 2013.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE PERGUNTAS DA ENTREVISTA COM OS GESTORES

1. Fale um pouco sobre você: Qual a sua formação? Há quanto tempo você é gestor do Parque do Gericinó?
2. O que você fazia antes de ser gestor?
3. Quais as suas atividades no dia a dia como gestor?
4. O que é o Uso Público de um parque em sua visão?
5. Quais os pontos fortes do Uso Público do Parque? E os pontos fracos?
6. Quais as épocas de pico de visitação (ex: férias, verão)?
7. Quais os serviços para a comunidade atualmente oferecidos no parque? Dentre eles, quais os mais procurados pelos frequentadores?
8. No cenário ideal, o que deveria constar no Plano de Ação para o Uso Público desta UC? E no cenário real?
9. Na sua visão de gestor, quais os impactos positivos de uma UC, como o Parque do Gericinó, para a população? E os impactos negativos?
10. Considerando a realidade socioeconômica da Baixada Fluminense, quais os maiores empecilhos na gestão de uma UC?
11. Quais os planos futuros (de 1 a 5 anos) da gestão para o parque?

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO SOBRE USO PÚBLICO NO PNMG (USUÁRIOS)

Este é um questionário que quer saber a sua opinião como Usuário do Parque Natural Municipal do Gericinó.

Os dados aqui levantados serão usados em uma pesquisa de mestrado da Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade - ESCAS/IPÊ (<https://escas.org.br/>) intitulada: AVALIAÇÃO DE PARQUES URBANOS COM ENFOQUE EM USO PÚBLICO: PARQUE MUNICIPAL DO GERIÇÃO (RJ)

Ressaltamos que todos os dados coletados serão mantidos em sigilo e utilizados com única e exclusiva finalidade da pesquisa de mestrado da ESCAS/IPÊ.

Se você tiver qualquer dúvida ou sugestão, escreva para nós (pietrabarbosa14@gmail.com).

Agradecemos a sua colaboração! Vamos lá!?

*Obrigatório

1. Qual a sua faixa etária? * *Marcar apenas uma oval.*

- <15
- 15-20
- 20-30
- 30-40
- 40-50
- 50-60
- 60-70
- >70

2. Você é morador de: * *Marcar apenas uma oval.*

- Nilópolis
- Mesquita
- S. J. Meriti
- Belford Roxo
- Nova Iguaçu
- RJ (Anchieta)
- RJ (Deodoro)
- RJ (Ricardo)
- Outro:

3. Qual o seu gênero * *Marcar apenas uma oval.*

- Feminino
- Masculino
- Não-Binário
- Outro:

4. Qual a seu nível de escolaridade? * *Marcar apenas uma oval.*

- Ensino Fundamental.
- Ensino Médio
- Superior (Graduação)
- Pós-graduação

5. Você vai ao Parque Natural Municipal do Gericinó para *

Marque todas que se aplicam.

- Caminhar/Trilha/Corrida
- Ciclismo/Pedalada
- Contato com a Natureza
- Meditação/Oração
- Encontro com os amigos
- Pesquisa/Estudo
- Ambiente para foto/filmagem
- Área de recreação
- Outros esportes

Outro: _____

6. Com qual frequência você visita o parque? * *Marcar apenas uma oval.*

- Diariamente
- 1 vez por semana
- 2-3 vezes por semana
- 4-6 vezes por semana
- Pelo menos 1 vez ao mês
- Só fui algumas vezes/Frequência inconstante
- Costumava ir com frequência, mas já faz um tempo que não vou
- Outro:

7. Qual dia da semana você prefere para ir ao Parque? *

- Segunda
- Terça
- Quarta
- Quinta
- Sexta
- Sábado
- Domingo

8. Qual horário você prefere para frequentar o Parque? *

Marque todas que se aplicam.

- Manhã (6-9h)
- Manhã (9-12h)
- Tarde (14:30-16h)
- Final da tarde (16-19h)

9. O que mais te atrai no Parque? *

Marque todas que se aplicam.

- Natureza
- Paz/Tranquilidade
- Horto
- Local de esportes
- Trilha/Caminhada
- Observação de aves

Outro: _____

10. Geralmente, quem te acompanha ao Parque? *

Marque todas que se aplicam.

- Meus amigos
- Meus pais
- Minha família
- Meu companheiro (a)
- Meus filhos
- Meus professores e colegas de classe
- Meus vizinhos
- Vou sozinho (a)

11. O que o Parque natural Municipal do Gericinó significa pra você? *

12. Pontos positivos do Parque *

Marque todas que se aplicam.

- Belezas Naturais
- Contato com a natureza
- Área verde
- Espaço de Lazer
- Espaço de descanso/relaxamento
- Próximo de casa
- Gratuidade
- Espaço de exercícios
- Local de proteção ambiental e conservação
- Área para pesquisa/educação/estudo
- Boa segurança
- Boa infraestrutura
- Variedade de eventos
- Informação e plaqueamento
- Não há pontos positivos

Outro: _____

13. Pontos negativos do Parque *

Marque todas que se aplicam.

- Má conservação e manutenção
- Falta de informação aos Usuários
- Falta de variedades de lazer
- Acumulo de lixo e sujeiras
- Falta de Segurança
- Falta de Infraestrutura
- Degradação ambiental
- Vandalismo
- Não há problemas

Outro: _____

14. Coloque aqui os pontos que te incomodam como Usuário do parque *

15. Escreva aqui sugestões para o Parque que possam melhorar sua experiência como Usuário *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE C

REGISTRO FOTOGRÁFICOS DAS LEUCENAS NO PNMG



APÊNDICE D

REGISTRO FOTOGRÁFICO DA SINALIZAÇÃO NO PNMG



