

## **UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS DE NOVA IGUAÇU: uma análise sobre as suas funções socioambientais**

Felipe de Lima Almeida<sup>1</sup>  
Monika Richter<sup>2</sup>

### **Educação Ambiental**

#### *Resumo*

A criação de Unidades de Conservação (UC) tem como objetivo principal a preservação de amostras de ecossistemas ameaçados. Pressupõe a proteção de um espaço que forneça segurança e suporte para perpetuação de espécies de fauna, flora e dos recursos hídricos. As UCs desenvolvem funções para além de seu propósito inicial, dando origem aos denominados serviços ecossistêmicos. Serviços estes que são fundamentais para o bem-estar da humanidade tais como água para consumo, ar puro, amenização do clima, contenção de processos erosivos, espaços de recreação e lazer, dentre outros. Neste sentido, importante que o poder público invista na criação e implementação desta tipologia de área protegida. Na Baixada Fluminense, integrante da região metropolitana do Rio de Janeiro, o município de Nova Iguaçu (RJ) se destaca por apresentar mais da metade de seu território composto por unidades de conservação abrangendo cerca de 67% da área total. Dessa forma, este trabalho busca investigar se essas unidades de conservação municipais cumprem com suas funções por meio da inter-relação entre sociedade e natureza. Para tal, a pesquisa considera os aspectos que indicam a implementação desses espaços, a percepção ambiental de atores envolvidos com a gestão ou que desempenham alguma atividade junto a essas UC, análise das mudanças de cobertura da terra por geoprocessamento e trabalhos de campo.

**Palavras-chave:** Biodiversidade; Serviços Ecossistêmicos; Percepção Ambiental

---

<sup>1</sup>Bacharel em Turismo e Mestrando do PPGGEO/UFRRJ, [atfelipealmeida@gmail.com](mailto:atfelipealmeida@gmail.com).

<sup>2</sup>Profa. Dra UFF- IEAR, Departamento de Geografia e Políticas Públicas, [mrichter@id.uff.br](mailto:mrichter@id.uff.br).

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, uma série de iniciativas e ações ocorreram mundo afora com intuito de chamar atenção para a urgência que envolve as questões ambientais. Especialmente no último século, conferências e encontros buscam alternativas que amenizassem os impactos causados no meio ambiente, resultantes, em grande parte, de inúmeras ações inconsequentes de gerações desenvolvimentistas, impulsionadas principalmente a partir da revolução industrial.

No Brasil, após diversas discussões, estabeleceu-se, no ano 2000, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que sistematizou e categorizou as áreas protegidas. As Unidades de Conservação podem ser classificadas como de Uso sustentável ou de Proteção Integral e estão passíveis de serem administradas pela esfera federal, estadual ou municipal. O estado do Rio de Janeiro está inteiramente inserido no bioma da Mata Atlântica e abriga inúmeros recortes naturais relevantes, o que certamente despertou a atenção do poder público para cuidar desses espaços e isto por meio da criação de áreas protegidas. De acordo com o painel disponibilizado no portal do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação existem no Estado, 357 unidades de conservação, sendo 81 federais, 135 estaduais e 141 municipais.

No contexto da Baixada Fluminense, região metropolitana do Rio de Janeiro, considerando as jurisdições Federal, Estadual e Municipal, identificam-se “80 UCs [...] excluindo-se as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). Desse total, 26 são de Proteção Integral e 54 de Uso Sustentável” (RICHTER *et.al*, 2019, p. 35), destacam-se, o quantitativo de UCs municipais que correspondem a 77% do total.

Neste sentido, de acordo com o portal do INEA (*apud* RICHTER, 2019), o município de Nova Iguaçu se destaca por sua relevância em extensão de área verde, visto que possui aproximadamente 18.987,49 hectares de extensão de unidades de conservação. Somente no município encontra-se uma Reserva Biológica (REBIO), dois Parques e onze Áreas de Proteção Ambiental (APA). Com exceção da REBIO, administrada pela esfera federal, e as APAs Gericinó/Mendanha, Alto Iguaçu e Guandu, geridas pelo Estado (INEA), os dois parques e as oito demais APAs são de gestão municipal.

Realização

Apoio

Os dois parques do município são: Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu e Parque Natural das Paineiras. O primeiro, criado em 1998, é composto por 1.100 hectares de área protegida da Mata Atlântica, enquanto o segundo, de acordo com Maia e Richter (2016) foi criado, mas não chegou a ser implementado. Referente às APAs, existem as seguintes unidades em Nova Iguaçu: APA Jaceruba, APA Rio D'ouros, APA Tinguá, APA Guandu-Açu, APA Retiro, APA Morro Agudo, APA Tinguazinho e APA Posse-Guarita.

Considerando este recorte, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) define que o objetivo dos parques consiste em preservar “ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisa científica e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico”. Enquanto as APAs cumprem a função de “proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”.

Ainda que o propósito basilar de criação de Unidades de Conservação seja diretamente relacionado à preservação da biodiversidade, passam a fornecer à sociedade e ao local onde estão inseridos uma série de outros benefícios denominados serviços ecossistêmicos.

Serviços ecossistêmicos, ou socioambientais, podem ser definidos basicamente como toda forma de proveito que, direta ou indiretamente, os seres humanos beneficiam-se a partir da presença dos diversos ecossistemas. Ou seja, no caso das Unidades de Conservação, por exemplo, o simples fato de elas serem instituídas, faz com que naturalmente elas venham a desempenhar determinadas funções, cujo trabalho sincrônico destas com o meio, resulta em diferentes efeitos denominados serviços, como: regulação de temperatura, maior qualidade do ar e da água, fornecimento de espaços de recreação e de manifestação religiosa, dentre outros.

Apesar dos números serem interessantes, apresentando um elevado quantitativo de unidades de conservação, pesquisas recentes apontam que em um cenário de dez unidades de conservação municipais de Nova Iguaçu, apenas uma não se constitui em um “parque de papel” - expressão para indicar uma unidade que foi criada, mas não implementada, de

Realização

fato.

Partindo deste princípio, surgem alguns questionamentos: Uma unidade de conservação pode cumprir seus objetivos de criação mesmo que não tenha sido implementada? Seria possível que a UC promova funções e serviços para à comunidade em que está inserida? Como as UCs não implementadas são percebidas pelas pessoas que exercem atividades ligadas às mesmas?

Diante do exposto, este trabalho propõe-se a investigar se as unidades de conservação municipais de Nova Iguaçu cumprem com seus objetivos de criação e contribuem com o desempenho de serviços socioambientais. Para tal, a pesquisa considera os aspectos de implementação desses espaços, a percepção ambiental de atores envolvidos com a gestão ou que desempenham alguma atividade junto a essas unidades, análise das mudanças da cobertura da terra por geoprocessamento e observações de campo.

## METODOLOGIA

Definido o objetivo e o recorte analisado, foi necessário aprofundar-se não apenas nos conceitos de unidades de conservação, como também em temáticas necessárias para construção de uma análise concisa, como por exemplo, os conceitos de percepção e de funções e serviços.

Dessa forma, os objetivos desta pesquisa classificam-se como de natureza exploratória, apresentando uma abordagem de caráter quali-quantitativa, uma vez que combina análises subjetivas, como na abordagem do conceito de percepção, quanto análises voltadas ao raciocínio lógico, como na interpretação dos dados. Os procedimentos metodológicos dividiram-se em quatro etapas: 1) Pesquisa Bibliográfica e documental, 2) Levantamento de dados, 3) Pesquisa de Campo e, 4) Análise Geoespacial do uso e cobertura da terra.

Na primeira etapa buscou-se por artigos e publicações que tratam da temática de unidades de conservação nas plataformas *Google Acadêmico*, Portal Periódico Capes, *SciELO* e *ScienDirect*. Utilizou-se as palavras chaves “Unidade de Conservação”,

Realização

Apoio

“Unidade de Conservação e Baixada Fluminense”, “Unidade de Conservação e Nova Iguaçu”, “Serviços ecossistêmicos” e “Áreas Protegidas”.

Recorreu-se à consulta de documentos oficiais, como os Decretos de Criação das Unidades e os Planos de Manejo. Contudo, destaca-se que a Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) foi fundamental para este trabalho, assim como a Lei Federal de número 6.638 de 31 de agosto de 1981, que se refere à Política Nacional do Ambiente.

Alguns autores trouxeram conteúdos fundamentais para as análises pretendidas: Richter (2019) com suas contribuições sobre as UCs da Baixada Fluminense, Vezzani (2015) e Freire (2013) tratando sobre a definição dos termos ecossistêmicos e Braga e Romani (2009) sobre Percepção. Além de observar publicações científicas, nessa fase, diferentes plataformas oficiais foram acessadas na busca por informações necessárias, como os portais do Ministério do Meio Ambiente (ICMBio), do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação e o da Prefeitura de Nova Iguaçu.

Na segunda etapa, elaborou-se um questionário dividido em três partes: análise de perfil, instituição que o respondente representa e percepção ambiental. O documento contou com 2 questões discursivas e 17 questões múltipla escolha, onde além de construir o perfil do entrevistado foi possível que avaliassem cada UC de acordo com seus conhecimentos, a respeito dos objetivos de criação e serviços socioambientais fornecidos pelas mesmas. O formulário foi adaptado de VARELA *et al*, 2013.

O público-alvo foi composto por servidores públicos que atuam nas Secretarias de Meio Ambiente, de Desenvolvimento Urbano e Turismo, na Guarda Ambiental Municipal, funcionários do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu e membros do seu conselho, assim como dos Conselho Municipal de Meio Ambiente e Conselho de Turismo. O questionário também foi aberto às ONGs ambientalistas do município e pessoas que têm empreendimento nas zonas de amortecimento ou interior das UCs ou desenvolvam atividades relacionadas às mesmas, como profissionais que organizam trilhas ou atividades de ciclismo, por exemplo.

Na terceira etapa foram realizadas as visitas técnicas, fundamentais para

Realização

compreender sobre a realidade em que as unidades se encontram, perceber suas forças e fragilidades e acessar pessoas que vivem imersas no seu contexto. As visitas aconteceram em dezembro de 2021, em dois dias diferentes. Considerou-se a Rodovia Presidente Dutra - BR 116 - como uma linha divisória do município, desse modo os roteiros de cada dia foram elaborados de acordo com a proximidade de cada UC.

No primeiro dia, a visita seguiu o trajeto das unidades que se encontram no eixo norte, abrangendo as APAs: Jaceruba, Rio D'Ouro, Tinguá, Tinguazinho, Posse Guarita, Morro Agudo e o Parque Natural das Paineiras. No segundo dia, visitou-se a APA Guandu-Açu, nesta, além das lagoas, verificou-se toda a área de assentamento rural que abrange grande parte do bairro Campo Alegre. A visita ao Parque Natural de Nova Iguaçu, a mais estruturada das UCs municipais já havia sido realizada, antes da pandemia, no início da pesquisa

Finalmente, na quarta etapa, obteve-se acesso aos dados alcançados pelo projeto *Mapbiomas* (<https://mapbiomas.org/download>), que viabilizou a identificação das transições de uso e ocupação da terra, em relação às UCs municipais, que ocorreram no período de 1985 à 2000 (antes do SNUC) e de 2000 à 2019.

A integração dessas 4 etapas possibilitou compreender a atual condição das UCs municipais de Nova Iguaçu quanto as funções socioambientais que exercem

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise documental proporcionou o panorama a respeito da atual situação de cada unidade de conservação. Os resultados foram agrupados na Tabela 1:

Tabela 1 - Aspectos de implementação das Unidades de Conservação

Aspectos Gerais das UCs Municipais de Nova Iguaçu						
	Plano de Manejo	Conselho Gestor	Diretor Próprio	Sede Própria	Uso Público	Programas de Manejo
Parque M. de Nova Iguaçu	X	X	X	X	X	X
Parque Natural das Paineiras						

Realização

Apoio



<b>APA Jaceruba</b>	X				X	
<b>APA Rio D'Ouro</b>	X				X	
<b>APA Tinguá</b>	X				X	
<b>APA Guandu-Açu</b>	X				X	
<b>APA Retiro</b>						
<b>APA Morro Agudo</b>						
<b>APA Tinguazinho</b>						
<b>APA Posse Guarita</b>						

Os dados da Tabela 1 apontam alguns indicadores de implementação de cada unidade. É importante iniciar as análises apresentando estes resultados pois o grau de implementação reflete o entendimento que seus gestores têm em relação às mesmas, ou no mínimo, sua incapacidade de gerir os espaços sistematizando-os, seja por falta de planejamento ou de recursos. O Parque de Nova Iguaçu (PNMNI) possui uma relevância no contexto de todo o estado do Rio de Janeiro, seu plano de manejo é referente ao ano 2000 e apenas dezesseis anos após sua publicação é que foram realizados os planos de manejo de outras UCs (4 APAs, do total de 8).

Outro aspecto importante é a falta de uma sede nas unidades. O Decreto de Criação de uma APA prevê que se tenha uma sede administrativa, conselho gestor e um diretor, além do respectivo plano de manejo (este podendo ser desenvolvido em até cinco anos após a criação da UC, segundo o SNUC). Atualmente, todas as unidades municipais de Nova Iguaçu, exceto o PNMNI, estão sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e suas demandas são tratadas por meio do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Por mais que exista esforço por parte da mesma para trabalhar na implementação de cada UC, visto a elaboração dos planos de manejo das APAs nos anos de 2016 e 2020, a instituição não tem estrutura para todas as demandas.

De acordo com as observações realizadas durante as visitas técnicas, o principal desafio enfrentado por todas as unidades têm sido lidar com a pressão do avanço da malha urbana. Neste sentido a análise das mudanças de uso e cobertura da terra realizadas por

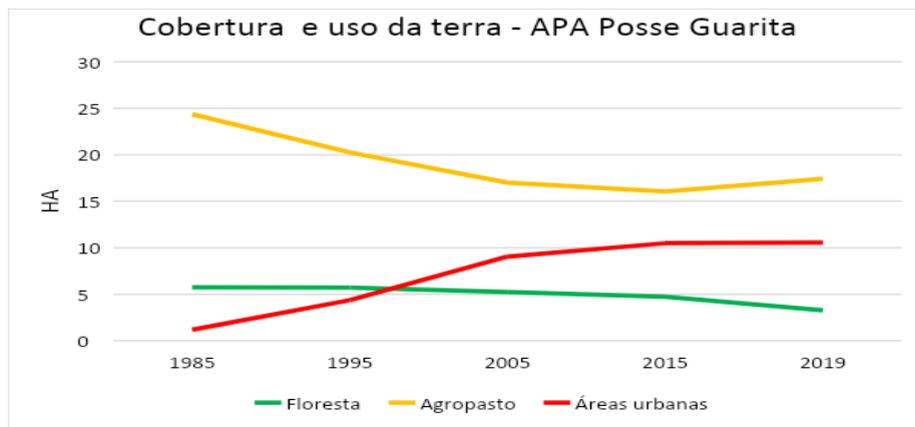
Realização

geoprocessamento utilizando-se os dados do projeto Mapbiomas traçam o panorama da condição atual e principais pressões sobre as UCs.

Segundo os resultados alcançados, observa-se que o Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu manteve seus índices de cobertura vegetal ao longo da escala temporal. O que pode ser considerado um resultado positivo, visto que não houve perdas.

O parque de Nova Iguaçu é a única UC municipal que não configura uma “unidade de papel”, por essa razão seus resultados destacam-se positivamente sobre as demais UCs. Seguindo as orientações propostas, por motivo de espaço, não será possível apresentar os resultados na forma de gráficos de cada unidade, exceto a APA Posse Guarita que apresentou as maiores taxas de crescimento urbano. Embora seja a mais recente unidade criada no município, a menor dentre todas em termos de extensão e a que apresentou o pior desempenho ao longo dos anos, os dados apontam para uma diminuição das extensões de agropasto e de floresta. Infelizmente, a redução de áreas florestadas também é observada nas APAs Guandu-Açu e Retiro

Gráfico 1 - Cobertura e uso da terra - APA Posse Guarita



Fonte: elaborado pelos autores

Já a APA Jaceruba foi a que apresentou os melhores resultados. Possivelmente motivado pelo fato de ser uma das poucas que se encontra mais afastadas dos centros urbanos, além de apresentar bons índices de extensão referentes a cobertura florestal, o

Realização

Apoio

mosaico de agricultura e pastagem e ser contígua a REBIO Tingua (gestão do ICMBio). A presença dessa contribuiu para que o avanço da urbanização não se expandisse invadindo os espaços verdes.

As demais unidades não aumentaram nem diminuíram suas extensões de floresta Atlântica, contudo apresentaram aumento das áreas urbanas, como é o caso das APAs Rio D'Ouro, Tinguá, Retiro, Morro Agudo e Tinguazinho, indicando uma ameaça potencial, mesmo que apresentam recuperação florestal significativa.

Sobre os resultados obtidos na análise de percepção dos gestores desses espaços, foi perguntado aos participantes se conheciam cada unidade de conservação municipal. Os participantes tinham as alternativas: “Sim”, “Sim, mas nunca visitei” ou “Não”. Cada vez que a alternativa “Sim” era respondida, o participante era direcionado à uma seção onde avaliava a UC em termos de objetivos de criação e serviços socioambientais. Em ambos os campos ele dizia a escala que ele percebia tal objetivo ou serviço sendo desempenhado. Os aspectos pelos mesmos avaliados estão na Tabela 2:

Tabela 2 - Aspectos avaliados pelos participantes da pesquisa

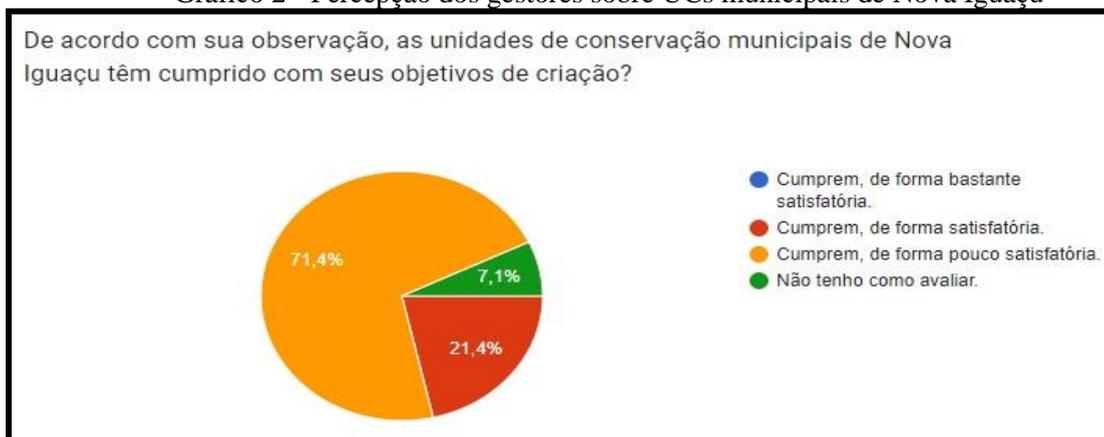
<b>Objetivos de Criação das UCs</b>	<b>Funções e Serviços Ecosistêmicos</b>
Preservação da biodiversidade;	Amenização da temperatura;
Proteção de mananciais de água;	Qualidade do ar;
Conservação de paisagens naturais, em meio ao processo de desenvolvimento;	Produção hídrica / Fornecimento de água para consumo;
Promoção de educação ambiental;	Com a promoção de espaço de lazer e recreação;
Promoção de espaço de pesquisa;	Promoção de espaço de contemplação da natureza;
Recuperação de ecossistemas degradados;	Motivação espiritual;
	Conservação da Biodiversidade;
	Fornecimento de produtos como madeira, plantas em geral, cipó, alimentos, etc;

	Contenção de processos erosivos;
	Conservação do solo;

Fonte: o autor.

Foi expressivo o número de pessoas que afirmaram conhecer as UC por nome mas nunca as visitaram, o que de uma certa maneira dificulta a análise que fazem das UCs. De todo modo, perguntou-se como eles avaliavam o cumprimento dos objetivos de criação das UCs em um contexto geral. Segundo a percepção desses atores envolvidos com a gestão dessas UC, as funções socioambientais estão sendo cumpridas de forma pouco satisfatória (gráfico 2).

Gráfico 2 - Percepção dos gestores sobre UCs municipais de Nova Iguaçu



Fonte: O autor.

Como observado, nem mesmo os participantes da pesquisa consideram que as unidades cumpriam com seus objetivos de criação de acordo com o potencial que possuem. Os resultados obtidos na avaliação de cada objetivo e serviço das UCs individualmente, apontam que poucos aspectos foram avaliados. Novamente o destaque foi para o Parque Municipal.

A terceira análise foi realizada a partir da observação em campo. As visitas técnicas foram essenciais para constatar algumas potencialidades e fraquezas no contexto de cada unidade. Em linhas gerais, a biodiversidade tem sido preservada em cada UC, contudo o avanço desordenado do processo de urbanização precisa ser melhor

monitorado, pois muitas foram as construções observadas avançando sobre essas áreas ou mesmo no interior.

No campo muitos processos erosivos foram registrados, bem como diversas áreas em processo de regeneração florestal, aspecto positivo, indicando que naturalmente estas áreas estão se recuperando.

As ações antrópicas têm originado processos erosivos em muitas unidades, além de comprometer espécies de fauna e a qualidade de recursos hídricos. Um dos relatos mais marcantes foi dos pescadores na APA Guandu-Açu, por exemplo, que foram prejudicados com o despejo de elemento químico na bacia do Rio Guandu em 2020 por parte da companhia de tratamento de água, a CEDAE. De acordo com os pescadores, o produto provocou a diminuição de peixes, em função da elevada mortalidade, comprometendo inclusive outras espécies de animais antes comuns na região, além disso comprometeu também a renda das famílias que tradicionalmente viviam da pesca artesanal, sem citar o fato da empresa despejar produto químico na água sem passar pelo devido processo de licenciamento ambiental.

Outro aspecto que chamou a atenção em campo, foi a falta de sinalização indicando a presença das UCs, sendo necessário que se instalem placas informativas na chegada às mesmas.. Ainda que uma unidade abrigue um atrativo natural com potencial de uso público, sem instrução de acesso não tem como indicar à visitantes, algumas não são encontradas nem em aplicativos.

Em contrapartida, foram observados muitos pontos positivos a partir da presença das UCs, por exemplo: moradores cujo uso dos recursos naturais faz parte de seu cotidiano, não apenas como fonte de renda, mas como espaços de lazer, além das atividades de pesca artesanal e agricultura. Também são muito presentes atividades de ecoturismo, ciclismo e trilhas, além das atividades religiosas e de pesquisa.

Afirma-se que mesmo em meio a um cenário de muitas “unidades de papel”, existem serviços socioambientais sendo desempenhados nas UCs municipais de Nova Iguaçu. Além do Parque de Nova Iguaçu, destacam-se as APAs Jaceruba, Rio D’Ouro, Tinguá e Guandu-Açu como as mais estabilizadas no fornecimento desses serviços. Os

Realização

serviços de provisão e cultural são os mais comumente ofertados nas unidades.

## CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Abrigando relevantes recortes naturais, remanescentes de Mata Atlântica, manchas de florestas em diferentes estágios de regeneração, além de uma imensa variedade de fauna, flora e recursos hídricos, Nova Iguaçu é indiscutivelmente um município ambientalmente relevante no contexto da Baixada Fluminense, o que justifica o quantitativo de áreas protegidas.

Apesar de recobrirem 67% do território municipal, a maior parte das unidades encontram-se num contexto de não implementação, o que prejudica diretamente o alcance pleno de seus objetivos de criação e desempenho de serviços socioambientais. Ações indevidas como caça, queimadas, poluição e desmatamento foram identificados, além da pressão urbana, pela falta de investimento público em fiscalização e monitoramento desses espaços, além de outros aspectos mencionados que indicam uma gestão fragilizada.

Contudo, apesar dos desafios e dos problemas observados especialmente no que se refere a implementação das UCs, afirma-se que sem elas a condição ambiental e consequentemente de benefícios que oferecem, estaria sob forte ameaça pela ocupação desordenada.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos aos funcionários e técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Nova Iguaçu em especial ao José Arnaldo e a Marcela pelas fundamentais informações e entrevistas concedidas e ao apoio no trabalho de campo. Também agradecemos à FAPERJ pela bolsa de mestrado.

Realização

Apoio



## REFERÊNCIAS

MATOS, Geovane Alencar Xavier. ANÁLISE DA EFETIVIDADE DE GESTÃO: ESTUDO DE CASO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS DE NOVA IGUAÇU E DUQUE DE CAXIAS. Monografia apresentada no Programa de Pós Graduação em Geografia da UFRRJ. Nova Iguaçu, 148 p. 2020.

MEDEIROS, Rodrigo. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. Ambiente & Sociedade, v. 9, n. 1, p. 41-64, 2006.

RICHTER, M. et al. Situação atual das Unidades de Conservação da Baixada Fluminense. Unidades de Conservação da Baixada Fluminense: Contribuições para a Consolidação da Baixada Verde. In. RICHTER, M.; FARIAS, H. S.; SOUZA, E. M. F. R. (Org.). 1. ed. Curitiba, Apris, 2019. Cap.1, pág. 13-34.

SENAI. CONCEITOS E FUNDAMENTOS DE ÁREAS PROTEGIDAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – SNUC. In. Curso para Gestores de Áreas Protegidas - Fundamentos de Áreas Protegidas. Senai e WWF-Brasil, 2020.

Realização

