

UFRRJ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

DISSERTAÇÃO

**ANÁLISE DAS AÇÕES DE EDUCOMUNICAÇÃO AMBIENTAL NAS
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA BAIXADA FLUMINENSE**

JULIO CESAR CAROU FELIX DE LIMA

2023



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**ANÁLISE DAS AÇÕES DE EDUCOMUNICAÇÃO AMBIENTAL NAS
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA BAIXADA FLUMINENSE**

JULIO CESAR CAROU FELIX DE LIMA

Sob a Orientação da Professora
Dra. Karine Bueno Vargas

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em geografia**, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, Área de Concentração em Espaço, Política e Planejamento

Seropédica, RJ
Junho de 2023

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L732a Lima, Julio Cesar Carou Felix de, 1989-
Análise das ações de educomunicação ambiental nas
unidades de conservação da Baixada Fluminense / Julio
Cesar Carou Felix de Lima. - Seropédica, 2023.
79 f.: il.

Orientadora: Karine Bueno Vargas.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós Graduação em
Geografia, 2023.

1. educação ambiental. 2. práticas ambientais. 3.
dados ambientais. I. Vargas, Karine Bueno, 1988-,
orient. II Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro. Programa de Pós Graduação em Geografia III.
Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS



HOMOLOGAÇÃO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO Nº 62/2023 - IGEO (11.39.00.34)

Nº do Protocolo: 23083.059838/2023-37

Seropédica-RJ, 06 de setembro de 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

JULIO CESAR CAROU FELIX DE LIMA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Geografia**, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, área de concentração em Espaço, Questões Ambientais e Formação em Geografia.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 30/06/1988

Identificar membros da banca:

Karine Bueno Vargas. Dra. UFRRJ

(Orientador[a] ou Coorientador[a], presidente da banca)

André Santos da Rocha. Dr. UFRRJ

(membro da banca)

Patrícia Fernandes Paula-Shinobu. Dra. UEL

(membro da banca)

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 16:20)

ANDRE SANTOS DA ROCHA
COORDENADOR CURS/POS-GRADUACAO
PPGGEO (12.28.01.00.00.35)
Matrícula: ###326#9

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 16:14)

KARINE BUENO VARGAS
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeGEOIA (11.39.39)
Matrícula: ###017#0

(Assinado digitalmente em 08/09/2023 10:28)
PATRÍCIA FERNANDES PAULA-SHINOBU
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ###.###.089-##

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **62**, ano: **2023**, tipo:
HOMOLOGAÇÃO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO, data de emissão: **06/09/2023** e o código de verificação:
8b392b9b98

*À minha mãe, Maria Aparecida Creio Carou,
ao meu pai, Manoel Felix de Lima,
aos meus irmãos, Alexandre Carou e Jaqueline Carou,
e à minha linda sobrinha, Rebeca.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família por sempre me apoiar e sempre me fortalecer em momentos difíceis. Mãe, muito obrigado por toda ajuda e paciência comigo. Jaque e Alê são demais, sou muito grato por ter vocês ao meu lado. Rebeca, o Tio te ama, desculpa minha ausência neste período. Meu cunhado favorito Thiago Trindade, obrigado pelas dicas e ajuda no decorrer dessa etapa.

À minha cunhada, Isabella Neves, que me apresentou ao PPGGEO e me incentivou a realizar o processo seletivo e me acolheu em sua casa durante um período do curso.

Agradeço demais à minha orientadora, Prof^a. Dra. Karine Bueno Vargas. Muito obrigado por aceitar esse desafio ao meu lado, sempre que conversamos eu me animava com suas ideias e positividade, isso me incentivou muito e me envolveu em diversas atividades que contribuíram na minha jornada. Seus pensamentos trouxeram uma nova frente para o trabalho e para minha jornada. Obrigado pelo carinho e pela confiança!

Ao Prof^o. Me. Daniel Benestante Hauk, meu primeiro incentivador a entrar no campo da pesquisa, que me envolveu no programa de iniciação científica durante a graduação.

Ao Prof^o. Dr. Aparecido Edilson Morcelli, Cidão. Obrigado por me aceitar como orientando nos dois anos de iniciação científica e no ano da monografia.

Agradeço ao colega Felipe de Freitas Silva que confeccionou os mapas presentes no trabalho.

A todos os professores do PPGGEO que me tive o prazer de conhecer durante o cumprimento dos créditos e que foram de grande importância para o meu desenvolvimento e do trabalho, que foram: André Santos da Rocha, Andrews José de Lucena, Anita Loureiro de Oliveira, Clézio dos Santos, Cristiane Cardoso, Edileuza Dias de Queiroz, Guilherme Ribeiro, Gustavo Mota de Sousa, Heitor Soares de Farias, Márcio Rufino Silva, Monika Richter, Roberta Carvalho Arruzzo e Tiago Badre Marino.

Agradeço aos docentes que aceitaram fazer parte do exame de qualificação, muito obrigado à Prof^a. Dra. Geny Ferreira Guimarães, ao Prof^o. Dr. André Santos da Rocha e ao Prof^o. Dr. Gustavo Mota de Souza. Agradeço as dicas e os olhares sobre o trabalho.

Agradeço à Prof^a. Dra. Sarah Lawall (UFRRJ) e ao Prof^o. Dr. Orlando Ednei Ferretti (UFSC) que revisaram meu trabalho antes da defesa da dissertação e me deram uma nova visão para o rumo que deveria levar o trabalho.

Agradeço aos docentes que aceitaram fazer parte da defesa da dissertação, muito obrigado à Prof^a. Dra. Patrícia Fernandes Paula-Shinobu (UEL), ao Prof^o. Dr. André Santos da Rocha (UFRRJ), à Prof^a. Dra. Sarah Lawall (UFRRJ) e ao Prof^o. Dr. Orlando Ednei Ferretti (UFSC).

Agradeço a todos os colegas de classe que também fizeram parte dessa jornada.

A todos os meus colegas de trabalho.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001"

*“A cabeça que encontra a solução é a mesma que elabora o problema”
Leandro Karnal*

RESUMO

LIMA, Julio Cesar Carou Felix de. **Análise das ações de educomunicação ambiental nas unidades de conservação da Baixada Fluminense**. 2023. 109 p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Departamento de Geografia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2023.

A área de estudo desta dissertação contempla a região denominada como Baixada Fluminense, a qual contempla 13 municípios do Estado do Rio de Janeiro, os quais circundam a capital do Rio de Janeiro, formando a periferia metropolitana. Esta região é marcada por estereótipos atribuídos às questões sociais e econômicas da região, sobretudo a violência, a pobreza e a degradação ambiental. Tais características refletem no grau de conservação das áreas naturais da região, a qual apresenta 71 Unidades de Conservação (UCs), sendo 52 municipais, 10 estaduais e 9 federais. Das UCs, em sua maioria são remanescentes do Bioma Mata Atlântica, destacam-se pelos serviços ecossistêmicos ofertados, além de salvaguardar uma rica biodiversidade, tornando-se fundamental o debate sobre formas de aumentar a divulgação e a educomunicação desses espaços com a sociedade, como maneiras de visibilizá-las. Nesse sentido, a presente pesquisa visa analisar o papel da educomunicação ambiental na divulgação das UCs na Baixada Fluminense. Para subsidiar tal debate, foi construído uma base de dados a partir de informações disponibilizadas principalmente pelos órgãos gestores: o Ministério do Meio Ambiente, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, o Instituto Estadual do Ambiente e por meio dos sites das prefeituras, além das redes sociais oficiais de divulgação das UCs da Baixada Fluminense. Ao analisar os dados foi possível entender alguns fatores prejudiciais à conservação e divulgação desses espaços, como também informações do uso público. Desse modo, observou-se que uma alternativa para reverter esse cenário de estereótipos é incentivar a sociedade a se tornar ativa na conservação, ou seja, ocupar o papel de protagonista, fortalecendo o sentimento de pertencimento à natureza e se fazendo presente nesses espaços. Assim, a educação ambiental e a educomunicação ambiental se trabalhadas em conjunto podem oferecer subsídios para melhorar a divulgação desses espaços, as quais se fortalecem quando há conexão e parcerias entre diferentes escalas institucionais, contribuindo para sua conservação e visibilidade desses espaços.

Palavras-chaves: educação ambiental, práticas ambientais, dados ambientais.

ABSTRACT

LIMA, Julio Cesar Carou Felix de. **Analysis of environmental educommunication actions in the conservation units of the Baixada Fluminense**. 2023. 109 p. Dissertation (Master in Geography). Department of Geography, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2023.

The area of study of this dissertation contemplates the region called Baixada Fluminense, which includes 13 municipalities of the State of Rio de Janeiro, which surround the capital of Rio de Janeiro, forming the metropolitan periphery. This region is marked by stereotypes attributed to the social and economic issues of the region, especially violence, poverty and environmental degradation. These characteristics reflect the degree of conservation of the natural areas of the region, which has 71 Conservation Units (CUs), 52 municipal, 10 state and 9 federal. Most of the CUs, which are remnants of the Atlantic Forest Biome, stand out for the ecosystem services offered, in addition to safeguarding a rich biodiversity, making it fundamental to debate on ways to increase the dissemination and educommunication of these spaces with society, as ways to make them visible. In this sense, this research aims to analyze the role of environmental educommunication in the dissemination of CUs in the Baixada Fluminense. To subsidize this debate, a database was built from information made available mainly by the managing bodies: the Ministry of the Environment, the Chico Mendes Institute for Biodiversity Conservation, the State Institute of the Environment and through the websites of the municipalities, in addition to the official social networks of dissemination of the CUs of the Baixada Fluminense. By analyzing the data it was possible to understand some factors detrimental to the conservation and dissemination of these spaces, as well as information on public use. Thus, it was observed that an alternative to reverse this scenario of stereotypes is to encourage society to become active in conservation, that is, to occupy the role of protagonist, strengthening the feeling of belonging to nature and making itself present in these spaces. Thus, environmental education and environmental educommunication if worked together can offer subsidies to improve the dissemination of these spaces, which are strengthened when there is connection and partnerships between different institutional scales, contributing to their conservation and visibility of these spaces.

Keywords: environmental education, environmental practices, environmental data.

RESUMEN

LIMA, Julio Cesar Carou Felix de. **Análisis de acciones de educomunicación ambiental en las unidades de conservación de la Baixada Fluminense**. 2023. 109 p. Tesis (Máster en Geografía). Departamento de Geografía, Universidad Federal Rural de Río de Janeiro, Seropédica, RJ. 2023.

El área de estudio de esta disertación comprende la región llamada Baixada Fluminense, que incluye 13 municipios del Estado de Río de Janeiro, que rodean la capital de Río de Janeiro (Brasil), formando la periferia metropolitana. Esta región está marcada por estereotipos atribuidos a los problemas sociales y económicos de la región, especialmente la violencia, la pobreza y la degradación ambiental. Estas características reflejan el grado de conservación de las áreas naturales de la región, que cuenta con 71 Unidades de Conservación (UCs), 52 municipales, 10 estatales y 9 federales. La mayoría de las UCs, que son remanentes del Bioma Mata Atlántico, destacan por los servicios ecosistémicos que ofrecen, además de salvaguardar una rica biodiversidad, por lo que es fundamental debatir sobre formas de aumentar la difusión y educomunicación de estos espacios con la sociedad, omo formas de hacerlos más visibles. En este sentido, esta investigación pretende analizar el papel de la educomunicación ambiental en la difusión de las UCs en la Baixada Fluminense. Para subvencionar este debate, se construyó una base de datos a partir de la información puesta a disposición principalmente por los órganos de gestión: el Ministerio de Medio Ambiente, el Instituto Chico Mendes para la Conservación de la Biodiversidad, el Instituto Estatal de Medio Ambiente y a través de los sitios webs de los municipios, así como de las redes sociales oficiales de difusión de las UCs de la Baixada Fluminense. Mediante el análisis de los datos fue posible comprender algunos factores perjudiciales para la conservación de estos espacios, así como la información de uso público. Así, se observó que una alternativa para revertir este escenario de estereotipos es incentivar a la sociedad a ser activa en la conservación, es decir, a ocupar el rol de protagonista, fortaleciendo el sentimiento de pertenencia a la naturaleza y haciéndose presente en estos espacios. Así, la educación ambiental y la educomunicación ambiental si se trabajan en conjunto pueden ofrecer subsidios para mejorar la difusión de estos espacios, que se fortalecen cuando existe conexión y alianzas entre diferentes escalas institucionales, contribuyendo a su conservación y visibilidad de estos espacios.

Palabras clave: educación ambiental, prácticas ambientales, datos ambientales.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA - Área de Proteção Ambiental
APAs - Áreas de Proteções Ambientais
ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico
CEC - Centro de Ecologia e Cidadania
CF - Constituição Federal do Brasil
CGU - Controladoria-Geral da União
CISA - Centro de Integração Socioambiental
CNUC - Cadastro Nacional de Unidades e Conservação
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
COVID-19 / SARS-CoV-2 - Coronavírus
EA - Educação Ambiental
Eco-92 / Rio-92 - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
ENCEA - Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidade de Conservação
ESEC - Estação Ecológica
FLONA - Floresta Nacional
GEPEADS - Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade
GP - Grupo de Proteção
ha - Hectares
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INEA - Instituto Estadual do Ambiente
km² - Quilômetros quadrados
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MONA - Monumento Natural
MONAM - Monumento Natural Municipal
nº - Número
ONG - Organização Não Governamental
ONU - Organização das Nações Unidas
OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PARNA - Parque Nacional
PE - Parque Estadual
PEDTIC - Plano Estratégico e Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PI - Proteção Integral
PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental
PM - Parque Municipal
PMMA - Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica
PNM - Parque Natural Municipal
PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente
PPGCI-UFPB - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba
PPGGEO-UFRJ - Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO - Reserva Biológica

REFAU - Reserva de Fauna
RESEX - Reserva Extrativista
REVIS - Refúgio da Vida Silvestre
RJ - Rio de Janeiro
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural
RPPNs - Reservas Particulares do Patrimônio Natural
S.Inf - Sem informação
SAMGe - Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão
SEAS - Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade
SEBRAE/RJ - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado do Rio de Janeiro
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SETUR/RJ - Secretaria de Turismo do Estado do Rio de Janeiro
SIG - Sistema de Informação Geográfica
SISBIO - Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade
SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC - Unidade de Conservação
UCs - Unidades de Conservação
UFF - Universidade Federal Fluminense
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
US - Uso Sustentável

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma da metodologia aplicada para o atendimento dos objetivos do presente estudo.....	16
Figura 2: Mapa de localização da Baixada Fluminense	20
Figura 3: Mapa das UCs na Baixada Fluminense por Instância Jurídica	22
Figura 4: Mapa das UCs federais na Baixada Fluminense.....	24
Figura 5: Mapa das UCs estaduais na Baixada Fluminense.....	26
Figura 6: Mapa das UCs municipais na Baixada Fluminense	29
Figura 7: Imagens do storymap “Trilha virtual na Floresta Nacional Mário Xavier”	50
Figura 8: Personagens do teatro Salve a Biodiversidade! (da esquerda para a direita: Jaque, a Jaqueira; Floninha e Pirá), durante a apresentação.....	51
Figura 9: Fanzine da “Floninha e sua Turma”	51
Figura 10: Evento: 1º Concurso Fotográfico de UC da Baixada Fluminense	52
Figura 11: Ganhadores do 1º Concurso Fotográfico de UC da Baixada Fluminense	53
Figura 12: ADAPTA HORTO Cadeira e brinquedos inclusivos	53
Figura 13: ADAPTA HORTO brinquedos inclusivos.....	54
Figura 14: Aniversário de 25 anos do PNM de Nova Iguaçu – Treinamento de atividades em altura por cordas	54
Figura 15: Aniversário de 25 anos do PNM de Nova Iguaçu – atividades e oficinas	55
Figura 16: Aniversário de 25 anos do PNM de Nova Iguaçu – exposição, oficina e atividades	55
Figura 17: Evento: VEM PASSARINHAR na REBIO do Tinguá	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classes de usos em UCs e áreas naturais protegidas	10
Quadro 2: Categorias de UCs x Visitação	10
Quadro 3: Alguns dos autores influentes que abordam o conceito de educomunicação latino-americana.....	12
Quadro 4: Dados dos municípios do recorte geográfico	19
Quadro 5: UCs federais da Baixada Fluminense.....	23
Quadro 6: UCs estaduais da Baixada Fluminense.....	25
Quadro 7: UCs municipais da Baixada Fluminense.....	27
Quadro 8: UCs com partes fora dos municípios do recorte geográfico.....	30
Quadro 9: Municípios e quantidades de UCs	31
Quadro 10: Quantidade de pesquisas sobre Unidade de Conservação e Baixada Fluminense	33
Quadro 11: Visitação nas UCs federais (2000-2021).....	34
Quadro 12: Visitações mensais no PNM de Nova Iguaçu (2022).....	38
Quadro 13: UCs federais da Baixada Fluminense: funcionamento e atrações.....	40
Quadro 14: UCs estaduais da Baixada Fluminense: funcionamento e atrações.....	41
Quadro 15: UCs municipais da Baixada Fluminense: funcionamento e atrações	42
Quadro 16: UCs federais da Baixada Fluminense: Plano de Manejo ou conselho gestor	45
Quadro 17: UCs estaduais da Baixada Fluminense: Plano de Manejo ou conselho gestor	46
Quadro 18: UCs municipais da Baixada Fluminense: Plano de Manejo ou conselho gestor...	46
Quadro 19: Ranking mundial das principais Redes Sociais	57
Quadro 20: Ranking brasileiro das principais Redes Sociais	57
Quadro 21: UCs federais da Baixada Fluminense: site ou página própria.....	58
Quadro 22: UCs estaduais da Baixada Fluminense: site ou página própria.....	59
Quadro 23: UCs municipais da Baixada Fluminense: site ou página própria	60
Quadro 24: UCs federais da Baixada Fluminense: redes sociais oficiais	62
Quadro 25: UCs estaduais da Baixada Fluminense: redes sociais oficiais.....	62
Quadro 26: UCs municipais da Baixada Fluminense: redes sociais oficiais.....	63
Quadro 27: UCs federais da Baixada Fluminense: redes sociais não oficiais.....	65
Quadro 28: UCs estaduais da Baixada Fluminense: redes sociais não oficiais.....	66
Quadro 29: UCs municipais da Baixada Fluminense: redes sociais não oficiais.....	67

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Visitações mensais no PNM de Nova Iguaçu (2022).....	38
Gráfico 2: UCs da Baixada Fluminense: visitação	44
Gráfico 3: UCs da Baixada Fluminense: funcionamento	44
Gráfico 4: UCs da Baixada Fluminense: horário	44
Gráfico 5: UCs da Baixada Fluminense: atrações	45
Gráfico 6: UCs da Baixada Fluminense: plano de manejo.....	48
Gráfico 7: UCs da Baixada Fluminense: conselho gestor	48
Gráfico 8: UCs da Baixada Fluminense: plano de manejo / conselho gestor.....	49
Gráfico 9: UCs da Baixada Fluminense: site ou página própria	61
Gráfico 10: UCs da Baixada Fluminense: redes sociais oficiais	65
Gráfico 11: UCs da Baixada Fluminense: redes sociais não oficiais	69

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - REFERENCIAL TEÓRICO	6
UCs NO BRASIL OU HISTÓRICO LEGISLATIVO DO MEIO AMBIENTE E UCs	6
EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E EDUCOMUNICAÇÃO AMBIENTAL	9
PLANO DE MANEJO E PLANO DE COMUNICAÇÃO PARA UCs	14
CAPÍTULO II - MATERIAIS E MÉTODOS	16
CAPÍTULO III - PANORAMA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA BAIXADA FLUMINENSE	19
CAPÍTULO IV - EDUCOMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS PARA A DIVULGAÇÃO DAS UCs NA BAIXADA FLUMINENSE	34
VISITAÇÕES DAS UCs: USO PÚBLICO DAS UCs DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO X UCs DA BAIXADA FLUMINENSE	34
DIVULGAÇÃO DO USO DAS UCs: SUAS AÇÕES E SEUS ATRATIVOS	40
AÇÕES DE EDUCOMUNICAÇÃO NAS UCs	50
PLANOS DE COMUNICAÇÃO: COMO MELHORAR A DIVULGAÇÃO DAS UCs?	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
REFERÊNCIAS	72

INTRODUÇÃO

As ideias preservacionistas de engajados naturalistas e pesquisadores deram origem à criação do primeiro Parque Nacional do mundo, chamado de Yellowstone, em 1872, nos Estados Unidos. Essa criação desencadeou diversas outras ações com uma vertente de preservação/conservação das áreas verdes que as qualifica como riquezas naturais (DIEGUES, 1996).

Alguns autores questionam o objetivo de criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados de Wyoming, Montana e Idaho, tal argumentação é dada pelo fato de muitos grupos terem iniciado as pesquisas de conservação no vale do Yosemite no Estado da Califórnia e o principal objetivo da criação do Parque Nacional de Yellowstone veio em razão de relatos oferecidos por indígenas e comerciantes sobre as belezas do local, promovendo o turismo em torno de seus gêiseres, cachoeiras, cânions e da fauna (BARRETTO-FILHO, 2001).

A criação do Parque Nacional de Yellowstone estimulou a criação de outros parques nacionais, mas não se pode descartar a observação que o fato de priorização desta área teve cunho político e interesses dos envolvidos. A intervenção humana na natureza pode ser vista negativamente, ao se esquecer e descartar que os povos tradicionais americanos viveram em harmonia com a natureza por milhares de anos (VALLEJO, 2002).

Os debates sobre as criações de Unidades de Conservação (UCs) se intensificaram, principalmente sobre os Parques Nacionais e trouxeram a ideia de que a criação é necessária para a conservação da natureza, mas de outro ponto de vista, foi muito criticado por remover os povos tradicionais que estavam na área, além de limitar ou acabar com as práticas tradicionais.

O método de criação de Parques Nacionais norte-americano começou a ser analisado por outros países; na América do Sul, as áreas conservadas eram constantemente oprimidas pelo poder público e por grandes empresários, reforçando a ideia de que é necessário remover os povos tradicionais, a luta por essas áreas é antiga e sempre foi intensa. Para Alimonda (2011, p. 12), “[...] a resistência geralmente tem como criminalização de resposta, repressão, assassinatos por encomenda: no século XXI latino-americano, a disputa pelo controle dos recursos naturais é uma questão crítica de direitos humanos”.

No Brasil, o debate para a criação de áreas naturais para conservação se fortaleceu a partir de 1876, iniciado pelo abolicionista André Pinto Rebouças, que adotou como modelo a ser implementado, o dos parques nacionais norte-americanos. Em 1911 a proposta de criação do primeiro Parque Nacional do Brasil como Unidade de Conservação (UC), o qual veio a ser debatido e, em 14 de junho de 1937, foi inaugurado o Parque Nacional do Itatiaia, no Estado do Rio de Janeiro, no governo do presidente Getúlio Vargas (DIEGUES, 1996; DA SILVA, CARDOSO, 2018).

Os próximos parques foram criados em 1939, sendo o Parque Nacional do Iguaçu e o Parque Nacional Serra dos Órgãos, na sequência houve um intervalo de 1940 a 1958 que não ocorreram criações oficiais de novos Parques Nacionais e, a partir de 1959, retomam a criação dos Parques Nacionais; em 1961 foram criados 8 Parques Nacionais a maior quantidade de unidades criadas em um ano e, em março de 2023, o número de Parques Nacionais é de 74 (IBDF/FBCN, 1989; BRASIL, 2022b).

No Brasil, em 1981 foi aprovada a Lei nº 6.902, que cria outros dois modelos de UCs, sendo a Estação Ecológica (ESEC) e a Área de Proteção Ambiental (APA), e assim aumentaram o número de UCs e novos caminhos para a conservação de áreas protegidas (BRASIL, 1981a).

Em 1988 foi criada a Constituição Federal do Brasil (CF) e, em seu artigo 225, destaca as ações voltadas ao meio ambiente, determinando que todos devem possuir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois é um bem de uso comum do povo e essencial para

a qualidade de vida, além de impor que o Poder Público e a coletividade devem defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). Outras leis foram criadas no decorrer dos anos para garantir um cenário melhor com relação ao meio ambiente, tornando o Brasil um dos países com maior destaque em sua legislação ambiental, porém, ainda apresenta grandes falhas na aplicação, fiscalização e punição desta.

No ano de 1992, o Rio de Janeiro sediou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92 ou Rio-92, esse evento foi um marco para o Meio Ambiente e resultou em diferentes documentos que foram amplamente debatidos, vale destacar a Agenda-21, um conjunto de ações bastante complexo que envolve governos e a sociedade para o cuidado com a preservação ambiental (ONU, 2020).

Após quase uma década da Rio 92, em 18 de julho de 2000 foi criada a Lei nº 9.985, referente a implementação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que atua na regulamentação, categorização, além de propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as UCs federais, estaduais e municipais (BRASIL, 2000). Essa lei trouxe novos tipos de UCs, definindo as especificidades de cada uma e as categorizou em Grupo de Proteção (GP) de Proteção Integral (PI) ou GP de Uso Sustentável (US).

As UCs são as áreas definidas como espaço territorial natural e seus recursos ambientais, elas visam a proteção e a conservação do meio ambiente e da biodiversidade, são marcadas e protegidas pelo poder público, podendo ser da instância federal, estadual ou municipal, possuindo regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas (BRITO, 2008; BRASIL, 2000).

No SNUC fica definido que para o GP das UCs de PI, o objetivo básico é a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002). Para o GP das UCs de US, o objetivo básico é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002).

A presente pesquisa estuda as unidades de conservação da região chamada Baixada Fluminense do Estado Rio de Janeiro. Este recorte engloba as UCs presentes nos municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaguaí, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São João de Meriti e Seropédica. No recorte geográfico serão analisadas 71 UCs que estão divididas em três instâncias, sendo 9 federais, 10 estaduais e 52 municipais, sendo que 19 UCs são do GP de PI e 52 UCs de US.

Cada instância tem um órgão responsável pela gestão das UCs e dos recursos, para as UCs federais o órgão responsável até 2007 era o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que, por meio da Medida Provisória nº 366/07, o divide em duas autarquias e passa a responsabilidade e as tarefas de cuidados das UCs para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). O lado positivo da separação é que as UCs passam a ter um órgão totalmente dedicado a elas, que trabalhará de forma direta e específica.

No estado do Rio de Janeiro, o órgão que administra o conjunto das UCs na instância estadual é o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), criado em 2007, e que tem a missão de proteger, conservar e recuperar o patrimônio ambiental do Estado, além de promover a agenda do desenvolvimento sustentável.

Os municípios da presente pesquisa designam a responsabilidade de gerir as UCs municipais para as suas secretarias de Ambiente ou Meio Ambiente, e algumas destas secretarias são específicas para o cuidado do meio ambiente e em outros acabam gerindo mais áreas de atuação, como nos municípios de Guapimirim, Japeri, Paracambi e São João de Meriti que tem a pasta de Sustentabilidade ou Desenvolvimento Sustentável. Em Duque de Caxias e Queimados o nome da secretaria contém Defesa ou Proteção dos Animais e em Itaguaí e

Mesquita a secretaria de ambiente trata também do Planejamento ou Urbanismo e em Nova Iguaçu está junto a pasta de Agricultura.

As três instâncias sofrem com a diminuição de recursos destinados à manutenção básica das UCs, refletindo na escassez de recursos, materiais de consumo básico para a manutenção da área, bem como recursos humanos. Assim, observa-se que as UCs em regiões periféricas e com menor número de visitas, como as da Baixada Fluminense, tornaram-se mais afetadas pela escassez de recursos, visibilizando sua função enquanto espaço territorial de conservação, visto o abandono e a falta de divulgação desses locais.

De acordo com a Controladoria-Geral da União (CGU) no Portal da Transparência (2022), as despesas previstas do ICMBio de 2019 para 2020 reduziram 23,05%, diminuindo R\$ 203.71 milhões da área, isso causa problemas como a redução do quadro de funcionários, sobrecarga de trabalho, demora nos processos, além da diluição dos funcionários entre órgãos e a baixa criação de concursos públicos (CGU, 2022). Nesse contexto, tais fatores estão afetando de maneira drástica as UCs Federais, desde a fiscalização destas áreas protegidas ao monitoramento da biodiversidade e a implementação de ações de Educação Ambiental (EA), contribuindo para a invisibilidade destas áreas protegidas.

É importante destacar que o termo invisibilidade utilizado nesta pesquisa expressa o sentido de ter uma UC desconhecida ou pouco conhecida, tendenciado a significar ser inexistente ou insignificante no olhar da população e está ligado na interpretação de que uma “não-percepção” deste território, como já trabalhado por Oliveira (2021).

A invisibilidade de UCs está relacionada a diversos fatores que serão trabalhados nesta pesquisa, no entanto, em regiões periféricas a falta de políticas públicas voltadas à conservação e à valorização da natureza intensificam os conflitos socioambientais

A aderência do modelo de gestão compartilhada pode contribuir com as UCs de áreas periféricas, esta foi fundamentada pela Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) na Lei Federal nº 6.938 de 1981, a qual se dispõe estabelecendo conceitos, princípios, objetivos, instrumentos e mecanismos de aplicação e, no artigo 6, que cria o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), regulamentado pelo Decreto 99274/1990, com o intuito de estabelecer um conjunto articulado de órgãos e entidades responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, estimulando a participação da sociedade civil.

A gestão compartilhada visa a divisão dos direitos e responsabilidades entre as três instâncias e a sociedade civil, desde que atenda aos objetivos da UC e que seja firmado com o órgão responsável pela gestão, criando um estreitamento na relação com diversos setores da sociedade, como população, Organização Não-Governamental (ONG) e a Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), essa ação motiva a participação e a cooperação de novos atores, criando um cenário positivo na promoção da educação e da gestão ambiental na UC.

As UCs, além de sua importância ambiental, são laboratórios de pesquisa, ensino e extensão, sendo espaços de debates, trocas e ensinamentos, reafirmando a importância da população local estar engajada com estas áreas. Uma prática comum nas UCs é a efetivação da EA, visto que a promoção da educação e da interpretação ambiental é um dos objetivos do SNUC. A EA compreende os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, comportamentos e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, da qualidade de vida e da sustentabilidade (GUIMARÃES, 2004).

A EA ao longo do tempo teve derivações que apontaram novos caminhos e um desses caminhos é a educação ambiental crítica, que se propõe a ser mais investigativa ao questionar tudo que nos é apresentado com relação ao meio ambiente, além de inserir o processo educativo como contribuição na transformação da sociedade atual (GUIMARÃES, 2004).

Um ponto importante para o ensino da educação ambiental crítica é desmontar as campanhas simplistas feitas por grandes empresas, que usam seus recursos com projetos maquiados em prol do meio ambiente, para muitas vezes empurrar a culpa dos impactos ambientais na sociedade, ludibriando e vendendo uma imagem sustentável que, muitas vezes, é apenas marketing verde por puro interesse comercial.

Outra forma de EA que vem ganhando força e que melhora a abordagem entre os temas e os envolvidos é a Educomunicação Ambiental. Ela está se tornando o novo meio processual de comunicação com intencionalidade educacional, pois sua estrutura é baseada no uso de recursos midiáticos, transdisciplinares e interdiscursivos e pode ser vivenciado por diversos atores sociais (SOARES, 2000; TASSARA, 2008; COSTA, 2008).

Com a Educomunicação Ambiental, o sujeito utiliza de recursos para gerar conhecimento e conteúdo de um determinado tema e comunicar para outros sujeitos. Ela retira a ideia de papéis hierárquicos verticais e insere os personagens horizontalmente, em que cada fala tem o mesmo peso no diálogo sobre o tema, ao inferir que figuras sociais tradicionalmente intituladas como detentoras do saber percam parte de sua influência (MARTÍN-BARBERO, 2000).

A Educomunicação Ambiental dissemina valores do meio ambiente por meio de comunicação simples, objetiva e atual sendo importante compreender os meios de comunicação e as linguagens que estão tendo maior atratividade e engajamento no momento para adaptar o conteúdo e a comunicação a essa realidade.

Nessa linha, a presente dissertação tem como objetivo geral analisar o papel da educomunicação ambiental na divulgação das Unidades de Conservação na Baixada Fluminense e como objetivos específicos busca a) Investigar as possíveis causas que invisibilizam estas UCs; b) Levantar ações de educomunicação ambiental que ocorrem nas UCs da área de estudo; e, c) Discutir a importância de um plano de comunicação e de ações de educomunicação ambiental para divulgar essas unidades de conservação, bem como, popularizar a ciência nelas produzidas.

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender os motivos que levam as UCs da Baixada Fluminense em sua maioria serem pouco conhecidas, valorizadas e visitadas pela população. Sendo verificado como a educomunicação ambiental efetiva nas UCs na Baixada Fluminense pode contribuir na divulgação destas áreas naturais pela sua importância socioambiental, a fim de que a sociedade compreenda a função destes espaços, utilize-os de forma harmônica e que contribua para a conservação destes. Após construir uma base de dados das UCs desta região, estas serão analisadas, a fim de compreender quais as UCs realizam ações de Educomunicação Ambiental e a importância de seu uso, sobretudo por meio das mídias sociais.

A presente pesquisa segue estruturada em cinco capítulos, inicia-se com esta introdução, seguindo-se para o Capítulo I, será apresentado o “Referencial Teórico”, desta dissertação sendo subdividido nos seguintes temas “UCs no Brasil ou Histórico legislativo do meio ambiente e UCs no Brasil”, “Educação ambiental crítica e Educomunicação Ambiental” e “Plano de Manejo e Plano de Comunicação para UCs” sendo apresentado os principais conceitos para o balizamento desta dissertação.

No Capítulo II, será apresentado os “Materiais e Métodos” o qual apresenta o fluxograma da pesquisa e detalha todo o passo a passo metodológico para a organização desta dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

O Capítulo III é intitulado “Panorama das Unidades de Conservação da Baixada Fluminense”, este apresenta condições sobre a localização das UCs e às características da região, sendo pontuada as questões conflitantes que envolvem a gestão ambiental e o recorte geográfico das UCs.

O capítulo IV é destinado aos resultados e discussões desta dissertação, sendo intitulado “Divulgação do uso das UCs: Suas ações e seus atrativos”, “Ações de Educomunicação nas UCs” e “Planos de Comunicação: Como melhorar a divulgação das UCs?”, sendo apresentadas os resultados das análises e exploradas as informações sobre a divulgação do uso das UCs com foco nas ações de Educomunicação Ambiental, discutindo o papel dos planos de comunicação para a divulgação destes espaços e fortalecimento da conservação.

Por fim, nas “Considerações Finais” são apresentadas as conclusões e observações finais do diagnóstico da análise realizada a partir dos levantamentos de dados das UCs da Baixada Fluminense que visam responder aos objetivos pretendidos pela dissertação.

CAPÍTULO I - REFERENCIAL TEÓRICO

No Capítulo I será apresentado o referencial teórico da presente pesquisa, a seguir serão apresentados os subcapítulos “UCs no Brasil ou Histórico Legislativo do Meio Ambiente e UCs”, “Educação Ambiental Crítica e Educomunicação Ambiental” e “Plano de Manejo e Plano de Comunicação para UCs”.

UCs no Brasil ou Histórico Legislativo do Meio Ambiente e UCs

Em 1973 no Brasil, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) por meio do decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973. No artigo 4º são apresentadas as competências; o item I, o qual aborda a promoção de programas em escala nacional, “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente” (BRASIL, 1973).

No ano de 1975, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)¹ na Conferência de Belgrado, antiga Iugoslávia (atual Sérvia), em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, criou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) e a “Carta de Belgrado” (UNESCO, 1979; BARBIERI; SILVA, 2011).

Foi estabelecido na Carta de Belgrado a meta básica da ação ambiental. Essa meta consiste em melhorar todas as relações ecológicas, unindo relações humanas com os demais elementos da natureza, assim como conscientizar a população mundial (BARBIERI; SILVA, 2011).

Em 21 de setembro de 1979 foi aprovado o decreto nº 84.017 que regulamenta a criação dos Parques Nacionais Brasileiros, considerando que Parques Nacionais são as áreas geográficas extensas e delimitadas, que possuem atributos naturais excepcionais, que devem ser objeto de preservação permanente, essas destinam-se para fins científicos, culturais: educativos e recreativos e no inciso 3º expressa que o objetivo principal dos Parques Nacionais Brasileiros consiste na preservação dos ecossistemas naturais ali presentes e são contra quaisquer alterações, assim evitando a perda das características originais (BRASIL, 1979).

Em 31 de agosto de 1981, a Lei nº 6.938 entra em vigor e cria a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que no artigo 2º indica como objetivo a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981b). De acordo com artigo supracitado, o inciso IV assegura a proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas e no inciso X, diz que a educação ambiental deve ser ensinada a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, com o objetivo de capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

A Lei nº 6.938/81 institui no artigo 1º a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que desenvolve e organiza o conjunto de órgãos públicos da União, de estados, de municípios, do Distrito Federal e de territórios, bem como ONGs instituídas pelo poder público (BRASIL, 1981b).

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) também foi criado pela Lei nº 6.938/81, no artigo 1º, esse tem a função de colaborar na formulação de diretrizes da PNMA. As atividades do CONAMA se iniciaram com a regulamentação dada pelo Decreto nº

¹ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

88.351/83, e no capítulo V da Lei nº 8.028 de 12 de abril de 1990, ocorreram redações complementares. A partir de 1992, o CONAMA passa a ser vinculado ao MMA (BRASIL, 1981b). Compete ao CONAMA:

Determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional. (BRASIL, 1981b, Art.º 8, II)

Em 1988, criou-se a CF, sendo esse o maior objeto legislativo a ser seguido no território nacional. Em diversos capítulos ela aborda questões ambientais e proporcionou uma nova visão sobre o tema. A CF, no capítulo VI, trata das questões relacionadas ao meio ambiente; no artigo VI, existe a menção sobre promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Em 22 de fevereiro de 1989 foi aprovada a lei nº 7.735, que cria o IBAMA em instância federal e vinculado ao MMA. Foi incluída pela Lei nº 11.516 de 2007 a redação que designa finalidades com exercício de poder de polícia ambiental e execução de ações das políticas nacionais de meio ambiente ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental e à autorização de uso dos recursos naturais, além de fiscalizar, monitorar e realizar o controle ambiental, seguindo padrões estabelecidos pelo MMA (BRASIL, 1989; BRASIL, 2007).

O atual MMA é responsável pela promoção de políticas públicas que visam o desenvolvimento sustentável e teve uma trajetória com diversas mudanças. Criado em 15 de março de 1985 como Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, em 1993 passou a ser Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, em 1995, mudou para Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente e, desde 1999, sua nomenclatura passa a ser de MMA (BRASIL, 1992). A Lei nº 13.341, de 29 de setembro de 2016, altera o texto da lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e dispõe no artigo XVI que o MMA é responsável pelas:

a) política nacional do meio ambiente e dos recursos hídricos; b) política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, e biodiversidade e florestas; c) proposição de estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais; d) políticas para integração do meio ambiente e produção; e) políticas e programas ambientais para a Amazônia Legal; e f) zoneamento ecológico-econômico. (BRASIL, 2016, Art. XVI)

Um marco importante para o Brasil foi o evento realizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1992 no Rio de Janeiro, chamado Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Essa conferência levantou a pauta do Meio Ambiente e apresentou o conceito de desenvolvimento sustentável em agendas políticas diversas, a conferência resultou em diferentes documentos que foram amplamente debatidos.

Em 1999 pela lei 9.795, artigo 3.º e inciso III foi incumbido os órgãos integrantes do SISNAMA a promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente, já no inciso VII do artigo 4.º são considerados princípios básicos da EA a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais (BRASIL, 1999).

No ano de 2000 a Lei nº 9.985 foi criada e regulamentada pelo Decreto Federal nº 4.340 de 22/08/2002, que institui no SNUC com o intuito de criar um sistema que gerencie as UCs e nele é definido que UC é um “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes” (BRASIL, 2000, Art. 2º, Inciso I).

O SNUC, em seu artigo 7º, cria os dois grupos com características específicas para uso e manejo das UCs. O primeiro GP é o de PI, que tem como objetivo básico “preservar a natureza, admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei” (BRASIL, 2000, Art. 7º, § 1º); o segundo GP é o de US, que tem como objetivo básico “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (BRASIL, 2000, Art. 7º, § 2º).

Nos grupos existentes há categorias de UCs constituídas no Artigo 14 do SNUC, o qual apresenta o grupo, as categorias/tipos, o inciso que menciona sobre a permissão de visitação, informação importante para determinar as que podem ter visitas e como devem ser conduzidas. Vale destacar que as atividades de EA em UCs de PI podem ser implementadas de acordo com critérios estabelecidos no Plano de Manejo.

Em 28 de agosto de 2007 é criado, pela lei nº 11.516, o ICMBio, órgão vinculado ao MMA. No artigo 1º apresentam-se todas as finalidades do Órgão; no inciso I é descrito o importante papel que o ICMBio passa a ter nas UCs em que é o responsável por “executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União” (BRASIL, 2007); já no inciso III, ele passa a ter um papel articulador para o fomento e execução de programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de EA nas UCs que estão em sua responsabilidade (BRASIL, 2007).

Educação Ambiental Crítica e Educomunicação Ambiental

Para debatermos o conceito de educomunicação ambiental é importante contextualizar a educação ambiental crítica, que vem da ideia da EA transformadora, emancipatória e/ou popular. Ela questiona as abordagens feitas por viés comportamentais, tendenciosos, reducionistas e dualistas, comumente apresentados por grandes mídias e com interesses disfarçados.

Segundo Guimarães (2004, p. 25), existe “a necessidade de ressignificar a educação ambiental como ‘crítica’ por compreender ser necessário diferenciar uma ação educativa que consiga contribuir com a transformação de uma realidade que, historicamente, se coloca em uma crise socioambiental”.

A educação ambiental crítica é aquela que tem enquadramento de, no mínimo, três situações pedagógicas, que são:

- a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais;
- b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista;
- c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana. (LOUREIRO, LAYRARGUES, 2013, p. 64)

Um aspecto da educação ambiental crítica é a profundidade em sua construção. Ela visa buscar análises na base dos problemas, explorar a realidade e seus problemas socioambientais, ao deixar de lado opiniões e consolidar a construção de um pensamento sobre o tema, dessa forma, ela se liberta de raízes impostas que condicionaram pensamentos reducionistas ou limitantes (LOUREIRO, LAYRARGUES, 2013; TREIN, 2014).

A prática da educação ambiental crítica ainda é difícil e limitada, principalmente por ser pouco conhecida pela população geral e por ter poucos atores para proliferar essa ideia. O conhecimento sobre a educação ambiental crítica é comum por pessoas que atuam especificamente com a EA, em geral, pesquisadores e universitários, ainda que a produção científica seja significativa, a prática ainda é pequena, deixando maior essa lacuna de desconhecimento perante a sociedade.

Existe uma dificuldade ou desconhecimento das práticas de educação ambiental crítica, que tem como ponto central uma crítica ao conservadorismo imposto na EA tradicional, crítica principalmente feita às ações geridas por grandes empresas e suas campanhas. Na educação ambiental crítica às ações práticas são pouco visíveis causando baixa aderência, assim, a construção do senso crítico pode ser difícil por ter que se edificar uma base antes, isso torna mais árduo a luta contra a predominância da EA conservadora, porém se faz necessária essa ressignificação (TREIN, 2014).

A pauta da educação ambiental crítica está no entendimento profundo do exercício da cidadania e sociedade. Ao inserir atores sociais como protagonistas e descentralizar o ensino da EA hegemônica, mas para isso é necessário fortificar o caminho e a construção de reflexões interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares, ao adentrar as mais diversas instâncias do conhecimento, além de apresentar os campos históricos, sociais, políticos e econômicos ao realizar uma sólida fundamentação do tema (DIAS, BOMFIM, 2011).

A educação ambiental crítica tem um papel político na transformação do cidadão e deve atuar “como práxis e processo dialógico, crítico, problematizador e transformador das

condições objetivas e subjetivas que formam a realidade” (LOUREIRO, 2006, p. 112). Segundo Fortunato e Neto (2010, p. 85) “é possível que esse reducionismo, que leva ao adestramento, advenha da confusão mental trazida pelo uso indevido do termo meio ambiente [...]”.

Não existe fórmula para ensinar educação ambiental crítica, principalmente porque o aspecto “crítico” se liberta de um caminho comum de ensinamentos. A construção da educação ambiental crítica pode ser iniciada com o entendimento do cenário social que aquela pessoa está inserida e todo o espaço que ela visualiza, ao partir para uma reflexão real e de protagonismo.

Uma das abordagens que pode ser feita para adentrar os pontos citados é por meio de atividades de visitação em UCs. Os usos das UCs podem ser os mais variados e no quadro 1 esses são apresentados, como os usos são de caráter recreativo, comercial, científico, educacional e desenvolvimento pessoal.

Quadro 1: Classes de usos em UCs e áreas naturais protegidas

Uso	Descrição
Recreativo	Quando os visitantes praticam recreação (esportes, diversão e cultura) durante o tempo livre (lazer).
Comercial	Exploração realizada por meio de empresas e guias de turismo e ecoturismo, meios de hospedagem, alimentação e venda de produtos.
Científico	Pesquisadores em trabalhos de investigação científica em diversos campos do conhecimento (ciências da natureza, geociências, ciências sociais).
Educacional	Programas e atividades de educação e interpretação ambiental, viagens acadêmicas, treinamentos (sobrevivência, montanhismo, etc.).
Desenvolvimento pessoal	Programas que utilizam a natureza e a aventura no desenvolvimento de valores de autoconfiança, trabalho em grupo, comunicação e liderança. Incluem-se nesta classe as atividades de desenvolvimento espiritual e religioso.

Fonte: VALLEJO (2013).

Existem grupos e categorias de UCs que permitem ou não a visitação. Nos grupos existentes há categorias constituídas no Artigo 14 do SNUC, como podem ser vistas no abaixo, o qual apresenta o grupo, as categorias/tipos de UCs e o inciso que menciona sobre a permissão de visitação, informação importante para determinar quais podem ter visitas. Vale destacar que as atividades de EA em UCs de PI podem ser implementadas de acordo com critérios estabelecidos no Plano de Manejo.

Quadro 2: Categorias de UCs x Visitação (Continua)

GP	Categoria	Sigla	Visitação
PI	Estação Ecológica	ESEC	Art. 9. § 2o É proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.
PI	Reserva Biológica	REBIO	Art. 10. § 2o É proibida a visitação pública, exceto aquela com objetivo educacional, de acordo com regulamento específico.
PI	Parque Nacional	PARNA	Art. 11. § 2o A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.

Quadro 2: (Continuação)

GP	Categoria	Sigla	Visitação
PI	Monumento Natural	MONA	Art. 12. § 3o A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento.
PI	Refúgio de Vida Silvestre	REVIS	Art. 13. § 3o A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.
US	Área de Proteção Ambiental	APA	Art. 15. § 3o As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.
US	Área de Relevante Interesse Ecológico	ARIE	Art. 16. § 2o Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Relevante Interesse Ecológico.
US	Floresta Nacional	FLONA	Art. 17. § 3o A visitação pública é permitida, condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável por sua administração.
US	Reserva Extrativista	RESEX	Art. 18. § 3o A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área.
US	Reserva de Fauna	REFAU	Art. 19. § 2o A visitação pública pode ser permitida, desde que compatível com o manejo da unidade e de acordo com as normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração.
US	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	RDS	Art. 20. § 5o As atividades desenvolvidas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável obedecerão às seguintes condições: I - é permitida e incentivada a visitação pública, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área.
US	Reserva Particular do Patrimônio Natural	RPPN	Art. 21. § 2o Só poderá ser permitida, na Reserva Particular do Patrimônio Natural, conforme se dispuser em regulamento: II - a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

Fonte: Adaptado de BRASIL (2002).

As UCs deveriam contar com monitores ou colaboradores que atuassem na orientação das visitas, assim como os próprios funcionários. Infelizmente, sabe-se que não é uma realidade das UCs, essas não possuem equipe suficiente para atender as demandas internas e externas, sendo de suma importância a integração desses espaços com outras instituições.

Uma maneira de abordar a educação ambiental crítica de maneira atual é através da educomunicação, que quando usada associada a temática ambiental é chamada de educomunicação ambiental ou socioambiental, essas compartilham essências e ideais de uma educação integral, ambas buscam a reflexão profunda e a investigação total, ao associar as mais diversas áreas e temas (MOREIRA, SILVA, 2013).

A educomunicação ambiental associada a práticas de educação ambiental crítica pode resultar em um trabalho pedagógico motivador que envolva a razão e a emoção dos participantes. A educação ambiental crítica e a educomunicação ambiental têm em suas essências pontos comuns, como a indissociabilidade das questões sociais e ambientais.

A Educomunicação é considerada latino-americana e tem como principal fonte o pesquisador uruguaio Mario Kaplun. No desenvolvimento da ideia de educomunicação, Mario Kaplun tem como uma de suas principais referências Paulo Freire e na estrutura da sua teoria utiliza a comunicação ideológica do pedagogo, para tal entendimento ele se baseia no uso da figura do educador para uma mediação comunicacional e a ferramenta atua com ações políticas, ideológicas e tecnológicas (ARANHA et al., 2016).

A educomunicação ambiental faz opção pela construção de uma modalidade criativa de ensinamento para criar e fortalecer um ecossistema comunicativo onde o diálogo é o principal norteador e transmissor (SOARES, 2011). O princípio da educomunicação ambiental é de não se prender em uma ideia, portanto as práticas e recursos utilizados podem ser os mais diversos, explorando todo o campo fértil da imaginação do comunicador e dos que desenvolvem a prática.

É importante conhecer o histórico da Educomunicação latino-americana para entender quem são os pensadores e as ideias que compõem sua base. Correia et al. (2018) apresentam o Quadro 3 com autores, obras e contribuições:

Quadro 3: Alguns dos autores influentes que abordam o conceito de educomunicação latino-americana

Autor	Obra relevante para a educomunicação	Contribuição conforme Soares (1999) e Pinheiro (2013)
Burrhus Skinner (1904-1990)	<i>Tecnologia do Ensino</i> . São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1972.	Responsável por certa visão mecanicista/instrumentalista a partir da qual as tecnologias da informação foram, desde os anos 50 ou mesmo antes, concebidas e utilizadas no ensino. Tal contribuição parte da teoria do esforço e recompensa, que influenciou a visão instrumental dos meios de comunicação e para uma concepção funcional de uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na educação.
Célestin Freinet (1896-1966)	<i>O Jornal Escolar</i> . Lisboa: Editorial Estampa, 1974.	Fundador de uma perspectiva criativa da inter-relação Comunicação /Educação. Defendeu o uso da comunicação, especialmente do jornal, em sala de aula como forma de expressão e diálogo com a cultura.
Paulo Freire (1925-1997)	<i>Extensão ou comunicação</i> . 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.	Fundador de uma perspectiva criativa da inter-relação Comunicação /Educação. Apontou para o caráter essencialmente dialógico dos processos comunicacionais para a constituição de uma “consciência crítica”.
Jesús Barbero Martín (1937-2021)	<i>Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia</i> . Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.	Sólida reflexão sobre a relação Comunicação/Cultura e sobre as teorias das mediações; teoria das mediações, aproximação com as contribuições de Vygotsky e Gramsci; Ajudou a cunhar o conceito de ecossistema comunicacional.
Mário Kaplún (1924-1998)	<i>Procesos educativos y canales de comunicación</i> . Comunicar, 11, p. 158-165, 1998.	Pioneiro, na América Latina, no campo dos estudos que relacionam a comunicação com os processos educativos. Exercício da capacidade crítica, métodos e competência comunicativa e a comunicação como componente pedagógico.

Fonte: CORREIA et al., 2018.

A educomunicação ambiental estimula um olhar crítico acerca da produção de conhecimento e de cultura e firma diversos compromissos. Os oito princípios da educomunicação ambiental segundo Costa (2008) são:

Compromisso com o diálogo permanente e continuado;

Compromisso com a interatividade e produção participativa de conteúdos;
Compromisso com a transversalidade (tanto de áreas do conhecimento quanto de mídias);
Compromisso com o encontro/diálogo de saberes;
Compromisso com proteção e valorização do conhecimento tradicional e popular;
Compromisso com a democratização da comunicação e com a acessibilidade à informação socioambiental;
Compromisso com o direito à comunicação;
Compromisso com a não discriminação e o respeito à individualidade e diversidade humana. (COSTA, 2008, p. 21-23)

As práticas da Educomunicação ambiental, aliada aos seus princípios, são condicionadas para a mudança da EA para a educação ambiental crítica. As visitas as UCs com a aplicação da educomunicação ambiental agregar pontos de educação ambiental crítica e buscam integração e participação dos indivíduos com as UCs, promovendo uma educação que destacará o papel daqueles que aprendem (BAUTISTA-CERRO, MURGA-MENOYO, NOVO, 2019).

Plano de Manejo e Plano de Comunicação para UCs

Assim como a criação dos parques nacionais, o projeto de gestão e Plano de Manejo veio de uma ideia Norte-Americana, essa foi difundida na América Latina e os primeiros países que adotaram tal projeto foram a Venezuela, o Chile e o Peru, esse fato ocorreu no final da década de 60 (MEDEIROS, PEREIRA, 2011).

No Brasil, os primeiros planos de manejo foram concluídos em 1976 no Parque Nacional de Sete Cidades em Piracuruca no Piauí e no Parque Nacional de Brasília no distrito federal (MEDEIROS, PEREIRA, 2011). A partir de 1979, com o Decreto nº 84.017 a obrigatoriedade do Plano de Manejo foi estabelecida e validou os Planos de Manejos anteriormente elaborados para os Parques Nacionais Brasileiros, em 2000 com a criação do SNUC o Plano de Manejo passa a ser uma ferramenta central de todos os tipos e categorias de UCs e do processo de gestão (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002).

O Plano de Manejo é o documento técnico que toda UC deveria ter, este é estabelecido pelo artigo 2 inciso XVII do SNUC, onde determina que com base nos objetivos gerais determinados na criação da UC serão estabelecidas as normas que devem designar o uso da área, o zoneamento, assim como o manejo dos recursos naturais e o planejamento para a implantação das estruturas físicas (BRASIL, 2000).

Um parâmetro que dá qualidade para a gestão, desenvolvimento e visibilidade das UCs é o Plano de Manejo e a sua falta demonstra as dificuldades quanto ao alcance dos objetivos estabelecidos no momento de criação da UC e a categoria definida junto ao SNUC. Os problemas se potencializam ao notar que muitas UCs sofrem com deficiências ou fragilidades por falta de um planejamento e gestão da unidade (MARQUES, NUCCI, 2007).

O IBAMA e o ICMBio divulgam modelos de roteiros metodológicos para elaboração do Plano de Manejo, esses roteiros seguem uma sequência e abordam uma série de informações, visando garantir a elaboração do Plano de Manejo, a gestão da UC e dos seus recursos (IBAMA, 2002; ICMBIO, 2018).

O roteiro para elaboração do Plano de Manejo disponibilizado pelo IBAMA apresenta flexibilização na elaboração visando atender às características específicas da UC, assim como propõe metas a serem alcançadas em cenários de curto, médio e longo prazos, o Plano de Manejo costuma ser um documento extenso e com o roteiro é pontuado que deve ter uma versão resumida do Plano de Manejo, apresentando as principais informações da UC (ICMBIO, 2018).

Os órgãos gestores das UCs tem procurado desenvolver processos de elaboração de maneira mais democrática tanto para a gestão, como para o planejamento das UCs, essa mudança veio pelo SNUC e os primeiros órgãos que difundiram a ideia foram o IBAMA e o ICMBio e segue sendo aplicado para as UCs de outras instâncias (MARQUES, NUCCI, 2007).

Ainda sobre a gestão e planejamento democrático das UCs e dos Planos de Manejo é o foco na inclusão da sociedade civil, a principal motivação para essa inclusão veio em 2000 junto com a criação do SNUC que em vários parágrafos menciona essa inclusão e as valoriza durante o processo de elaboração (BRASIL, 2002). Inserir a sociedade civil no processo, se explica pelo motivo de que a responsabilidade pela conservação do ambiente é de todos os envolvidos, ademais os principais beneficiados com o bem-estar da UC são as pessoas que vivem no entorno, portanto as decisões devem contemplar suas participações durante as reuniões técnicas e oficinas de planejamento.

As mudanças que acontecem na UC e no seu entorno também fazem parte do processo de atualização do Plano de Manejo, todo o dinamismo das transformações deve ser avaliado, para não deixar com que o Plano de Manejo fique defasado e entre em obsolescência. Sua revisão sistemática deveria acontecer em períodos predefinidos, a execução das revisões deve ocorrer a cada 5 anos (IBAMA, 2002).

Apesar de ser uma etapa a atualização do Plano de Manejo no decorrer dos anos, Medeiros e Pereira (2011) identificaram que os Parques Nacionais do Estado do Rio de Janeiro não tiveram essa atualização no prazo estipulado (5 anos) e por meio de entrevistas com os gestores das UCs, tiveram como resposta que a falta de recursos financeiros e de equipe técnica especializada, impede o processo de execução da atualização.

O Plano de Manejo desatualizado interfere na dinâmica de comunicação da UC com o público externo, o principal motivo é a defasagem dos métodos definidos no plano de comunicação para as ações de divulgação, um fator para isso é a mudança acelerada dos tipos de mídias e dos recursos tecnológicos.

No roteiro metodológico para elaboração do Plano de Manejo, em alguns temas é cogitado o plano de comunicação que consiste na divulgação das informações e da cultura local (ICMBIO, 2018).

No roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais do ICMBio existem diretrizes que associam as ideias de comunicação, interpretação e divulgação, os artigos IV, XVI e o XX, garantem que a elaboração do Plano de Manejo tenha transparência quanto a disseminação de informações sobre o processo, que sua adequação seja feita a realidade local, assim como a divulgação de informações ocorra em linguagem adequada às populações tradicionais e aos grupos sociais do entorno e que reconheça e valorize as diferentes formas do saber, especialmente as práticas e conhecimentos das povos tradicionais e que se deve valorizar os serviços ecossistêmicos feito pelas UCs no planejamento e utilizar como recurso para valorização e comunicação de sua importância (ICMBIO, 2018).

No planejamento de elaboração do Plano de Manejo da UC deve-se atender as diretrizes para a Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidade de Conservação (ENCEA) que está firmada no SNUC e um dos objetivos do ENCEA (BRASIL, 2006, p. 22) é “incentivar a apropriação dos meios de comunicação e produção de informação pelas comunidades e instituições envolvidas e afetadas pela criação, implementação e gestão de UC”.

No sentido de apresentar a UC por meio da comunicação o roteiro metodológico e o ENCEA, empregam o termo interpretação ambiental, que no sentido da comunicação consiste no conjunto de estratégias de comunicação da UC e de outros meios de informação, essas estratégias seguem o caminho de revelar e traduzir os significados dos recursos ambientais, históricos e culturais da área, aproximando as conexões pessoais entre o público e os recursos apresentados.

Um caminho sugerido no ENCEA é apresentar de maneira clara e com linguagem adequada ao público por meio de divulgação das ações, um meio de comunicação atual, que pode ser muito explorado são as redes sociais e suas mídias atuais.

No ENCEA são apresentadas 5 diretrizes que somadas propõem 58 ações, a diretriz 4 incentiva a ação de inserir as UCs como temática nos processos educativos não formais e no item 4.2 sugere o amplo diálogo em diferentes sujeitos envolvidos, incentivando a realização de ações transformadoras por meio de ferramentas de Educomunicação Ambiental (BRASIL, 2006).

Na diretriz 5 do ENCEA é sugerido a realizar abordagens temáticas da UC em diferentes mídias, estimulando às práticas de comunicação colaborativa com foco educativo na gestão ambiental, nos itens 5.2, 5.6, 5.10 e 5.11 tem uma relação direta com a Educomunicação Ambiental, atuando na apresentação dos benefícios, desafios e conflitos vivenciados pela criação e gestão da UC, ainda propõe a criação ou uso de canais de comunicação comunitários (jornais, programas de rádio, vídeos e outros) para divulgar a UC e fomentar troca de experiências, também é abordada a promoção de campanhas educativas sobre diferentes aspectos e incentiva a difusão de pesquisas científicas de forma acessível ao público geral (BRASIL, 2006). Neste contexto é possível compreender que as ações de comunicação devem ser guiadas por um plano de comunicação que deve estar alinhado no Plano de Manejo.

CAPÍTULO II - MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa iniciou durante o período pandêmico (2020) sendo optado pelo método a ser apresentado diante das condições adversas vividas neste período. O trabalho foi desenvolvido a partir da revisão teórica bibliográfica e seguiu com a coleta e análise de dados (acesso livre) das UCs da Baixada Fluminense, a fim de realizar um comparativo e entender as causas que ocasionam a baixa divulgação das UCs da Baixada Fluminense, fundamentando um diagnóstico sobre as fragilidades de comunicação e educomunicação das UCs do recorte geográfico.

A partir da delimitação do objetivo geral e dos objetivos específicos, a metodologia foi elaborada buscando atender a cada um deles, assim como ilustrado na Figura abaixo.

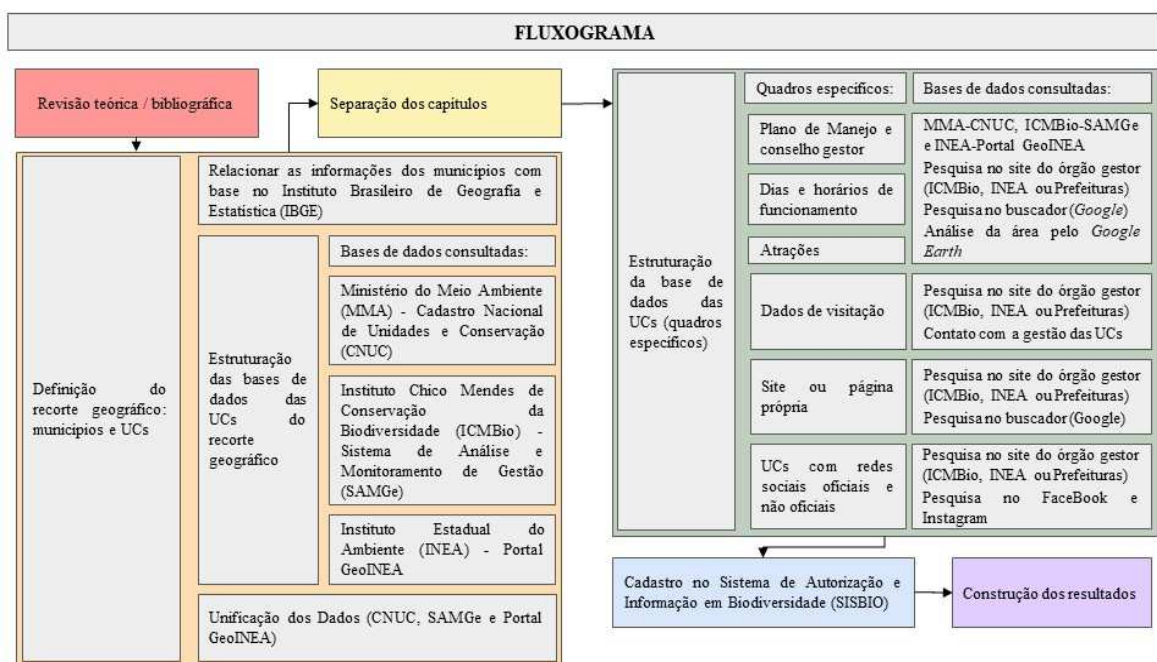


Figura 1: Fluxograma da metodologia aplicada para o atendimento dos objetivos do presente estudo

O trabalho de estruturação dos dados foi dividido em três etapas, a primeira etapa foi montar a base dos municípios do recorte geográfico. Para os municípios a base de dados analisada foi a disponível no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), deste modo, relacionaram-se informações como quantidade de habitantes, área em quilômetros quadrados (km²) e em hectares (ha).

A segunda parte foi a estruturação e definição das UCs presentes no trabalho, foram utilizadas três bases de dados, a primeira foi a do MMA através do Cadastro Nacional de Unidades e Conservação (CNUC) no qual apresentam um *dashboard* com as UCs federais, estaduais e municipais, após a aplicação de filtros o resultado foi de 42 UCs, a planilha usada foi a de 2022 do 2º semestre e está disponível no domínio governamental.

A segunda base de dados consultada foi a do ICMBio pelo Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) através da página própria, após análise o resultado foi de 7 UCs no recorte geográfico do trabalho e todas constavam no quadro do CNUC.

Outra fonte de dados usada foi a fornecida pelo portal GeoINEA do INEA, a base está disposta no formato de *shapefile*² e abre na versão *on-line* do *software*³ Arcgis, nele foi necessário fazer uma seleção individual para cada município do recorte geográfico e inserir camadas que resultaram as UCs de cada instância, esse processo foi feito para os 13 municípios, com a camada aplicada foram catalogadas as quantidades de UCs, esta base resultou em 29 UCs diferentes das obtidas na base do CNUC e SAMGeo.

A unificação das três bases resultou em três quadros, em que cada uma contempla uma instância (federal, estadual e municipal) e no total são 71 UCs, as informações catalogadas foram: Nome da UC, o(s) município(s) que a UC aparece, o ato legal de criação, as informações complementares ao ato e a área em hectares.

Na terceira etapa foram elaborados os quadros específicos, as informações presentes influenciam na exposição/divulgação das UCs, a seguir constam as quatro sequências de buscas para os quadros.

Para as obter as informações do Plano de Manejo, conselho gestor, dias e horários de funcionamento e atrações, foram consultadas as bases do MMA-CNUC, ICMBio-SAMGe e INEA-Portal GeoINEA, na sequência a pesquisa foi realizada no site do órgão gestor (ICMBio, INEA ou Prefeituras). Para as UCs que ficaram com ausência em um campo, a pesquisa foi feita no buscador Google e por último foi feita uma análise da área pelo Google Earth para as UCs que não tinham informações sobre dias e horários de funcionamento e atrações.

No quadro dos dias e horário de funcionamento, quando não houver informação sobre a UC, foi utilizado Sem informação (S.Inf). As UCs que não possuem muros, barreiras ou cercas para delimitação, ou ponto de controle de visitação foram classificadas como “sim” na coluna visitação é “livre” na coluna funcionamento e horário.

Outro quadro específico é o dos dados de visitação, os dados foram consultados no site do órgão gestor de cada UC (ICMBio, INEA ou Prefeituras), como resultados somente as UCs geridas pelo ICMBio tinham essa informação. O segundo procedimento foi o contato com a gestão de algumas UCs, como resposta obtivemos os dados da PNM de Nova Iguaçu.

O terceiro quadro específico é o de site ou página própria, foram realizadas as pesquisas no site do órgão gestor (ICMBio, INEA ou Prefeituras), na sequência foram pesquisadas as UCs de maneira individual no buscador Google.

No último quadro foi o de UCs com redes sociais oficiais e não oficiais, a primeira consulta foi feita no site do órgão gestor da UC (ICMBio, INEA ou Prefeituras), a segunda pesquisa foi feita no *Facebook*⁴ e *Instagram*⁵, as redes sociais oficiais foram classificadas por serem administradas pelo órgão gestor ou gestão da UC, as redes sociais não oficiais foram identificadas como páginas paralelas ou de projetos relacionados à UC.

A produção dos mapas ocorreu através do software livre de Sistema de Informação Geográfica (SIG), chamado de QGIS. Os arquivos referentes aos vetores das UCs foram importados dos portais do MMA, ICMBio e do GEOINEA, um canal eletrônico que permite compartilhamento de dados geoespaciais produzidos pelo INEA e parceiros. Para filtragem das UCs selecionadas foi feita uma seleção de feições que intersectam a Baixada Fluminense e em seguida mantidas exclusivamente as relacionadas. O portal do GEOINEA foi a base que disponibilizou dados mais volumosos e atualizados, porém desagrupados sendo necessário unir as feições referentes às RPPNs às suas respectivas categorias jurídicas.

² Formato de armazenamento de dados de vetor para armazenar a posição, forma e atributos de feições geográficas.

³ Grupo sequencial de ações e instruções que são executadas por um aparelho eletrônico.

⁴ O Facebook é uma rede social que permite conversar com amigos e compartilhar mensagens, links, vídeos e fotografias, a rede pertence a empresa Meta Platforms, Inc.

⁵ O Instagram é uma rede social online de compartilhamento de fotos e vídeos entre seus usuários, que permite aplicar filtros digitais, a rede pertence a empresa Meta Platforms, Inc.

Com as camadas já bem definidas, a tabela de atributos de cada uma foi organizada em ordem alfabética e enumerada em ordem crescente, para que a UC pudesse ser identificada de forma individual e a qual o GP (PI ou US) faz parte, tendo sido necessário a criação de duas camadas referentes ao GP que se estivesse querendo representar (municipal, estadual, federal) com diferentes simbologias e rotulações: uma referente ao grupo de proteção e outra ao nome. Este procedimento é necessário para criação de uma legenda enumerada que permita a identificação de cada UC no mapa através do símbolo numérico que a acompanha.

Na presente pesquisa foi aplicado o método analítico descritivo, que é uma abordagem fundamental na análise de dados das UCs, este pode ser apresentado como uma abordagem sistemática e objetiva. Por meio desse método, é possível obter informações detalhadas sobre diversas características, como exemplo biodiversidade, ecossistemas e uso dos recursos naturais presentes nas UCs (CAMBOIM et al., 2015).

Um estudo de pesquisa realizado por Camboim et al. (2015) sobre as dissertações do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (PPGCI-UFPB) identificou 37% dessas, utilizam o método analítico descritivo ou análise descritiva, sendo uma das principais abordagens utilizadas para a análise de dados qualitativos e quantitativos.

A análise descritiva de dados em UCs é realizada por meio de diferentes técnicas e metodologias para obtenção de dados por meio de pesquisas na rede mundial de computadores (*Internet*⁶) para compor uma base de informações que serão trabalhadas em momentos da pesquisa. Os procedimentos e exemplos de aplicação do método analítico descritivo foram descritos em detalhes no trabalho.

A análise de dados por meio do método analítico descritivo também pode incluir a avaliação do envolvimento e da percepção das comunidades locais e dos usuários das UCs, ajudando a compreender as interações entre as comunidades e as áreas protegidas.

A presente pesquisa de mestrado foi submetida ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) do ICMBio, com a solicitação da autorização para discussão socioambiental.

⁶ Internet é uma rede de conexões globais que permite o compartilhamento instantâneo de dados entre os mais diversos dispositivos.

CAPÍTULO III - PANORAMA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA BAIXADA FLUMINENSE

A área de estudo desta pesquisa abrange as UCs que se localizam na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro (RJ), conhecida como Baixada Fluminense (Figura 2) que abarca os 13 municípios apresentados no quadro 4. A região possui uma área de aproximadamente 2.808 km² e o território abriga cerca de 3.925.000 habitantes, segundo o censo de 2021 do IBGE (IBGE, 2022).

Quadro 4: Dados dos municípios do recorte geográfico

Municípios	Habitantes	Área (km²)	Área (hectares)
Belford Roxo	515.239	78,98	7898,5
Duque de Caxias	929.449	467,32	46731,9
Guapimirim	62.225	358,44	35844,3
Itaguaí	136.547	282,61	28260,6
Japeri	106.296	81,7	8169,7
Magé	247.741	390,77	39077,5
Mesquita	177.016	41,17	4116,9
Nilópolis	162.893	19,39	1939,3
Nova Iguaçu	825.388	520,58	52058,1
Paracambi	53.093	190,95	19094,9
Queimados	152.311	75,93	7592,7
São João de Meriti	473.385	35,22	3521,6
Seropédica	83.841	265,18	26518,9
Totais:	3.925.424	2.808,24	280.824,90

Fonte: Adaptado de GEOINEA (2021), IBGE (2022).

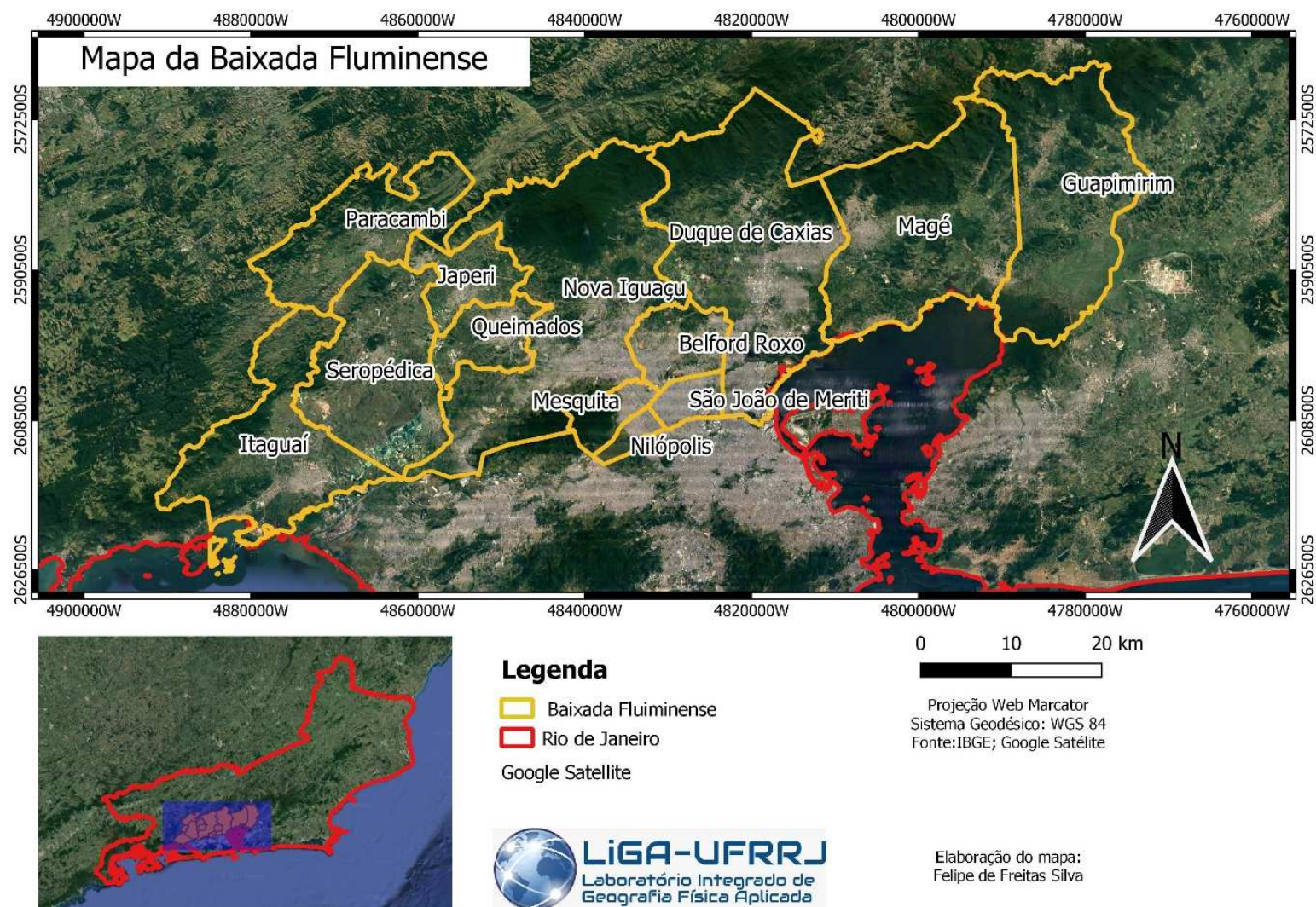


Figura 2: Mapa de localização da Baixada Fluminense
Fonte: Vargas et al., (2023)

A pesquisa está considerando 71 UCs na região, divididas em três instâncias, sendo 9 federais, 10 estaduais e 52 municipais, sendo que 19 UCs são do GP de PI e 52 UCs de US. Na figura 3 constam as UCs que serão abordadas na pesquisa, existem duas UCs que não foram encontrados os *shapefiles*, essas são a APA Municipal das Fontes e a APA Parque Santo Antônio, ambas municipais.

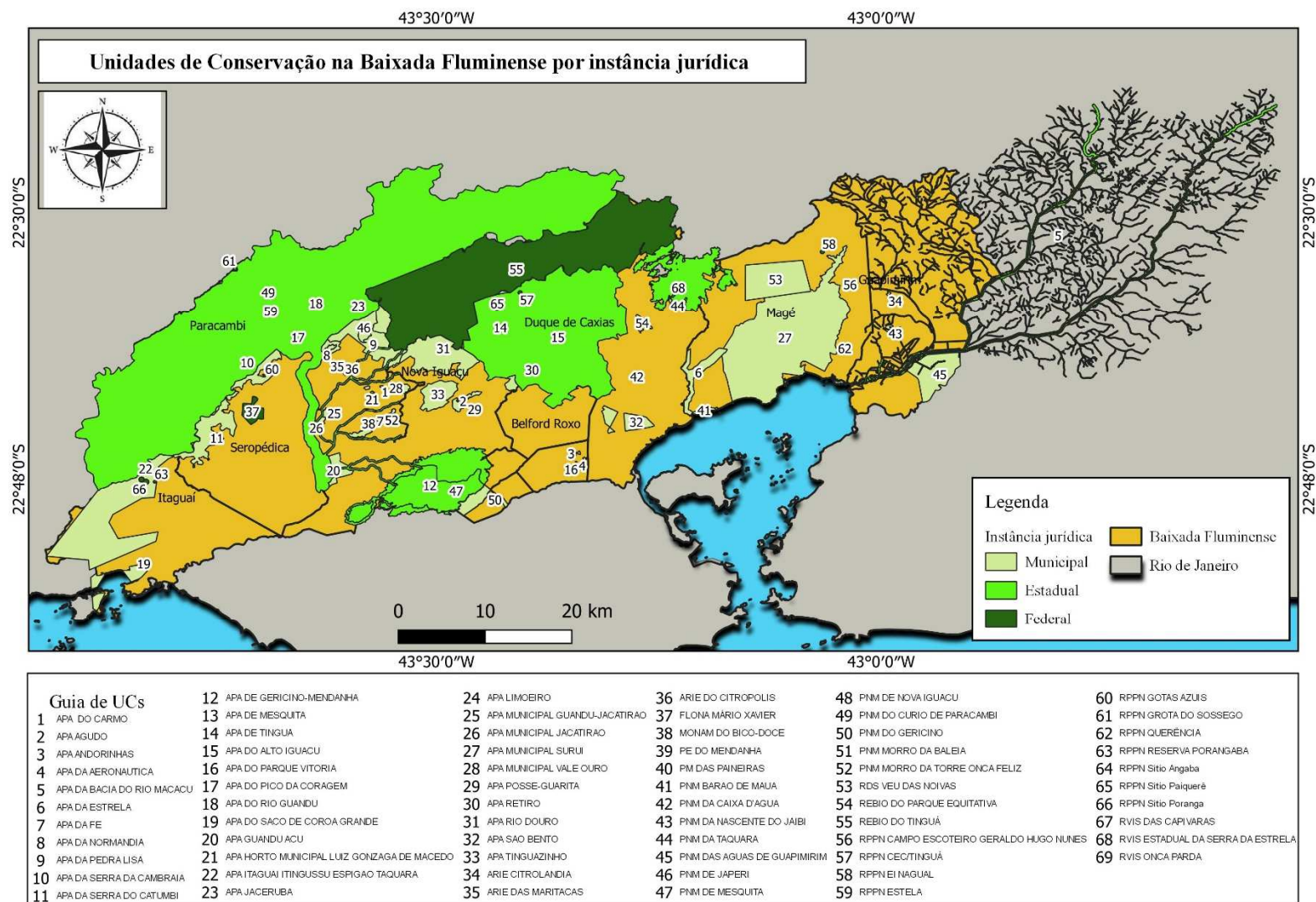


Figura 3: Mapa das UCs na Baixada Fluminense por Instância Jurídica

Fonte: Autoria própria.

As UCs da Baixada Fluminense serão apresentadas nas Figuras 4, 5 e 6 e nos Quadros 5, 6 e 7. Cada figura está separada por instância administrativa e constam as UCs de cada GP. Os quadros estão separados por instância administrativa e apresentam informações como o nome da UC, os municípios que as UCs estão inseridas, a legislação que determina sua criação e sua área em hectares. Na Figura 4 e no Quadro 5 serão apresentadas as UCs federais da Baixada Fluminense.

Quadro 5: UCs federais da Baixada Fluminense

UC	Município(s)	Ato Legal de Criação	Hectares
FLONA Mário Xavier	Seropédica	Decreto nº 93369 de 08/10/1986	496
REBIO do Tinguá	Duque de Caxias, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Petrópolis	Decreto nº 97780 de 23/05/1989	24.813
RPPN Centro de Ecologia e Cidadania (CEC)/Tinguá	Nova Iguaçu	Portaria nº 176 de 31/12/2002	17
RPPN El Nagual	Magé	Portaria nº 88-N de 15/10/1999	17
RPPN Querência	Magé	Portaria nº 5-N de 01/02/1999	6
RPPN Reserva Porangaba	Itaguaí	Portaria nº 123 de 20/09/2002	9
RPPN Sítio Angaba	Itaguaí	Portaria nº 41 de 07/04/1992	29
RPPN Sítio Paiquerê	Nova Iguaçu	Portaria nº 89 de 06/08/2002	14
RPPN Sítio Poranga	Itaguaí	Portaria nº 41 de 07/04/1992	34

Fonte: Adaptado de GEOINEA (2021), INEA (2022), BRASIL (2022b), BRASIL (2022c).

A partir de tal levantamento foi possível identificar que a FLONA Mário Xavier é a UC federal mais antiga da Baixada Fluminense, criada em 1986, seguida pela REBIO Tinguá em 1989, já nova é a RPPN CEC/Tinguá criada em dezembro de 2002.

A área total das UCs do quadro 5 somadas corresponde a 25.435 hectares, a REBIO do Tinguá tem a maior área com 24.813 hectares, partes desta UC está fora do recorte geográfico desta pesquisa, abrangendo os municípios de Miguel Pereira e Petrópolis. A menor UC do quadro 5 é a RPPN Querência com 6 hectares de área, que está localizada em Magé. Os municípios de Itaguaí e Nova Iguaçu são os que possuem maior quantidade de UCs federais, cada um com 4 UCs.

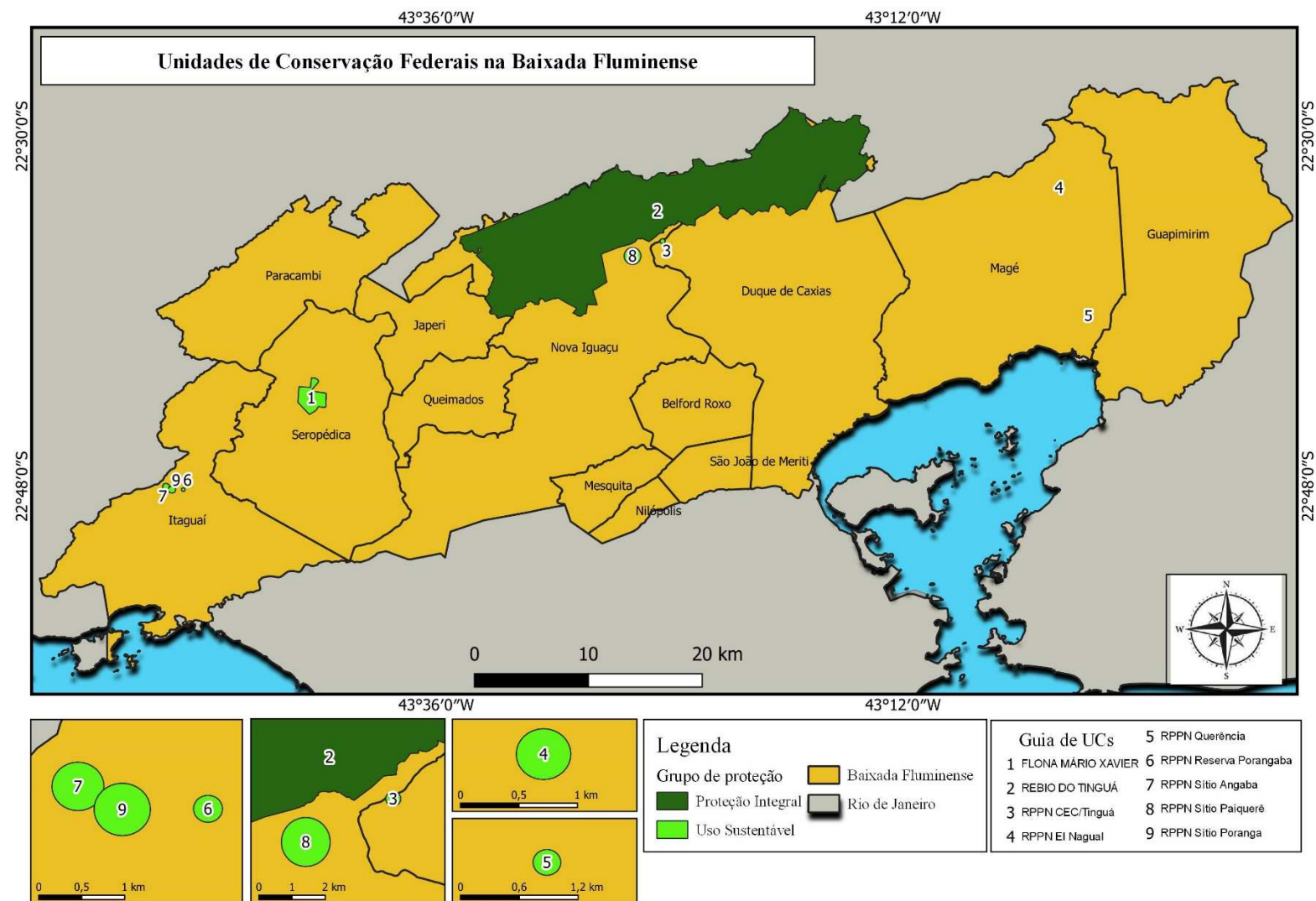


Figura 4: Mapa das UCs federais na Baixada Fluminense

Fonte: Autoria Própria.

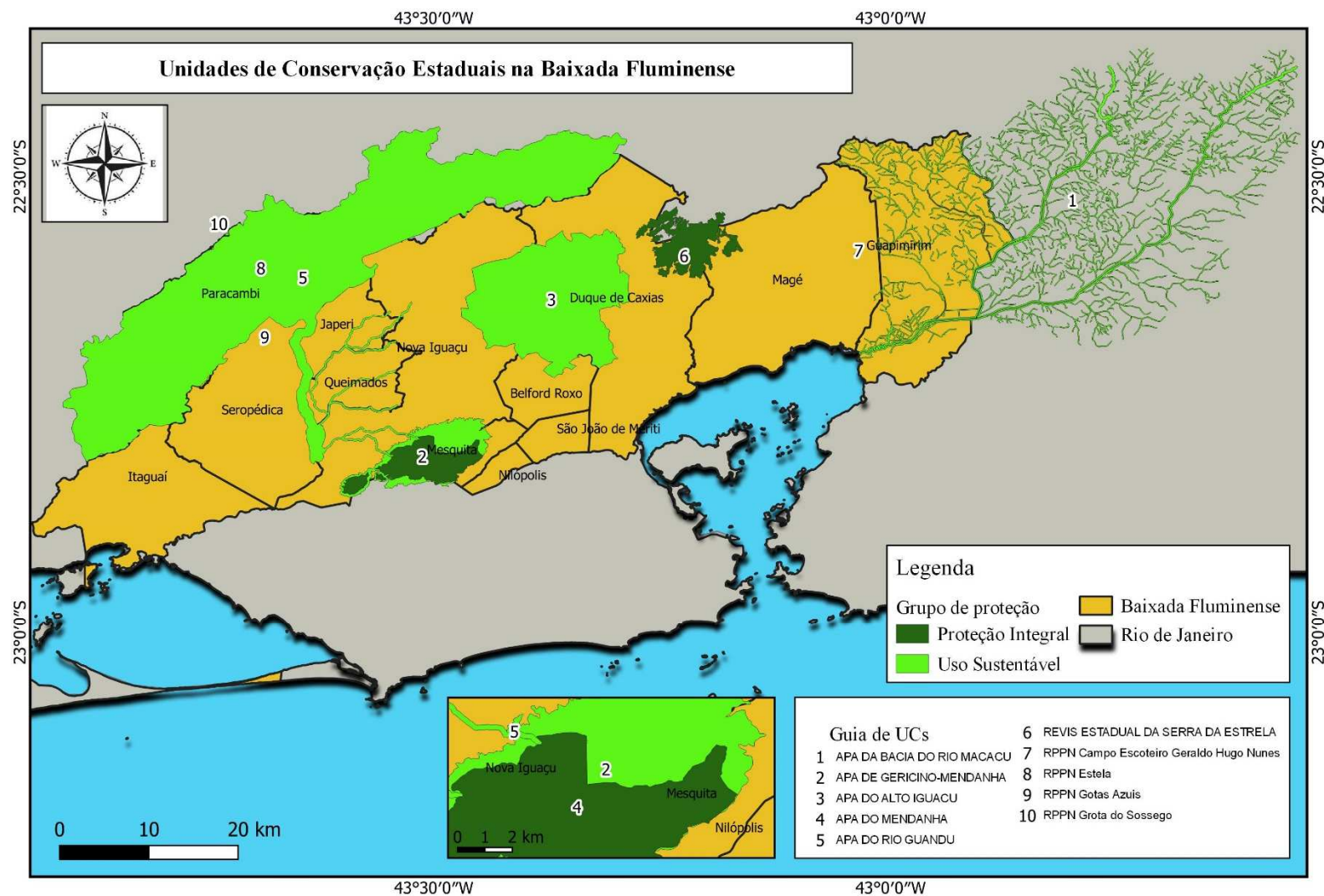
Na Figura 5 e no Quadro 6 são apresentadas as UCs estaduais da Baixada Fluminense. A APA da Bacia do Rio Macacu é a mais antiga criada em 2002 e está localizada nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Itaboraí e Guapimirim. A UC mais nova é a REVIS Estadual da Serra da Estrela, criada em 2017, e pertencente aos municípios de Duque de Caxias, Petrópolis e Magé.

Quadro 6: UCs estaduais da Baixada Fluminense

UC	Município(s)	Ato Legal de Criação	Hectares
APA da Bacia do Rio Macacu	Cachoeiras de Macacu, Itaboraí, Guapimirim	Decreto nº 4018 de 05/12/2002	19.499
APA de Gericinó/Mendanha	Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Decreto nº 38183 de 05/09/2005	7.974
APA do Alto Iguaçu	Belford Roxo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu	Decreto nº 44032 de 15/01/2013	22.111
APA do Rio Guandu	Engenheiro Paulo de Frontin, Itaguaí, Japeri, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Paracambi, Pirai, Queimados, Rio Claro, Seropédica, Vassouras.	Decreto nº 40670 de 22/03/2007	74.272
APA do Mendanha (Parque Estadual (PE) do Mendanha)	Mesquita, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Decreto nº 44342 de 22/08/2013	4.399
REVIS da Serra da Estrela	Duque de Caxias, Magé, Petrópolis	Lei ordinária nº 7826 de 27/12/2017	4.811
RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes	Magé	Portaria nº 268 de 10/11/2008	20
RPPN Estela	Paracambi	Portaria nº 23 de 16/03/2009	3
RPPN Gotas Azuis	Seropédica	Portaria nº 263 de 10/11/2008	7
RPPN Grota do Sossego	Paracambi	Portaria nº 405 de 28/01/2013	15

Fonte: Adaptado de GEOINEA (2021), INEA (2022), BRASIL (2022b), BRASIL (2022c).

A área total das UCs Estaduais corresponde a 133.111 hectares; da área total, a APA do Rio Guandu é a maior e apresenta 74.272 hectares (55,80% do total), já a menor UC é a RPPN Estela com 3 hectares, representando 0,002% da área total. A APA do Rio Guandu abrange a maior quantidade de municípios, sua área compreende 11 municípios. O município de Nova Iguaçu é o que está presente na maior quantidade de UCs como se vê no quadro 6, ele está presente em 4 UCs.



Datum: WGS-84, Sistema de Coordenadas Geográficas; Fonte: Ministério do Meio ambiente; IBGE; ICMBio (2023); GEOInea (2023); Ano: 2023; Organizadores: Felipe de Freitas Silva e Jilho Cesar Caron Felix de Lima

Figura 5: Mapa das UCs estaduais na Baixada Fluminense

Fonte: Autoria Própria.

Na Figura 6 e no Quadro 7 serão apresentadas as UCs municipais da Baixada Fluminense. Os pontos de destaque do quadro 7 são a criação do PM da Taquara, que é a UC mais antiga desse grupo, criada em 1992 em Duque de Caxias, e a mais recente é a APA Monte da Fé, criada em 2018 em Queimados.

Quadro 7: UCs municipais da Baixada Fluminense (Continua)

UC	Município(s)	Ato Legal de Criação	Hectares
APA Aeronáutica	São João de Meriti	Decreto nº 4969 de 20/04/2010	11,64
APA Andorinhas	São João de Meriti	Decreto nº 4969 de 20/04/2010	16,22
APA da Estrela	Magé	Lei nº 1732 de 22/11/2005	943,34
APA da Normandia	Japeri	Decreto nº 2593 de 03/10/2016	264,66
APA da Pedra Lisa	Japeri	Lei ordinária nº 1189 de 21/12/2009	2.178,00
APA da Serra da Cambraia	Seropédica	Decreto nº 1070 de 27/03/2015	2.434
APA da Serra do Catumbi	Seropédica	Decreto nº 1070 de 27/03/2015	1975,25
APA de Mesquita	Mesquita	Decreto nº 456 de 20/10/2006	2.264,00
APA de Tinguá	Nova Iguaçu	Lei complementar nº 3587 de 07/07/2004	5.331,00
APA do Parque Vitória	São João de Meriti	Decreto nº 4969 de 20/04/2010	2,91
APA do Pico da Coragem	Japeri	Lei nº 1222 de 05/07/2011	647
APA do Saco de Coroa Grande	Itaguaí	Lei ordinária nº 3159 de 20/08/2013	595,14
APA Guandú-Açu	Nova Iguaçu	Lei complementar nº 3591 de 07/07/2004	936
APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo	Queimados	Lei nº 1042 de 27/05/2011	7,34
APA Itaguaí Itingussú Espigão Taquara	Itaguaí	Lei ordinária nº 3058 de 13/12/2012	13.590,00
APA Jaceruba	Nova Iguaçu	Lei complementar nº 3592 de 07/07/2004	2.339,00
APA Limoeiro	São João de Meriti	Decreto nº 4969 de 20/04/2010	10,06
APA Monte da Fé	Queimados	Decreto nº 2294 de 09/07/2018	41,82
APA Morro Agudo	Nova Iguaçu	Lei complementar nº 3594 de 07/07/2004	245
APA Municipal das Fontes	Queimados	Decreto nº 2275 de 07/06/2018	665,63
APA Municipal do Carmo	Queimados	Decreto nº 1806 de 04/03/2015	8,47
APA Municipal Guandu-Jacati-rão	Queimados	Decreto nº 1342 de 23/03/2012	103,25
APA Municipal Jacatirã	Queimados	Decreto nº 1200 de 30/03/2011	67,18
APA Municipal Suruí	Magé	Decreto nº 2300 de 22/05/2007	14.146,00
APA Municipal Vale Ouro	Queimados	Decreto nº 2005 de 15/04/2016	138,14
APA Parque Santo Antônio	São João de Meriti	Decreto nº 4969 de 20/04/2010	3,54
APA Posse/Guarita	Nova Iguaçu	Lei complementar nº 4172 de 04/05/2012	29
APA Retiro	Nova Iguaçu	Lei complementar nº 3593 de 07/07/2004	1.030,00
APA Rio D'ouro	Nova Iguaçu	Lei complementar nº 3588 de 07/07/2004	2.829,00

Quadro 7: (Continuação)

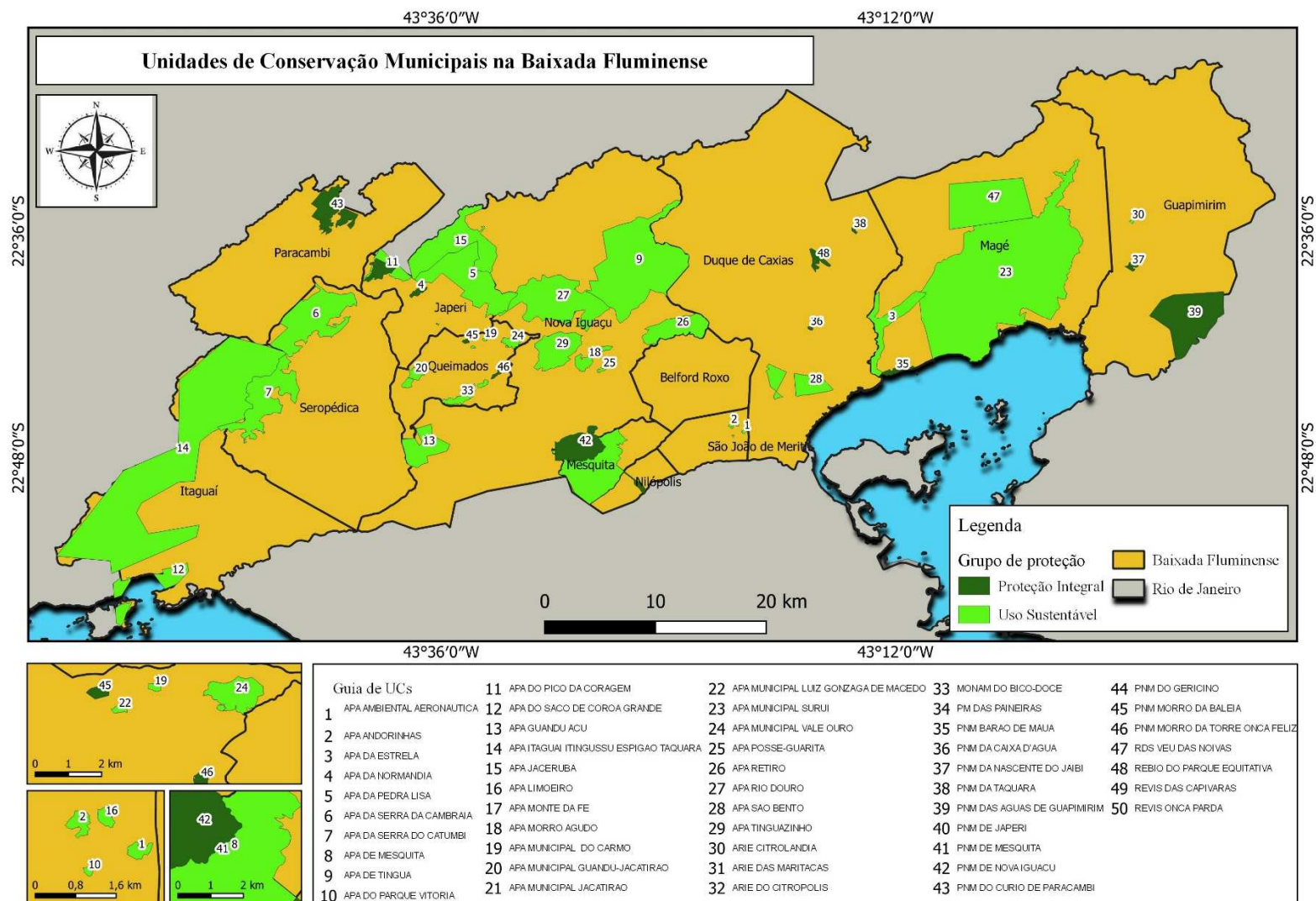
UC	Município(s)	Ato Legal de Criação	Hectares
APA São Bento	Duque de Caxias	Decreto nº 3020 de 05/06/1997	1.033,42
APA Tinguazinho	Nova Iguaçu	Lei complementar nº 3586 de 07/07/2004	1.102,77
ARIE Citrolândia	Guapimirim	Lei nº 497 de 05/08/2004	15,09
ARIE das Maritacas	Japeri	Decreto nº 2588 de 03/10/2016	1
ARIE do Citrópolis	Japeri	Decreto nº 2587 de 03/10/2016	2
Monumento Natural Municipal (MONAM) do Bico-Doce	Queimados	Decreto nº 2147 de 26/06/2017	222,32
Parque Municipal (PM) das Paineiras	Nova Iguaçu	Decreto nº 6552 de 07/11/2002	158,44
Parque Natural Municipal (PNM) Barão de Mauá	Magé	Decreto nº 2795 de 19/10/2012	116
PNM da Caixa D'água	Duque de Caxias	Decreto nº 5486 de 18/11/2008	18
PNM da Nascente do Jaibi	Guapimirim	Decreto nº 1102 de 07/08/2015	60,48
PNM da Taquara	Duque de Caxias	Lei nº 1.157 de 11/12/1992	20,8
PNM das Águas de Guapimirim	Guapimirim	Decreto nº 42030 de 15/06/2011; Decreto nº 972 de 02/01/2013	1.830,00
PNM de Japeri	Japeri	Decreto nº 2590 de 03/10/2016	153,31
PNM de Mesquita	Mesquita	Decreto nº 1273 de 10/07/2013	1.949,67
PNM de Nova Iguaçu	Mesquita e Nova Iguaçu ⁷	Decreto nº 6001 de 05/06/1998	1.100,00
PNM do Curió	Paracambi	Decreto nº 1001 de 29/01/2002	914
PNM do Gericino	Nilópolis	Lei nº 6.262 de 20/08/2009	77,06
PNM Morro da Baleia	Queimados	Lei nº 981 de 02/02/2010	23,81
PNM Morro da Torre Onça Feliz	Queimados	Decreto nº 1749 de 19/09/2014	40,44
RDS Véu das Noivas	Magé	Decreto nº 2176 de 19/07/2005.	3.760,21
REBIO do Parque Equitativa	Duque de Caxias	Decreto nº 5738 de 08/12/2009	157,56
REVIS das Capivaras	Japeri	Decreto nº 2589 de 03/10/2016	286,86
REVIS Onça Parda	Japeri	Decreto nº 2592 de 03/10/2016	74,68

Fonte: Adaptado de GEOINEA (2021), INEA (2022), BRASIL (2022b), BRASIL (2022c).

Área total das UCs do quadro 7, corresponde a 65.970,51 hectares, destas UCs a APA Municipal Suruí é a maior com 14.241,37 hectares (23,13%) e a menor UC é a ARIE das Maritacas com 0,78 hectare, que representa 0,0013% da área total.

Os municípios de Nova Iguaçu e Queimados são os que têm o maior número de UCs, cada um com 10 UCs e os que possuem o menor número são os municípios de Nilópolis e Paracambi, cada um com uma UC.

⁷ O PNM de Nova Iguaçu, nos dois municípios isso deve-se ao fato de que, no momento de sua criação (1998), Mesquita era distrito de Nova Iguaçu. Em 1999 ocorreu a divisão e parte do território da UC ficou em Mesquita, inclusive a entrada principal (QUEIROZ, 2018).



Datum: WGS-84, Sistema de Coordenadas Geográficas; Fonte: Ministério do Meio Ambiente; IBGE; ICMBio (2023); GEOInea (2023); Ano: 2023; Organizadores: Felipe de Freitas Silva e Jélio Cesar Caron Felix de Lima

Figura 6: Mapa das UCs municipais na Baixada Fluminense

Fonte: Autoria Própria.

A soma do território de todas as UCs apresentadas nas Tabelas 5, 6 e 7 é de 223.894 hectares, este valor representa área 79,72% da soma das áreas dos municípios do Quadro 4, para entender esse número é necessário compreender que as 6 UCs do Quadro 8 tem partes fora do recorte geográfico do trabalho.

No Quadro 8 está apresentado as distribuições das UCs que tem parte fora do recorte geográfico, para as UCs APA da Bacia do Rio Macacu e APA de Gericinó/Mendanha, não foram encontradas informações sobre sua distribuição nos municípios, com isso o serão consideradas sua área de maneira integral, assim a soma da área das UCs passa a ser 176.223 hectares, algo próximo de 62,75% da soma das áreas dos municípios do Quadro 4.

Quadro 8: UCs com partes fora dos municípios do recorte geográfico

UC	Município(s)	Área da UC no município (ha)	Área da UC no município (%)
APA da Bacia do Rio Macacu	Cachoeiras de Macacu	S.Inf	S.Inf
	Guapimirim	S.Inf	S.Inf
	Itaboraí	S.Inf	S.Inf
APA de Gericinó/Mendanha	Mesquita	S.Inf	S.Inf
	Nilópolis	S.Inf	S.Inf
	Nova Iguaçu	S.Inf	S.Inf
	Rio de Janeiro	S.Inf	S.Inf
APA do Mendanha (PE do Mendanha)	Mesquita	1.190,60	27
	Nova Iguaçu	2.325,88	52,74
	Rio de Janeiro	893,43	20,26
APA do Rio Guandu	Engenheiro Paulo de Frontin	4.620,56	6,22
	Miguel Pereira	27.852,81	37,51
	Nova Iguaçu	3.700,71	4,98
	Paracambi	21.682,97	29,2
	Piraí	11.315,40	15,24
	Seropédica	4.205,98	5,66
	Vassouras	1.103,25	1,49
REBIO do Tinguá	Duque de Caxias	9.102,00	35,99
	Miguel Pereira	2.924,00	11,56
	Nova Iguaçu	14.343,11	56,71
	Petrópolis	1.275,51	5,04
REVIS da Serra da Estrela	Duque de Caxias	2.075,81	52%
	Magé	779,75	20
	Petrópolis	1.116,20	28

Fonte: Adaptado de ISA (2023).

No Quadro 9 foi contabilizada a quantidade de UCs de cada município, baseado nas informações que constam nos Quadros 5, 6 e 7. Existem 9 UCs estão em mais de um município e foram contadas uma vez para cada município do recorte geográfico do trabalho, assim Nova Iguaçu tem o maior número de UCs com 17, seguido de Queimados com 11 e o que tem o menor número é Belford Roxo com 1 UC, seguido de Nilópolis com 2 UCs.

Quadro 9: Municípios e quantidades de UCs

Municípios	Quant. UCs
Belford Roxo	1
Duque de Caxias	7
Guapimirim	4
Itaguaí	6
Japeri	9
Magé	8
Mesquita	5
Nilópolis	2
Nova Iguaçu	17
Paracambi	4
Queimados	11
São João de Meriti	5
Seropédica	5

Fonte: Autoria própria.

Devido à importância das áreas verdes e biodiversidade que engloba as UCs, setores públicos e privados têm atuado em campanhas com o objetivo de conservar e divulgar estas áreas. A Secretaria de Turismo do Estado do Rio de Janeiro (SETUR/RJ) entrou em parceria com o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado do Rio de Janeiro (SEBRAE/RJ) com a proposta de incentivar o turismo local, nomeando a Baixada Fluminense nesta campanha como “Baixada Verde” (FARIAS et al., 2020; SEBRAE/RJ, 2018). O objetivo do projeto é conservar as UCs e as áreas verdes e incentivar a visitação por meio das atividades ligadas ao ecoturismo, além da inclusão dessas áreas nos guias turísticos oficiais, como materiais impressos e digitais (SEBRAE/RJ, 2018).

Outra ação importante é que contempla 3 dos municípios do recorte geográfico da pesquisa (Guapimirim, Magé, e Nova Iguaçu) é o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) do Mosaico Central Fluminense, o qual foi criado pela Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, e regulamentado pelo Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008. O PMMA dispõe sobre a utilização e a proteção da vegetação nativa na área de domínio ecológico da Mata Atlântica (MAGÉ, 2020).

O PMMA do Mosaico Central Fluminense de UCs e Áreas Protegidas atendem os requisitos dispostos no SNUC e é um exemplo de abordagem de uma região com a proposta de potencializar as ações de conservação e recuperação da Mata Atlântica, desenvolvimento sustentável, proteção de espécies ameaçadas, formação de corredores ecológicos, ampliação das áreas produtoras de água e diferentes contribuições para a população.

As UCs apresentadas nesta pesquisa estão próximas dos centros urbanos e algumas estão inseridas no meio da área urbana. Essas áreas são chamadas por alguns autores como “áreas verdes urbanas” ou “áreas verdes públicas”, ou seja, são espaços ao ar livre dentro da área urbana, que podem ser particulares ou públicos, com o viés de ser de uso dos pedestres, descanso, passeio, prática de esportes em geral (NUCCI, 2001).

As áreas verdes devem cumprir três funções essenciais para Nucci (2001, p. 103), as quais são “a estética, a ecológica e o lazer”. Desse modo, as áreas verdes compreendem um importante e múltiplo papel na dinâmica dos sistemas urbanos. As áreas verdes públicas exercem diversas funções no meio urbano, passando uma condição ambiental mais próxima do natural, tendo influência direta na saúde física e mental da população (SOUZA et al., 2014).

A mescla das paisagens naturais das UCs e áreas verdes em centros urbanos agrega diversos pontos de melhorias, são os chamados serviços ecossistêmicos, dentre eles destacam-se: a qualidade da saúde da população, o controle da poluição do ar, a melhora da condição do solo, o escoamento da água, o abrigo à fauna, o equilíbrio térmico do ar e do solo, a proteção de áreas de nascentes e de mananciais, a valorização visual do ambiente, a diversificação da paisagem construída e o aumento da atratividade da região por meio de atividades de ecoturismo (SOUZA et al., 2014; NUCCI, 2001; TOLEDO, SANTOS, 2008).

A Baixada Fluminense está inserida no domínio do Bioma Mata Atlântica, assim as UCs representam os remanescentes florestais protegidos deste Bioma. As UCs Federais apresentadas na pesquisa possuem 25.435 hectares do Bioma, as UCs Estaduais tem 133.110 hectares, já nas UCs Municipais 29 das 52 não possuem essa informação apresentada de forma clara, e a soma das 23 UCs que possuem essa informação é de 53.456,21 hectares, o total nas 3 instâncias é de 212.001 hectares e representa 94,69% da área total das UCs.

O Bioma Mata Atlântica foi declarado Patrimônio Nacional pela CF de 1988 e é o único bioma que possui legislação própria, essa é conhecida como Lei da Mata Atlântica, de 2006. O reconhecimento da Mata Atlântica é mundial e possui títulos internacionais que a valorizam ainda mais, dois dos títulos concedidos pela ONU foram como Reserva da Biosfera e outro como um dos Patrimônios Naturais Mundiais (OLIVEIRA, 2022).

O ser humano vendo a riqueza da biodiversidade e abundância de recursos, explorou de forma indiscriminada os recursos do bioma. A Mata Atlântica possui uma longa história de destruição que a transformou em um bioma fragmentado, ou seja, partes que se conectavam foram destruídas e alguns resquícios ficaram isolados. Para Vargas e Lawall (2023):

A devastação da Mata Atlântica esteve e ainda está condicionada ao ordenamento territorial brasileiro, originalmente pela colonização e os diferentes ciclos econômicos vigentes no período, como extrativismo, açúcar e café, e, em seguida, pela urbanização e industrialização, assim como, a implementação das novas monoculturas e pecuária. (VARGAS, LAWALL, 2023, p. 9)

A Baixada Fluminense teve sua região repleta de transformações que causaram as alterações no sistema ambiental. Algumas das atividades que impactaram de maneira grave a região são as atividades de mineração e o desmatamento para expansão urbana (FARIAS et al., 2020). A situação se agrava, segundo Farias et al. (2020, p. 2), pois a região “possui um sistema social ambiental altamente complexo em virtude da sua morfologia, ocupação urbana, circulação atmosférica, unidades de conservação e outras categorias florestais encravadas no meio urbano”.

Alguns problemas ambientais causam danos que podem ser percebidos após anos da exposição e com isso alteram a paisagem lentamente, já outros causam danos diretos na paisagem. A mudança agressiva na paisagem acaba por ter uma repercussão maior e atinge um público maior, as UCs da Baixada Fluminense tem como seus principais problemas a caça, desmatamento, ocupações irregulares, pressão urbana e queimadas.

A região da Baixada Fluminense e as suas UCs tem uma relação bastante forte com o campo da pesquisa, de 2013 até maio de 2023 constam 3869 pesquisas no *Google Scholar*, no quadro 10 consta o detalhamento por ano.

Diante dos dados do quadro 10, vale destacar algumas pesquisas de grande relevância no âmbito da geografia e com foco nas UCs da Baixada Fluminense, como a tese de doutorado da Edileuza Dias de Queiroz intitulada “Uso Público no Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu/RJ: trilhando entre possibilidades e dificuldades” apresentada em 2018 na Universidade Federal Fluminense (UFF). A dissertação de mestrado do Guilherme Preto Guimarães nomeada de “Análise Crítica da Educação Ambiental na Reserva Biológica do Tinguá/RJ:

iniciativas, ações, desafios e potencialidades” apresentada em 2020 no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PPGGEO-UFRRJ) e por último destaco a monografia apresentada para o curso de geografia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) “Panorama das Unidades de Conservação e Efetividade dos Conselhos Gestores do Município de Nova Iguaçu-RJ” da Cristilene de Oliveira Delfino.

Quadro 10: Quantidade de pesquisas sobre Unidade de Conservação e Baixada Fluminense

Ano	Busca 1: Unidade de Conservação "Baixada Fluminense" (1)	Busca 2: Baixada Fluminense "Unidade de Conservação" (2)	Total (1+2)
2023	48	13	61
2022	223	75	298
2021	323	104	427
2020	304	77	381
2019	375	108	483
2018	311	106	417
2017	347	110	457
2016	275	108	383
2015	257	80	337
2014	225	79	304
2013	239	82	321
Total	2927	942	3869

Fonte: Autoria própria.

No entanto, observa-se que existem UCs presentes na Baixada Fluminense que nunca foram pesquisadas, como o caso da APA Aeronáutica, essa lacuna representa um grande potencial a ser explorado. A pesquisa científica em UCs representa um dos objetivos do SNUC, pois as mesmas visibilizam estes espaços e trazem como resultados o monitoramento da fauna e flora, reconhecimento da riqueza de espécies, identificação dos conflitos e riscos existentes, as potencialidades destes espaços e seus possíveis usos, a quantificação dos serviços ecossistêmicos, entre tantas outras temáticas de pesquisa, as quais poderão ser levadas para divulgação à comunidade por meio da popularização da ciência e da educomunicação ambiental, bem como, colaborar com a gestão e a implementação de políticas de conservação.

CAPÍTULO IV - EDUCOMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS PARA A DIVULGAÇÃO DAS UCS NA BAIXADA FLUMINENSE

Neste capítulo serão apresentados as conclusões das análises dos quadros específicos que resultaram na construção dos tópicos “Visitações das UCs - Uso Público das UCs Do Estado do Rio de Janeiro X UCs da Baixada Fluminense”, “Divulgação do Uso das UCs: Suas Ações e Seus Atrativos”, “Ações de Educomunicação nas UCs” e “Planos de Comunicação: Como melhorar a divulgação das UCs?”.

Visitações das UCs: uso público das UCs do estado do Rio de Janeiro X UCs da Baixada Fluminense

Na primeira parte deste capítulo faremos uma comparação entre o quantitativo de visitas de UCs federais no Estado do Rio de Janeiro, a fim de subsidiar a discussão para um diagnóstico do uso público das UCs da Baixada Fluminense. Foi utilizada a base de dados da visitação nas UCs federais do estado do Rio de Janeiro, sendo a única base de dados de acesso livre que apresenta essas informações, as UCs estaduais e municipais não apresentam essa informação divulgadas na internet, e muitas não têm esse controle, não sendo possível a análise de todas as UCs da Baixada Fluminense. Porém, em contato com a gestão do PNM de Nova Iguaçu, obtivemos os relatórios mensais de das visitas de UCs do ano de 2022.

No Quadro 11 são apresentados os dados do ICMBio sobre visitação nas UCs federais, no entanto, ele foi adaptado para exibir as UCs do Estado do Rio de Janeiro. O recorte temporal é de 2000 a 2021, sendo que de 2000 a 2018 é apresentado o número de visitas totais, já 2019, 2020, 2021 apresenta o total de visitas anuais. Na coluna “posição” é definida a colocação da UC em relação às demais, ou seja, na posição “geral” está o comparativo entre todas as UCs federais do Brasil que foram catalogadas, seguida da coluna “recorte geográfico”, que apresenta a quantidade de visitas no Estado do Rio de Janeiro.

Quadro 11: Visitação nas UCs federais (2000-2021) (Continua)

Nome da UC	2000-2018	2019	2020	2021	Total	Posição	
						Geral	Recorte geográfico
PARNA da Tijuca	32.545.858	2.953.932	1.233.101	1.739.666	38.472.557	1	1
RESEX Marinha do Arraial do Cabo	2.291.552	966.354	616.812	653.857	4.528.575	6	2
PARNA da Serra dos Órgãos	2.120.993	196.230	29.961	108.827	2.456.011	9	3
PARNA de Itatiaia	2.013.023	127.432	46.889	108.265	2.295.609	11	4
APA de Petrópolis	S.Inf	2.000.000	S.Inf	S.Inf	2.000.000	14	5

Quadro 11: (Continuação)

Nome da UC	2000-2018	2019	2020	2021	Total	Posição	
						Geral	Recorte geográfico
PARNA da Res-tinga de Jurubatiba	389.867	139.276	29.907	36.121	595.171	29	6
REBIO União	9.892	1.239	107	13	11.251	73	7
APA de Guapi-Mirim	5.775	1.664	S.Inf	S.Inf	7.439	81	8
MONA das Ilhas Cagarras	35	590	2.570	2.993	6.188	86	9
FLONA Mário Xavier	200	2.689	2.840	85	5.814	88	10
REBIO do Tinguá	2.305	508	S.Inf	S.Inf	2.813	101	11
REBIO de Poço das Antas	1.624	643	66	S.Inf	2.333	102	12
ESEC da Guanabara	1.160	S.Inf	S.Inf	S.Inf	1.160	118	13
ESEC de Taemoios	449	282	S.Inf	36	767	125	14

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

A análise do Quadro 11 será baseada na coluna total, apresentando às UCs que fazem parte do recorte no decorrer deste capítulo. A apresentação dos dados de visitas por parte dos dados do ICMBio se mostra frágil, visto que por diversos períodos não há contagem ou não é passada lista de presença ao receber os grupos para visita nas UCs.

Muitas dessas UCs no Estado do Rio de Janeiro estão no meio urbano ou em suas proximidades, e não há um controle diário sobre a circulação de pessoas nessas áreas, sobretudo em UCs que possuem grande extensão como na REBIO Tinguá, que é utilizada de forma ilegal por parte da população e enfrenta problemas como turismo ilegal, caça predatória, extração vegetal, ocupações irregulares e aterros sanitários.

No ranqueamento de visita nas UCs no Estado do Rio de Janeiro, as primeiras 4 UCs do Quadro 11 são conhecidas por suas belezas icônicas e ganham relevâncias nas mídias sociais, levando mais pessoas a conhecer esses locais. Esse fenômeno nas mídias sociais alavanca a visita das UCs, pela busca por “lugares instagramáveis” que são a mais nova tendência nas redes sociais, o termo se refere a espaços visualmente harmônicos e atrativos que ajudam a garantir a tão almejada “foto perfeita”, fato que vem aumentando significativamente as visitas em muitas UCs do Brasil, mas que se caracteriza apenas como um turismo de contemplação e muitas vezes predatório.

O PARNA da Serra dos Órgãos e o PARNA de Itatiaia tem muitas ações de divulgações e atraem públicos específicos, principalmente aqueles que praticam atividade de aventura na natureza, pelo seu potencial de trilhas que exigem maior resistência tanto pelo nível de

dificuldade quanto por haver trilhas/travessias de longo curso, destino amplamente conhecido por praticantes de esporte de aventura. As UCs também possuem trilhas leves, cachoeiras em que são permitidas a entrada e centro de visitantes temáticos, além de áreas particulares ao entorno das UCs que oferecem circuitos ecoturísticos, onde é possível fazer caminhadas e atividades de rapel, *trekking*, cavalgada, escalada, banhos de cachoeira, além de outros passeios.

As características das UCs citadas acima são importantes para compará-las com as UCs da Baixada Fluminense. Esse olhar para fora do recorte geográfico proposto nesta dissertação, identifica pontos fortes que deverão ser observados nas UCs da Baixada Fluminense, como os cuidados destinados a essas UCs, o funcionamento, as atrações na UC e respectivamente do seu entorno e os meios de divulgação que elas utilizam.

Diferente das UCs apresentadas acima, as demais UCs federais localizadas na Baixada Fluminense tem um número de visitação inferior, entre elas a FLONA Mário Xavier e que obteve no total 5.814 visitas entre 2000 e 2021, com isso está na 88ª posição geral e no recorte geográfico está na 10ª posição. A REBIO Tinguá teve o total de 2.813 visitas e ocupa a 101ª posição geral e a 11ª posição no recorte geográfico.

Os números de visitas das duas UCs federais da Baixada Fluminense registrados são de 8.627 visitas em 21 anos, realizando a média a FLONA Mário Xavier obteve 484 visitantes por ano e 40 visitantes por mês e a REBIO Tinguá obteve 234 visitantes por ano e 20 visitantes por mês. Ainda com relação a FLONA Mário Xavier e a REBIO Tinguá observa-se que ao longo de 18 anos (2000/2018) a primeira UC citada possui registro total de apenas 200 visitantes, enquanto a segunda UC apresenta o total de 2305 visitantes.

Visivelmente tais dados refletem a falta de controle que tais UCs tiveram ao longo desses anos com o registro de visitas, como também com atividades de EA. Em conversas informais com gestores dessas UCs, a implantação de uma EA efetiva sempre foi uma das grandes dificuldades enfrentadas pelas UCs, principalmente pelo baixo número de funcionários e pela falta de profissionais especializados para essa atuação.

Sobre as informações do quadro 11 é importante compreender que em março de 2020 foi decretada uma pandemia mundial pela contaminação do vírus coronavírus (SARS-CoV-2), chamado de pandemia da COVID-19. Isso ocasionou um aumento drástico dos casos de COVID-19 e nas UCs os espaços definidos para lazer e atividades físicas foram fechados, atendendo a leis de restrições durante os bloqueios ocasionados pela necessidade de distanciamento social (TORRES, 2022). Essa situação emergencial trouxe um problema para as UCs, por uma situação nova, onde os gestores não estavam preparados para lidar. Conforme a autora supracitada, algumas dessas dificuldades foram a desinformação sobre a pandemia, a falta de apoio de grupos, a ausência de informações das autoridades, a diminuição da fiscalização e o aumento dos crimes ambientais.

As UCs tiveram fechamento para visitantes no ano de 2020, sendo reabertas no fim do ano, no entanto, tiveram que aderir a um conjunto de restrições. Em um panorama geral, esse fato refletiu tanto no número de visitas quanto de pesquisas e demais ações desenvolvidas. Como mencionado anteriormente, a ausência de informações no banco de dados do ICMBio oferece uma base de dados que pode ser questionável. Como exemplo, as UCs APA de Petrópolis, APA de Guapi-Mirim, REBIO do Tinguá, ESEC da Guanabara e ESEC de Tamoios que não constam os dados do ano de 2020, fato associado à pandemia, mas que dificilmente reflete a ausência de zero visitantes ao longo de todo o ano, visto que a pandemia iniciou no Brasil no final do mês de março.

A nível nacional muitas UCs em 2021 ultrapassaram o número de visitantes. Nas 145 Unidades de Conservação Federais contabilizaram 16,7 milhões de visitas e no ano de 2019 os registros marcaram 15,3 milhões de visitantes (BRASIL, 2022a). No entanto, quando se analisa as duas UCs federais da Baixada Fluminense percebe-se que o número de visitantes em 2021 foi muito baixo, apresentando menos de 100 visitantes na FLONA Mário Xavier enquanto

na REBIO Tinguá não houve registro de visitas. Entre 2019 e 2020 a FLONA Mário Xavier teve um aumento de 5,62% e a REBIO do Tinguá não apresentou dados para o ano de 2020.

Com a diminuição dos casos de COVID-19 em alguns períodos de 2021 e a flexibilização das políticas que restringiram aglomerações, as UCs tomaram medidas de reabertura e tiveram aumento no número de visitas, ao se comparar o ano de 2020 com o de 2021, a FLONA Mário Xavier teve uma queda nas visitas que atingiu -97,01%, esse número representa 85 visitas.

Outro comparativo interessante para explorar os números de visitantes é confrontar os dados do ano de 2019 com o ano de 2021, com isso a análise foca em um período que antecede as restrições ocasionadas pela COVID-19 e o outro período é o de retomada de forma mais abrangente as visitas das UCs. A FLONA Mário Xavier infelizmente apresentou uma queda nas visitas de -98,95%, que em número de visitas representa -1.226, esses são números altos e salientam as dificuldades enfrentadas pela UC para a retomada de atividades *in loco* e de uso público. Um exemplo é o Programa de Extensão Guarda Compartilhada FLONA Mário Xavier, grande parceiro da UC, que retornou suas atividades presenciais somente em fevereiro de 2022, com a volta do ensino presencial na UFRRJ.

As UCs federais da Baixada Fluminense contemplam atrações naturais que poderiam ter maior destaque para o ecoturismo e para o uso público, apresentando para a população, suas belezas e a importância para conservação da natureza. As visitas e as modalidades de turismo em UCs devem ser associadas às práticas de EA, educação ambiental crítica e educação ambiental, assim os visitantes podem ter a experiência do contato com a natureza, a fim de compreender a importância socioambiental desses espaços.

Para exemplificar como pode ser conduzida a visita a uma UC e pontuar as práticas de EA (educação ambiental crítica e educação ambiental), a FLONA Mário Xavier, no município de Seropédica, oferece atividades guiadas em trilhas para grupos mediante agendamento realizado ao chefe da UC, além das atividades mediadas pelo Programa de Extensão Guarda Compartilhada FLONA Mário Xavier que também necessita de agendamento prévio.

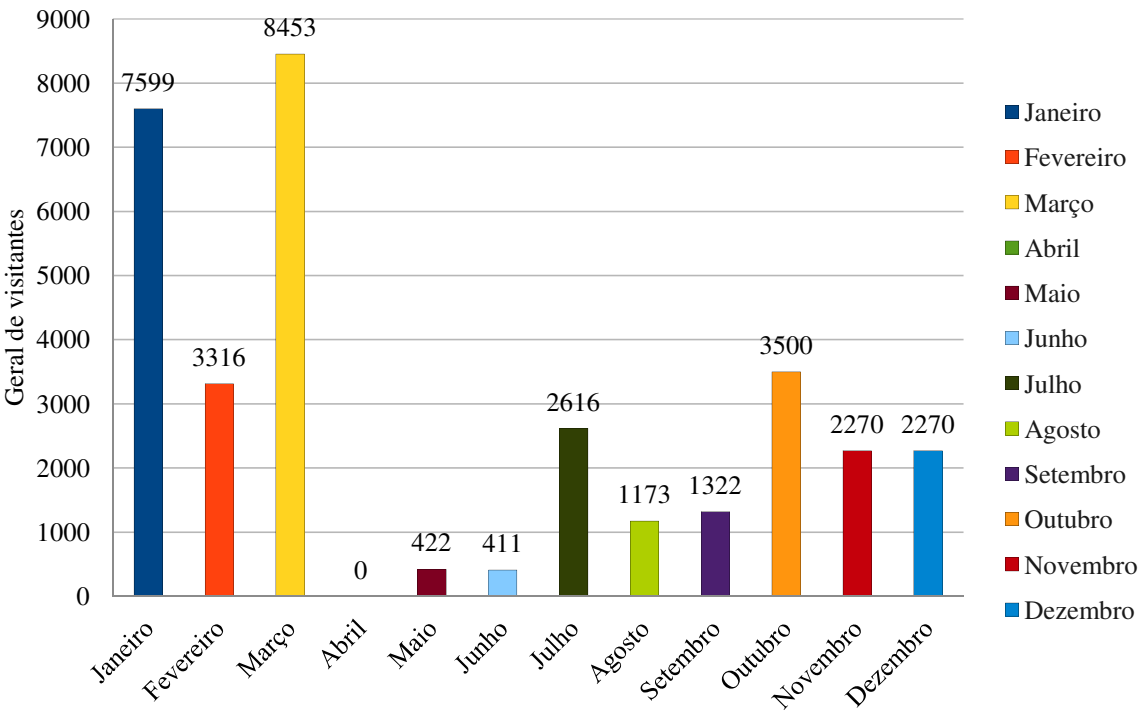
O programa de Extensão Guarda Compartilhada FLONA Mário Xavier é uma parceria da UC com o Departamento de Geografia da UFRRJ, o qual realiza atividades de EA prioritariamente com escolas públicas do município, realizando a mediação de trilhas interpretativas, as quais possuem roteiros biogeográficos criados pelo grupo, estes podem ser visitados tanto online quanto presencialmente. Além disso, o programa desenvolve inúmeras pesquisas na UC na linha de biodiversidade e conservação, além de outras atividades de educação ambiental (SOUZA et al., 2020). A FLONA Mário Xavier recebe visitas diárias com viés religioso, no controle dos visitantes não há informações para poder identificar qual o maior uso dos visitantes na UC.

A UC REBIO Tinguá destaca-se também no âmbito das pesquisas realizadas por universidades, essa tem em seu entorno a Baía de Guanabara e a Baía de Sepetiba, sendo duas das mais importantes bacias hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro. O atendimento de escolas para utilização de trilhas para atividades na UC ainda é baixo, porém ela vem tentando reverter esse quadro com a implantação do programa de voluntariado do ICMBio. A ONG Onda Verde, vizinha à sede da UC em Nova Iguaçu desde 1997, atua em várias frentes da EA e vem desempenhando atividades mais constantes na UC.

Moradores do entorno da REBIO Tinguá, em uma conversa informal, relataram que o uso da UC e de outras UCs ao seu entorno que possuem rios é intenso, sobretudo no verão. A população mesmo sabendo da proibição de acesso a REBIO, já que ela é de proteção integral, não respeita essa regra, mas existe uma parcela que desconhece, sobretudo moradores que não moram no entorno da UC.

O PNM de Nova Iguaçu é uma UC da Baixada Fluminense, bastante conhecida e recebe muitos visitantes sobretudo no verão por conta das cachoeiras e sua beleza cênica. No Gráfico 1 e no Quadro 12 estão expostos os dados de uso público referentes ao ano 2022 obtidos por meio do contato com a gestão da UC.

Gráfico 1: Visitações mensais no PNM de Nova Iguaçu (2022)



Fonte: PNMNI (2023)

Quadro 12: Visitações mensais no PNM de Nova Iguaçu (2022)

Mês	Dias de semana	Finais de semana	Geral de visitantes
Janeiro	4610	2989	7599
Fevereiro	1026	2290	3316
Março	4206	4247	8453
Abril	S.Inf	S.Inf	S.Inf
Maio	132	290	422
Junho	327	84	411
Julho	936	1680	2616
Agosto	475	698	1173
Setembro	637	685	1322
Outubro	1516	1984	3500
Novembro	1355	915	2270
Dezembro	1355	915	2270

Fonte: PNMNI (2023)

O PNM de Nova Iguaçu teve um total de visitas em 2022 de 33.352 visitas a maior quantidade de visitas ocorreu nos finais de semana, foram 16.777 que representa 50,30% e nos dias da semana foram 16.575 que representa 49,70%, o mês que mais recebeu visitas foi março

com 8.453, seguido de janeiro com 7.599, os piores meses foram maio com 422 e junho com 411 visitas, um ponto de observação no quadro 12 é que os meses de novembro e dezembro repetiram os mesmos números.

Em uma análise mensal, os finais de semana de março tiveram 4247 visitas, seguido de janeiro, com 2989, que foram os meses com a maior quantidade de visitas; já os piores meses foram maio, com 290, e junho, com 84. Para os dias de semana, janeiro teve a maior quantidade de visitas, com 4610, seguido de março, com 4206, e os piores números foram de maio, com 132, e junho, com 327. Os dados do Quadro 12 reforçam a importância das UCs estarem abertas aos finais de semanas.

Assim, como o PNM de Nova Iguaçu, o Parque Estadual do Mendanha, que é de proteção integral e está localizado em outra vertente do Maciço do Mendanha, também recebe um grande quantitativo de visitantes por conta das cachoeiras existentes na área. Porém, diante do baixo número de servidores e das dinâmicas sociais sobre esse território, torna-se difícil o controle dos visitantes, já que o uso das cachoeiras é histórico, enraizado na cultura dos moradores locais. Por conta das redes sociais, a área vem atraindo mais turistas para se banharem nas cachoeiras, porém muitos destes desconhecem que estão em uma unidade de conservação e o fato de haver mais áreas de acesso a UC também dificulta seu controle de acesso.

A partir do levantamento de uso público observa-se que é necessário melhorar o processo de controle das visitas por parte das UCs sobre estes territórios, para isso devem ser estabelecidas normas e, caso necessário, o aumento do corpo técnico para as ações de fiscalização e monitoramento.

É de extrema importância que ações de sensibilização do uso público e visitas das UCs sejam realizadas com a população do entorno dessas áreas, fazendo que eles se sintam guardiões do local, a fim de proteger a natureza que os cerca. A aproximação da população local na UC gera maior engajamento por aproximar os indivíduos em sua realidade e pode aflorar o sentimento de pertencimento com a natureza (QUEIROZ, GUIMARÃES, 2017).

Divulgação do Uso das UCs: suas ações e seus atrativos

As UCs da Baixada Fluminense podem ser conhecidas por parte da população do seu entorno, porém existe outra parte da população que não conhece e não têm conhecimento sobre o que representam as áreas verdes que circundam suas moradas e a região onde vivem. Segundo Queiroz (2018, p. 75) “A visibilidade e o conhecimento sobre as APAs⁸ são pouco expressivos, normalmente, muitos moradores sequer sabem o seu significado e objetivos. Isso torna a participação da população ainda mais frágil em relação à conservação ambiental.”.

Essa lacuna de divulgação e falta de conhecimento pode e deve ser explorada por parte da gestão da UC e dos programas parceiros para diminuir a invisibilidade destes espaços, como também o desconhecimento sobre a importância socioambiental das áreas protegidas.

Outro ponto que pode interferir no conhecimento da população para com as UCs, corresponde aos dias e horários de funcionamento e o que ela oferece para os visitantes. Nos Quadros 13, 14 e 15 são apresentadas as informações referentes aos dias e horários de funcionamento das UCs e estão divididos nas três instâncias, bem como as atrações que a UC oferece.

O Quadro 13 é o que apresenta as UCs federais, um ponto crítico é que das 9 UCs apresentadas, em 4 UCs constam as informações e 5 UCs não apresentam nenhuma informação sobre os dias de funcionamento, horário e atrações.

Quadro 13: UCs federais da Baixada Fluminense: funcionamento e atrações

UC	Município	Visitação	Funcionamento	Horário	Atrações
FLONA Mário Xavier	Seropédica	Sim	Segunda a sexta	08:00 às 17:00	Caminhada e trilhas
REBIO do Tinguá	Duque de Caxias, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Petrópolis	Sim	Visita agendada	Visita agendada	Cachoeira, caminhada e trilhas
RPPN CEC/Tinguá	Nova Iguaçu	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
RPPN El Nagual	Magé	Sim	Segunda a domingo	Livre	Permacultura e eventos
RPPN Querência	Magé	Sim	Segunda a domingo	Livre	S.Inf
RPPN Reserva Porangaba	Itaguaí	Sim	S.Inf	S.Inf	S.Inf
RPPN Sítio Angaba	Itaguaí	Sim	S.Inf	S.Inf	S.Inf
RPPN Sítio Paiquerê	Nova Iguaçu	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
RPPN Sítio Poranga	Itaguaí	Sim	S.Inf	S.Inf	S.Inf

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

Entre as UCs federais do quadro 13 é perceptível a falta informação na internet por canais oficiais destinados à população. A UC com a maior visibilidade entre elas é a UC FLONA Mário Xavier, que possui uma relação de parceria com a UFRRJ como já citado, e desenvolve diversas atividades que proporcionam maior visibilidade e conhecimento, mas esse tema será discutido em outro momento do trabalho. Mesmo assim, essa UC tem um ponto negativo para o uso público, que são os dias de funcionamento oficiais, pois ela se encontra

⁸ Áreas de Proteções Ambientais (APAs)

fechada aos finais de semana. Esse ponto diminui o uso público da UC, pois parte da população tem apenas os finais de semana como dia de folga no trabalho e para os estudantes são dias não letivos, os quais poderiam visitar a UC com amigos e familiares.

Existe um contraponto sobre o horário de funcionamento oficial na FLONA Mário Xavier, pois aos finais de semana não está aberto o portão principal, mas há existência de entradas não oficiais que dão acesso à UC, criam uma situação de “uso ilegal”, sendo utilizada por grupos religiosos e moradores vizinhos.

No quadro 14 é apresentado as informações sobre as 10 UCs estaduais, há um cenário melhor do que o das UCs federais, são 5 UCs com todas as informações, 3 UCs com informações parciais e 2 UCs não possuem informações sobre visitação, dias de funcionamento, horário e atrações.

Quadro 14: UCs estaduais da Baixada Fluminense: funcionamento e atrações

UC	Município	Visitação	Funcionamento	Horário	Atrações
APA da Bacia do Rio Macacu	Cachoeiras de Macacu, Guapimirim	Sim	Segunda a sexta	08:00 às 17:00	Cachoeira, caminhada, poços e trilha
APA de Gericinó / Mendanha	Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Livre	Livre	Livre	S.Inf
APA do Alto Iguaçu	Belford Roxo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu	Sim	Segunda a sexta	08:00 às 17:00	Pesca artesanal e esportiva, turismo ecológico e rural
APA do Mendanha (PE do Mendanha)	Mesquita, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Sim	Segunda a sexta	08:00 às 17:00	Caminhadas, escaladas, trilhas
APA do Rio Guandu	Japeri, Miguel Pereira, Paracambi, Piraí, Queimados, Rio Claro, Seropédica	Livre	Livre	Livre	Cachoeira, caminhada, poços e trilha
REVIS da Serra da Estrela	Duque de Caxias, Magé, Petrópolis	Sim	Segunda a sexta	08:00 às 17:00	Caminhada e trilha
RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes	Magé	Sim	Terça a domingo	05:00 às 21:00	Acampamento e atividades de escoteiros
RPPN Estela	Paracambi	Sim	Sábado a quarta	Sábado: 09:00 às 17:00, demais 09:00 às 12:00	S.Inf
RPPN Gotas Azuis	Seropédica	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
RPPN Grota do Sossego	Paracambi	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

Entre as UCs estaduais, a APA do Alto Iguaçu tem um ponto positivo por ser uma UC que está em mais de um município da Baixada Fluminense, permitindo diversas atividades em sua área (citadas no quadro acima), proporcionando diferentes experiências.

A RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes é conhecida na Baixada Fluminense por ser uma UC gerida pelo grupo escoteiros, ela oferece diversas atividades apresentadas no Quadro 14 para o grupo e para a população.

No quadro a seguir constam as 52 UCs municipais, dessas 23 não possuem informações sobre visitação, funcionamento, horário e atrações, para as outras 29 UCs consta alguma informação anotada em uma das colunas.

Quadro 15: UCs municipais da Baixada Fluminense: funcionamento e atrações (Continua)

UC	Município	Visita- ção	Funcio- namento	Horário	Atrações
APA Aeronáutica	São João de Meriti	Sim	Livre	Livre	S.Inf
APA Andorinhas	São João de Meriti	Sim	Livre	Livre	S.Inf
APA da Estrela	Magé	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA da Normandia	Japeri	Sim	Livre	Livre	S.Inf
APA da Pedra Lisa	Japeri	Sim	Livre	Livre	Trilha, cachoeira, rapel e escalada
APA da Serra da Cambraia	Seropédica	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA da Serra do Catumbi	Seropédica	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA de Mesquita	Mesquita	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA de Tinguá	Nova Iguaçu	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA do Parque Vitória	São João de Meriti	Sim	Livre	Livre	S.Inf
APA do Pico da Coragem	Japeri	Sim	Livre	Livre	Caminhada
APA do Saco de Coroa Grande	Itaguaí	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Guandú-Açu	Nova Iguaçu	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo	Queimados	Sim	Segunda a domingo	08:00 às 17:00	Caminhada
APA Itaguaí Itingussú Espigão Taquara	Itaguaí	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Jaceruba	Nova Iguaçu	Sim	Livre	Livre	Cachoeira
APA Limoeiro	São João de Meriti	Sim	Livre	Livre	S.Inf
APA Monte da Fé	Queimados	Sim	Livre	Livre	Caminhada
APA Morro Agudo	Nova Iguaçu	Sim	Livre	Livre	Caminhada
APA Municipal das Fontes	Queimados	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Municipal do Carmo	Queimados	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Municipal Guandu-Jacatirã	Queimados	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Municipal Jacatirã	Queimados	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Municipal Suruí	Magé	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Municipal Vale Ouro	Queimados	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
APA Parque Santo Antônio	São João de Meriti	Sim	Livre	Livre	S.Inf
APA Posse/Guarita	Nova Iguaçu	Sim	Livre	Livre	Caminhada
APA Retiro	Nova Iguaçu	Sim	Livre	Livre	Caminhada e trilhas
APA Rio D'Ouro	Nova Iguaçu	Sim	Livre	Livre	Caminhada, corredeiras e trilhas
APA São Bento	Duque de Caxias	Sim	Livre	Livre	S.Inf

Quadro 15: (Continuação)

UC	Município	Visita- ção	Funcio- namento	Horário	Atrações
APA Tinguazinho	Nova Iguaçu	Sim	Livre	Livre	Caminhada e trilhas
ARIE Citrolândia	Guapimirim	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
ARIE das Maritacas	Japeri	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
ARIE do Citrópolis	Japeri	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
MONA Municipal do Bico-Doce	Queimados	Sim	Livre	Livre	Caminhada
PM das Paineiras	Nova Iguaçu	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
PNM Barão de Mauá	Magé	Sim	Segunda a sábado	08:30 às 18:00	Caminhada
PNM da Caixa D'Água	Duque de Caxias	Sim	Terça a sábado	09:00 às 17:00	Trilha
PNM da Nascente do Jaibi	Guapimirim	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
PNM da Taquara	Duque de Caxias	Sim	Terça a domingo	08:00 às 16:00	Bromeliário, cachoeira, lagos, córregos e trilhas
PNM das Águas de Guapimirim	Guapimirim	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
PNM de Japeri	Japeri	Sim	Livre	Livre	S.Inf
PNM de Mesquita	Mesquita	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
PNM de Nova Iguaçu	Mesquita e Nova Iguaçu	Sim	Terça a domingo	08:00 às 16:00	Trilha e cachoeira
PNM do Curió	Paracambi	Sim	Livre	Livre	Caminhada, cor-redeiras e trilhas
PNM do Gericino	Nilópolis	Sim	Segunda a domingo	06:00 às 18:00	Caminhada
PNM Morro da Baleia	Queimados	Sim	Livre	Livre	Caminhada
PNM Morro da Torre Onça Feliz	Queimados	Sim	Livre	Livre	Caminhada
RDS Véu das Noivas	Magé	Sim	Livre	Livre	Cachoeira
REBIO do Parque Equitativa	Duque de Caxias	Sim	Livre	Livre	Trilha e cachoeira
REVIS das Capivaras	Japeri	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf
REVIS Onça Parda	Japeri	S.Inf	S.Inf	S.Inf	S.Inf

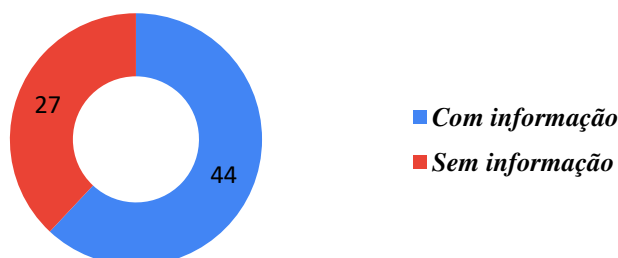
Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

Apenas 6 UCs possuem informações em todas as colunas, essas UCs são o PNM da Taquara, o PNM da Caixa D'Água, o PNM Barão de Mauá, o PNM do Gericinó, o PNM de Nova Iguaçu e a APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo. Todas essas UCs têm funcionamento durante a semana e ao menos um dia do final de semana, o horário é outro ponto que agrega valor para a visibilidade das UCs, no geral elas funcionam entre as 6h e às 18h.

A falta de informações básicas da maioria das UCs citadas nos Quadros 13, 14 e 15, reforça que as UCs da Baixada Fluminense sofrem com fatores estruturais e de planejamento que as invisibilizam. Para mudar o contexto atual é importante entender que o Plano de Manejo e o conselho gestor são a base da organização e o fortalecimento de uma UC.

No Gráfico 2 são apresentadas as informações sobre as visitas das UCs da Baixada Fluminense, são 44 UCs com informação e 27 UCs sem informação, portanto são 61,97% com informação e 38,03% sem.

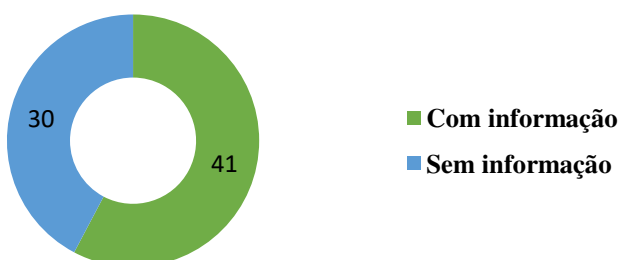
Gráfico 2: UCs da Baixada Fluminense: visitação



Fonte: Autoria própria.

São apresentadas as informações sobre o funcionamento das UCs da Baixada Fluminense no Gráfico 3, são 41 UCs com informação e 30 UCs sem informação, portanto são 57,75% com informação e 42,25% sem.

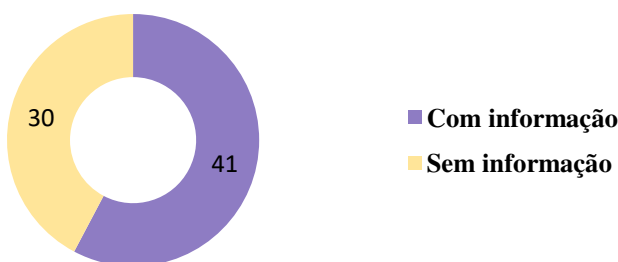
Gráfico 3: UCs da Baixada Fluminense: funcionamento



Fonte: Autoria própria.

No Gráfico 4, são apresentadas as informações sobre os horários das UCs da Baixada Fluminense, são 41 UCs com informação e 30 UCs sem informação, portanto são 57,75% com informação e 42,25% sem.

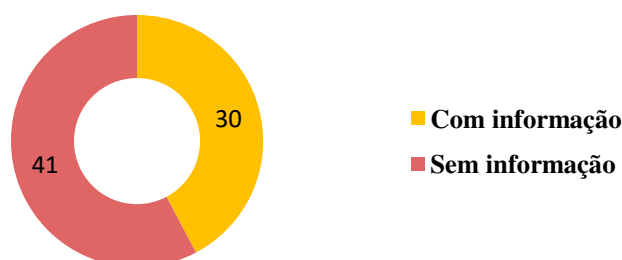
Gráfico 4: UCs da Baixada Fluminense: horário



Fonte: Autoria própria.

São apresentadas as informações sobre as atrações das UCs da Baixada Fluminense no Gráfico 5, são 30 UCs com informação e 41 UCs sem informação, portanto são 42,25% com informação e 57,75% sem.

Gráfico 5: UCs da Baixada Fluminense: atrações



Fonte: Autoria própria.

Nos Quadros 16, 17 e 18 serão apresentadas as UCs da Baixada Fluminense divididas nas três instâncias de gestão e será apresentado dados referentes a existência de Plano de Manejo e conselho gestor, que conforme a Lei 9.985/2000, são instrumentos de gestão a serem implementados nas UCs, após a leitura e interpretação desses dados seguirem para a linha do plano de comunicação.

Quadro 16: UCs federais da Baixada Fluminense: Plano de Manejo ou conselho gestor

UC	GP	Município	Plano de Manejo	Conselho Gestor
FLONA Mário Xavier	US	Seropédica	Sim	Sim
REBIO do Tinguá	PI	Duque de Caxias, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Petrópolis	Sim	Sim
RPPN CEC/Tinguá	US	Nova Iguaçu	Não	Não
RPPN El Nagual	US	Magé	Não	Não
RPPN Querência	US	Magé	Sim	Não
RPPN Reserva Porangaba	US	Itaguaí	Não	Não
RPPN Sítio Angaba	US	Itaguaí	Não	Não
RPPN Sítio Paiquerê	US	Nova Iguaçu	Não	Não
RPPN Sítio Poranga	US	Itaguaí	Não	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

São 9 UCs federais existentes no território da Baixada Fluminense, a FLONA Mário Xavier e a REBIO do Tinguá possuem administração do ICMBio e as demais são administradas por pessoas físicas ou jurídicas, delas a FLONA Mário Xavier, a REBIO do Tinguá e a RPPN Querência apresentam Plano de Manejo concluído, a FLONA Mário Xavier e a REBIO do Tinguá são as UCs que possuem conselho gestor, assim verifica-se que a ausência de Plano de Manejo é de 67% e do conselho gestor representa 78%.

No Quadro 17 são apresentadas as 10 UCs estaduais. A APA do Alto Iguaçu é a única com Plano de Manejo. São 4 UCs que têm conselho gestor que são a APA da Bacia do Rio Macacu, a REVIS da Serra da Estrela, a APA do Rio Guandu e a APA de Gericinó/Mendanha. Não há nenhuma UC com Plano de Manejo e conselho gestor. A ausência de Plano de Manejo representa 90% e a falta do conselho gestor representa 60%.

Quadro 17: UCs estaduais da Baixada Fluminense: Plano de Manejo ou conselho gestor

UC	GP	Município	Plano de Manejo	Conselho Gestor
APA da Bacia do Rio Macacu	US	Cachoeiras de Macacu, Guapimirim	Não	Sim
APA de Gericinó/Mendanha	US	Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Não	Sim
APA do Alto Iguaçu	US	Belford Roxo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu	Sim	Não
APA do Mendanha (PE do Mendanha)	PI	Mesquita, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Não	Não
APA do Rio Guandu	US	Japeri, Miguel Pereira, Paracambi, Pirai, Queimados, Rio Claro, Seropédica	Não	Sim
REVIS da Serra da Estrela	PI	Duque de Caxias, Magé, Petrópolis	Não	Sim
RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes	US	Magé	Não	Não
RPPN Estela	US	Paracambi	Não	Não
RPPN Gotas Azuis	US	Seropédica	Não	Não
RPPN Grota do Sossego	US	Paracambi	Não	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

No Quadro 18 são apresentadas 52 UCs municipais. Há 8 UCs (APA da Estrela, APA de Tinguá, APA Municipal Guandu-Jacatirã, APA Rio D'Ouro, PNM das Águas de Guapimirim, PNM de Mesquita, PNM de Nova Iguaçu e PNM do Gericino) que têm Plano de Manejo e 14 UCs que possuem conselho gestor, são elas: a APA da Pedra Lisa, APA da Serra da Cambraia, APA São Bento, APA Guandú-Açu, APA Jaceruba, APA Municipal Guandu-Jacatirã, APA Rio D'Ouro, ARIE das Maritacas, ARIE do Citrópolis, PNM da Caixa D'Água, PNM de Mesquita, PNM de Nova Iguaçu, PNM do Curió e REBIO do Parque Equitativa. Com Plano de Manejo e conselho gestor são 4 UCs (APA Municipal Guandu-Jacatirã, APA Rio D'Ouro, PNM de Mesquita e PNM de Nova Iguaçu). A ausência de Plano de Manejo representa 85% e a falta do conselho gestor representa 73%.

Quadro 18: UCs municipais da Baixada Fluminense: Plano de Manejo ou conselho gestor (Continua)

UC	GP	Município	Plano de Manejo	Conselho Gestor
APA Aeronáutica	US	São João de Meriti	Não	Não
APA Andorinhas	US	São João de Meriti	Não	Não
APA da Estrela	US	Magé	Sim	Não
APA da Normandia	US	Japeri	Não	Não
APA da Pedra Lisa	US	Japeri	Não	Sim
APA da Serra da Cambraia	US	Seropédica	Não	Sim
APA da Serra do Catumbi	US	Seropédica	Não	Não
APA de Mesquita	US	Mesquita	Não	Não
APA de Tinguá	US	Nova Iguaçu	Sim	Não
APA do Parque Vitória	US	São João de Meriti	Não	Não
APA do Pico da Coragem	US	Japeri	Não	Não

Quadro 18: (Continuação)

UC	GP	Município	Plano de Manejo	Conselho Gestor
APA do Saco de Coroa Grande	US	Itaguaí	Não	Não
APA Guandú-Açu	US	Nova Iguaçu	Não	Sim
APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo	US	Queimados	Não	Não
APA Itaguaí Itingussú Espigão Taquara	US	Itaguaí	Não	Não
APA Jaceruba	US	Nova Iguaçu	Não	Sim
APA Limoeiro	US	São João de Meriti	Não	Não
APA Monte da Fé	US	Queimados	Não	Não
APA Morro Agudo	US	Nova Iguaçu	Não	Não
APA Municipal das Fontes	US	Queimados	Não	Não
APA Municipal do Carmo	US	Queimados	Não	Não
APA Municipal Guandu-Jacatirão	US	Queimados	Sim	Sim
APA Municipal Jacatirão	US	Queimados	Não	Não
APA Municipal Suruí	US	Magé	Não	Não
APA Municipal Vale Ouro	US	Queimados	Não	Não
APA Parque Santo Antônio	US	São João de Meriti	Não	Não
APA Posse/Guarita	US	Nova Iguaçu	Não	Não
APA Retiro	US	Nova Iguaçu	Não	Não
APA Rio D'Ouro	US	Nova Iguaçu	Sim	Sim
APA São Bento	US	Duque de Caxias	Não	Sim
APA Tinguazinho	US	Nova Iguaçu	Não	Não
ARIE Citrolândia	US	Guapimirim	Não	Não
ARIE das Maritacas	US	Japeri	Não	Sim
ARIE do Citrópolis	US	Japeri	Não	Sim
MONA Municipal do Bico-Doce	PI	Queimados	Não	Não
PM das Paineiras	PI	Nova Iguaçu	Não	Não
PNM Barão de Mauá	PI	Magé	Não	Não
PNM da Caixa D'Água	PI	Duque de Caxias	Não	Sim
PNM da Nascente do Jaibi	PI	Guapimirim	Não	Não
PNM da Taquara	PI	Duque de Caxias	Não	Não
PNM das Águas de Guapimirim	PI	Guapimirim	Sim	Não
PNM de Japeri	PI	Japeri	Não	Não
PNM de Mesquita	PI	Mesquita	Sim	Sim
PNM de Nova Iguaçu	PI	Mesquita e Nova Iguaçu	Sim	Sim
PNM do Curió	PI	Paracambi	Não	Sim
PNM do Gericino	PI	Nilópolis	Sim	Não
PNM Morro da Baleia	PI	Queimados	Não	Não
PNM Morro da Torre Onça Feliz	US	Queimados	Não	Não
RDS Véu das Noivas	US	Magé	Não	Não
REBIO do Parque Equitativa	PI	Duque de Caxias	Não	Sim
REVIS das Capivaras	PI	Japeri	Não	Não
REVIS Onça Parda	PI	Japeri	Não	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

No aspecto geral das 71 UCs apresentadas nos Quadros 16, 17 e 18, 12 UCs possuem Plano de Manejo (equivalente a 17%) e 49 não possuem (vide gráfico 6), nota-se que o município de Nova Iguaçu tem a maior quantidade de UCs com Plano de Manejo com 5, sendo a APA do Alto Iguaçu, a APA Rio D'Ouro, a APA de Tinguá, o PNM de Nova Iguaçu e a REBIO do Tinguá. Dos 13 municípios do recorte, 4 não têm nenhuma UC com Plano de Manejo, esses municípios são Itaguaí, Japeri, Paracambi e São João de Meriti.

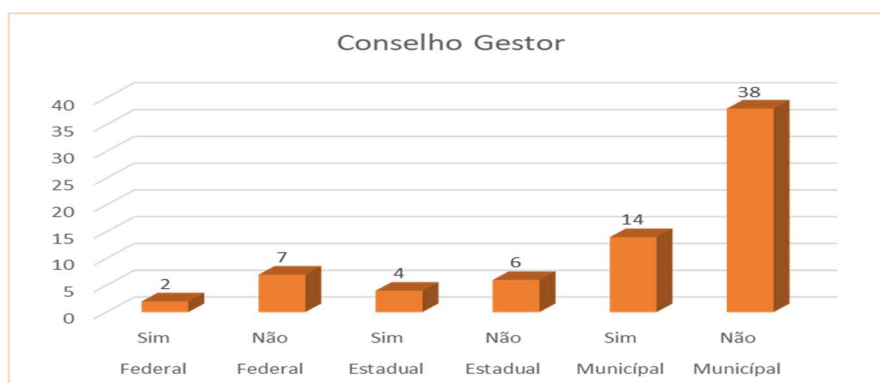
Nas UCs apresentadas nos três quadros anteriores (16, 17 e 18), há 20 UCs (28%) em 9 municípios (Duque de Caxias, Guapimirim, Japeri, Magé, Mesquita, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados e Seropédica) com conselho gestor e 51 UCs sem (72%) (vide gráfico 7).

Gráfico 6: UCs da Baixada Fluminense: plano de manejo



Fonte: Autoria própria.

Gráfico 7: UCs da Baixada Fluminense: conselho gestor

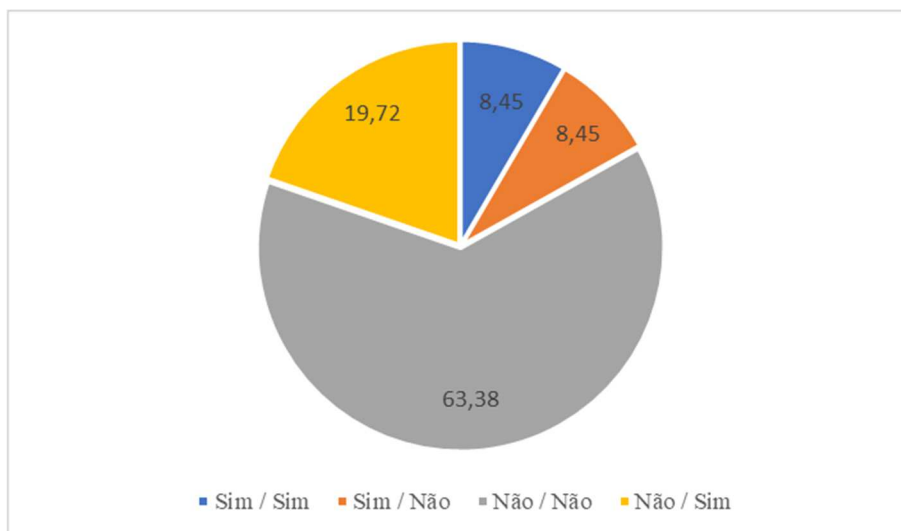


Fonte: Autoria própria.

Foi verificado que 4 municípios não possuem conselho gestor, esses municípios são Belford Roxo, Itaguaí, Nilópolis e São João de Meriti. Existem 6 UCs (8,45 %) que têm Plano de Manejo e Conselho Gestor vide gráfico 8, essas são a APA do Alto Iguaçu, a APA Municipal Guandu-Jacatirão, a APA Rio D'Ouro, a FLONA Mário Xavier, o PNM de Mesquita, o PNM de Nova Iguaçu e o REBIO do Tinguá, a combinação com maior número é Não / Não para Plano de Manejo e Conselho Gestor, este representa 63,38%.

Com as análises acima é possível entender que dentro do recorte geográfico da pesquisa apenas 18% das UCs tem Plano de Manejo, o que tem relação direta com a falta de comunicação e informações das UCs da presente pesquisa para com a sociedade, visto que a partir do plano de manejo, podem ser estabelecidos a criação de programas de comunicação para UCs.

Gráfico 8: UCs da Baixada Fluminense: plano de manejo / conselho gestor



Fonte: Autoria própria.

Vale ressaltar que os planos de manejo representam o fortalecimento das UCs a partir do seu zoneamento e das normas criadas, além de identificar os planos prioritários a serem implementados nesses espaços, que visem garantir a integração das comunidades do entorno com as UCs, bem como, direcionar a UC a cumprir seus objetivos de manejo estabelecidos no documento.

Compreender as potencialidades de cada uma das UCs, assim como entender as fragilidades para o público geral, e o grau de proteção a ser estabelecido nos diferentes ecossistemas, assim como, os respectivos usos desse território por meio do zoneamento é de grande importância para a gestão das UCs. Além disso, informações de fácil acesso sobre esses espaços, educomunicação ativa e programas de visitas com as escolas e com a comunidade são de suma importância para que elas cumpram os seus objetivos enquanto espaço educador e de conservação.

Ações de Educomunicação nas UCs

Algumas atividades práticas de educomunicação podem ser por diversos meios. Algumas ferramentas estão prevalecendo e engajando os jovens que são as mídias rápidas das redes sociais, como os *Stories*, *Shorts do YouTube*, *Reels do Instagram* e os vídeos curtos do *Tik Tok*, nos quais as informações mudam muito rápido, assim as práticas podem explorar a criação de recursos audiovisuais, como vídeos curtos, produção de clipes, curtas-metragens e peças de teatro.

Essas produções podem ser compartilhadas nas redes sociais dos membros do projeto ou podem ser apresentadas em *workshops*, seminários e fóruns. Alguns eventos que seguem as premissas da educomunicação são a “Mostra Ecofalante de Cinema Ambiental” do Ecofalante, o “Circuito Tela Verde” do Departamento de Educação Ambiental, o “Tocando o futuro: uma experiência de linguagem audiovisual” da Universidade Federal do Mato Grosso e o “Projeto Sala Verde” do MMA (CORREIA et al., 2018).

A UFRRJ tem o Projeto Sala Verde - Centro de Integração Socioambiental (CISA), gerido pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade (GEPEADS), projeto que promove o debate de ideias sobre EA, com muitos dos participantes envolvidos com a educomunicação ambiental.

Atualmente, a UC FLONA Mário Xavier é um exemplo de destaque na Baixada Fluminense, visto que a educomunicação ambiental gera resultados positivos. Por meio dos projetos com a UFRRJ ela tem sido visibilizada pelo meio acadêmico com a produção de diversos artigos/pesquisas produzidos, bem como por suas ações de extensão à comunidade, além do público geral pelas redes sociais, bancos de dados de pesquisas e acervo da história e memória da UC disponibilizados virtualmente, bem como trilhas virtuais.

O Programa de Extensão Guarda Compartilhada FLONA Mário Xavier que utiliza a educomunicação ambiental em suas ações como a apresentação do *storymap* “Trilha virtual na Floresta Nacional Mário Xavier”, sendo uma trilha autoguiada como apresentado na figura 7, bem como, a promoção de eventos e cursos de extensão que visam divulgar a UC e fortalecer a EA na Baixada Fluminense, bem como, as pesquisas científicas e atividades de EA desenvolvidas, utilizando as redes sociais como aliadas na divulgação e popularização da ciência.



Figura 7: Imagens do storymap “Trilha virtual na Floresta Nacional Mário Xavier”

Fonte: VARGAS et al., 2020.

O Programa de Extensão Guarda Compartilhada FLONA Mário Xavier, realiza diversas atividades de educomunicação ambiental com escolas da região, uma atividade já realizada foi o Teatro de Fantoches, segundo Souza et al. (2020), “O roteiro foi construído no formato de uma história de super-heróis, tendo como heroínas as espécies da fauna e flora presentes na FLONA Mário Xavier, e, como vilões, os problemas ambientais corriqueiros na Unidade de Conservação e em seu entorno” (Figura 8). O roteiro da história do teatro também foi estabelecido no formato de história em quadrinhos, intitulado como Fanzine da “Floninha e sua Turma” apresentado na Figura 9.



Figura 8: Personagens do teatro Salve a Biodiversidade! (da esquerda para a direita: Jaque, a Jaqueira; Floninha e Pirá), durante a apresentação
Fonte: SOUZA et al., 2020.

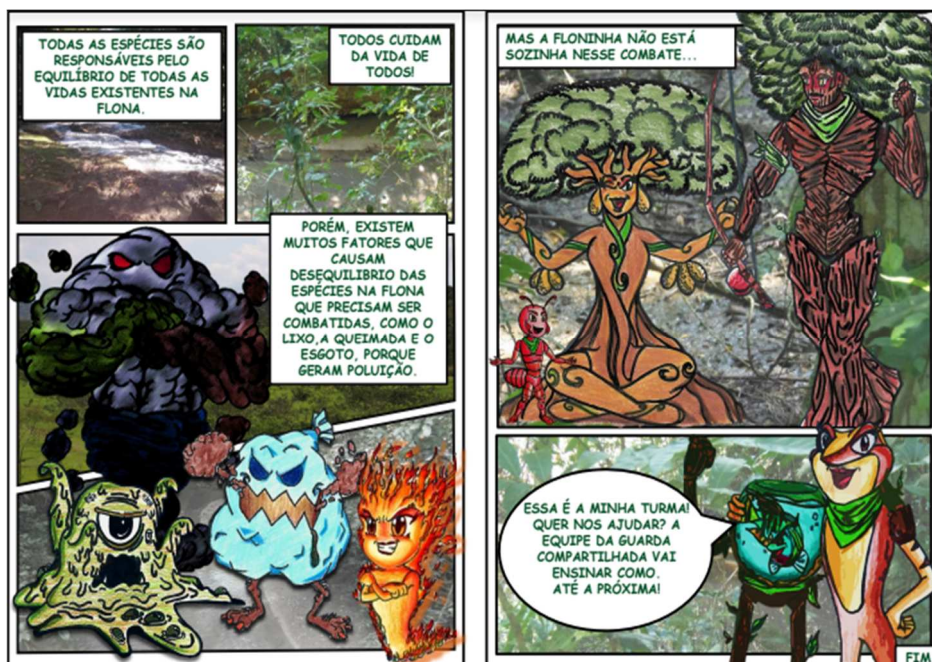


Figura 9: Fanzine da “Floninha e sua Turma”

Fonte: https://drive.google.com/file/d/18HGacRTsQtx65_h-XiK2-X2A73IYW25f/view

A denominação Floninha, utilizada pelo programa, se refere a uma espécie de rã endêmica da UC FLONA Mário Xavier “*Physalaemus soaresi*”, sendo utilizada a mesma como mascote da Guarda Compartilhada, na tentativa de sensibilizar a sociedade sobre a sua importância e que associem a este espaço, já que a mesma não possuía nome popular e encontrase no livro vermelho de espécies ameaçadas de extinção.

As experiências positivas geradas na FLONA Mário Xavier estão servindo como modelo para as ações em outras UCs, ainda vale destacar, que o programa atua na formação de monitores ambientais, visto que os alunos são protagonistas nas atividades de educação ambiental. Outros projetos também estão sendo realizados na UC, o que aumenta o corpo acadêmico e fortalece os objetivos da UC, além de possibilitar o compartilhamento de experiências e o aumento no número de pesquisas e outras ações na UC.

Outras duas UCs que vêm se destacando na Educomunicação Ambiental na Baixada Fluminense são a APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo (Queimados) e o PNM de Nova Iguaçu. Estas possuem forte apoio das secretarias municipais de meio ambiente e também estão integradas a instituições de ensino e oferecem atividades educativas, culturais e esportivas em ambas.

Na APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo, fez parte da pesquisa de uma pesquisa de mestrado do PPGGEO-UFRRJ, sobre geofotografia em UCs, resultando em ações de educomunicação ambiental, entre elas o 1º Concurso Fotográfico de UC da Baixada Fluminense, cujo a intenção é apresentar um outro lado da Baixada Fluminense e ressignificar a relação sociedade x natureza.

O concurso teve como objetivo mostrar a biodiversidade e as belezas das UCs da Baixada Fluminense, com foco nas UCs APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo, FLONA Mário Xavier, PE do Mendanha e o PNM de Nova Iguaçu. O concurso ocorreu de forma virtual, mas foram realizadas oficinas de introdução a fotografia de natureza de forma presencial, bem como o evento de premiação, que ocorreu na APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo e o público presente pode prestigiar, vide figura 10, na figura 11 são as fotos que ficaram nos três primeiros lugares e que foram premiadas.



Figura 10: Evento: 1º Concurso Fotográfico de UC da Baixada Fluminense

Fonte: APAHORTOMUN.LUIZGDEMACEO (2022a)

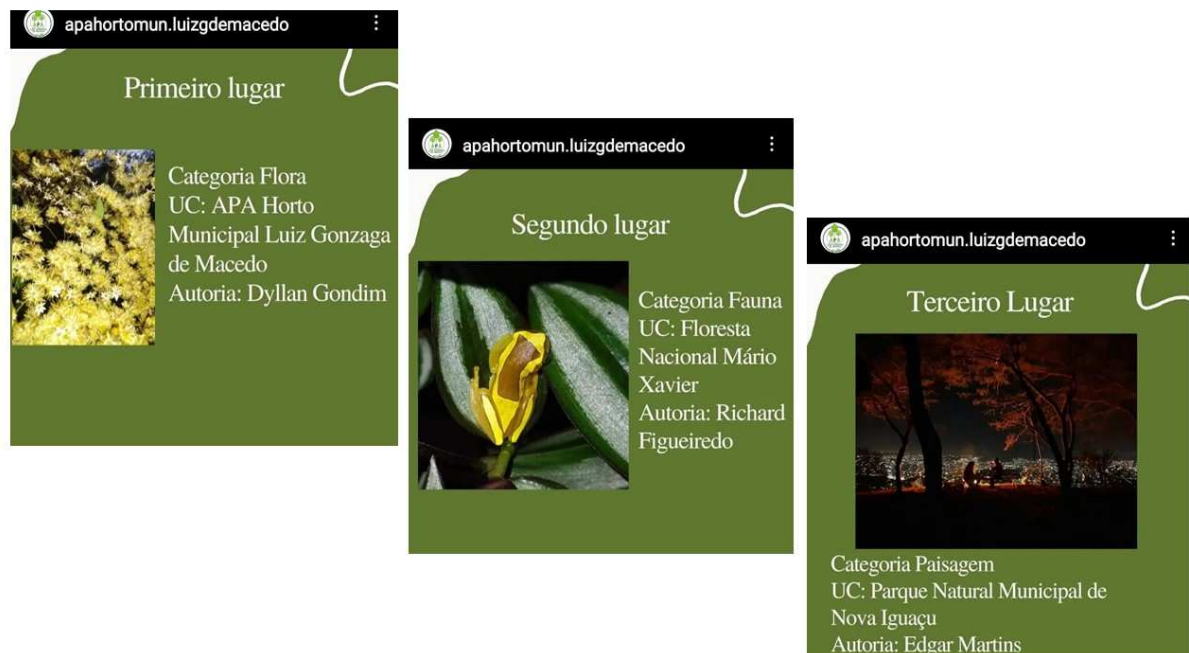


Figura 11: Ganhadores do 1º Concurso Fotográfico de UC da Baixada Fluminense
Fonte: APAHORTOMUN.LUIZGDEMACEO (2022b)

A UC APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo oferece colônia de férias para o público infantil nos períodos de férias, como atende diariamente escolas, com atividades de educação ambiental. Está UC vem investindo em infraestrutura por meio de compensações ambientais e criaram um projeto chamado de “ADAPTA HORTO” que adquiriu brinquedos inclusivos, para que crianças com deficiência utilizem os brinquedos e usufruir das áreas de lazer da UC (figuras 12 e 13).



Figura 12: ADAPTA HORTO Cadeira e brinquedos inclusivos
Fonte: SEMADAQUEIMADOS (2023)



Figura 13: ADAPTA HORTO brinquedos inclusivos

Fonte: SEMADAQUEIMADOS (2023)

A APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo possui dimensões territoriais pequenas e está em área urbana, facilitando o acesso da população do município, havendo um grande sentimento de pertencimento com este espaço, sobretudo pelos moradores do entorno que a utilizam como área de lazer e na prática de atividades físicas.

As ações de educomunicação ambiental do PNM de Nova Iguaçu vão de postagens nas redes sociais, ações temáticas com participações de escolas e eventos para o público geral, além das ações presenciais.

Em junho de 2023 o PNM de Nova Iguaçu fez 25 anos e teve diversas atrações para o público, as atividades foram desde treinamento de atividades em altura por cordas para os funcionários do parque (figura 14), a ação tem como objetivo atrair mais pessoas para realizarem rapel no parque, o ato foi divulgado nas redes sociais oficiais expondo para a população mais uma atividade que pode ser feita no parque.



Figura 14: Aniversário de 25 anos do PNM de Nova Iguaçu – Treinamento de atividades em altura por cordas

Fonte: PARQUENATURALNOVAIGUACU (2023a)

O evento de aniversário dos 25 anos do PNM de Nova Iguaçu, proporcionou diversas atividades para o público, foram montadas diversas tendas que apresentaram para o público temas como de conservação e reflorestamento, educação ambiental, cuidados com a água, oficinas de pinturas com biotintas e exposição fotográfica das belezas da Baixada Fluminense, as atividades físicas propostas foram um passeio ciclístico e caminhadas pelas trilhas da UC, as figuras 15 e 16 apresentam as imagens divulgadas pelo *Instagram* Oficial do parque.



Figura 15: Aniversário de 25 anos do PNM de Nova Iguaçu – atividades e oficinas
Fonte: PARQUENATURALNOVAIGUACU (2023b)



Figura 16: Aniversário de 25 anos do PNM de Nova Iguaçu – exposição, oficina e atividades
Fonte: PARQUENATURALNOVAIGUACU (2023b)

A REBIO do Tinguá após anos com poucas ações de educomunicação ambiental, vem se fortalecendo com diversas atividades e ações, em suas redes sociais, a UC pública ações temáticas relacionadas há dias comemorativos, como dia da floresta, dia mundial da água, entre outros. Das ações presenciais que a UC promove uma é a atividade de observação de pássaros imersa na Mata Atlântica, esse evento é chamado de “VEM PASSARINHAR na REBIO do Tinguá” (Figura 17), no evento é realizada uma caminhada repleta de histórias contada pelos instrutores os participantes realizam muitas fotos e tem um momento de contemplação da natureza. Ainda vem oferecendo atividades de capacitação e de sensibilização em datas comemorativas.



Figura 17: Evento: VEM PASSARINHAR na REBIO do Tinguá

Fonte: REBIODOTINGUAICMBIO (2023)

Planos de Comunicação: como melhorar a divulgação das UCs?

O plano de comunicação deve se adequar às novas tecnologias e se adaptar às novas formas de comunicação. Uma ferramenta atual, que pode apresentar as UCs para mais pessoas são os conteúdos publicados nas redes sociais, no Quadro 19 está o ranking mundial das principais redes sociais e o número de usuários ativos em março de 2023.

Quadro 19: Ranking mundial das principais Redes Sociais

Rede social	Usuários ativos
<i>Facebook</i>	2,96 bilhões
<i>YouTube</i>	2,51 bilhões
<i>WhatsApp</i>	2 bilhões
<i>Instagram</i>	2 bilhões
<i>WeChat</i>	1,31 bilhão

Fonte: (VOLPAT, 2023)

Comparando o ranking mundial com o brasileiro algumas posições mudam, o *WhatsApp* que era o terceiro passa a ser o primeiro, o *YouTube* manteve a posição no segundo lugar, o *Instagram* de quarto se tornou o terceiro lugar, o *Facebook* saiu do primeiro lugar mundial para o quarto lugar no Brasil e por último o *Tik Tok* que não apareceu entre os top 5 mundiais, ocupa a quinta posição no ranking brasileiro, utilizando pelo público jovem.

Quadro 20: Ranking brasileiro das principais Redes Sociais

Rede social	Usuários
<i>WhatsApp</i>	169 milhões
<i>YouTube</i>	142 milhões
<i>Instagram</i>	113 milhões
<i>Facebook</i>	109 milhões
<i>Tik Tok</i>	82 milhões

Fonte: (VOLPAT, 2023)

Esse ranking apresenta um caminho importante sobre quais as principais redes sociais, facilitando o entendimento e o planejamento de materiais para cada uma das plataformas. Na presente pesquisa serão apresentados dados sobre a terceira (*Instagram*) e a quarta (*Facebook*) posição, o motivo de trabalhar com essas redes sociais é que ambas são populares, são redes abertas que permitem disponibilizar conteúdo para o público que não segue o perfil original, seguem o estilo blog e apresentam versatilidade para diversos tipos de materiais, expandindo a possibilidades de abordagens.

Para as UCs alcançarem um reconhecimento maior da população é importante que elas tenham canais de comunicação, como site oficial com informações relativas a horário de funcionamento, normas e atrações. Para divulgar as pesquisas desenvolvidas nas UCs é importante que elas tenham domínio público, ou seja, o ideal é que haja um banco de dados dos estudos realizados.

As redes sociais também são uma importante ferramenta de contato direto com a comunidade, nelas pode ser explorada a educomunicação ambiental virtual. As UCs estão seguindo por esse caminho, sobretudo com o uso das redes sociais. Elas criam uma identificação própria e conteúdos socioambientais, a fim de visibilizar esses espaços e divulgá-los de forma mais ampla, para valorizar ainda mais esses espaços e sua importância para os mais diversos públicos.

Segundo França (2010, p. 06) “Não adianta mais fugir da força que as mídias exercem [...], nem adianta pensar que ela não existe, porque sofremos influência dela a todo instante. Não vemos televisão com criticidade a todo instante, já que recorremos a ela como forma de entretenimento.”.

Neste capítulo serão apresentados os caminhos digitais que as UCs da Baixada Fluminense vêm seguindo. Nos Quadros 21, 22 e 23 é possível visualizar o panorama da Educomunicação das UCs, ou seja, se elas possuem sites ou páginas próprias, redes sociais oficiais e não oficiais.

Das 9 UCs federais apresentadas no quadro 21, apenas a RPPN El Nagual possui site próprio. Este contém diversas informações de fácil entendimento para o público amplo. As UCs REBIO do Tinguá, RPPN Querência e a FLONA Mário Xavier têm páginas no site gov.br/ICMBio. Tais páginas apresentam informações legislativas e técnicas, informações que para o público geral são pouco atrativas e não apresentam atualização recente das informações. As outras 5 UCs não possuem site ou página própria, elas são a RPPN Reserva Porangaba, RPPN Sítio Angaba, RPPN Sítio Poranga, RPPN Sítio Paiquerê e RPPN CEC/Tinguá.

Quadro 21: UCs federais da Baixada Fluminense: site ou página própria

UC	Município	Site/Página Própria
FLONA Mário Xavier	Seropédica	www.gov.br/ICMBio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/flona-mario-xavier
REBIO do Tinguá	Duque de Caxias, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Petrópolis	www.gov.br/ICMBio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/rebio-do-tingua
RPPN CEC/Tinguá	Nova Iguaçu	Não
RPPN El Nagual	Magé	www.elnagualbrasil.com/
RPPN Querência	Magé	www.gov.br/ICMBio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/rppn-querencia
RPPN Reserva Porangaba	Itaguaí	Não
RPPN Sítio Angaba	Itaguaí	Não
RPPN Sítio Paiquerê	Nova Iguaçu	Não
RPPN Sítio Poranga	Itaguaí	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

Entre as 10 UCs estaduais da Baixada Fluminense que constam no quadro 22, 8 UCs têm página própria no site do INEA. Essas páginas oferecem informações técnicas e algumas apresentam informações interessantes para o público geral. Um exemplo é o “Uso Público / Adote a Conduta Consciente”, as UCs são: APA do Alto Iguaçu, APA da Bacia do Rio Macacu, REVIS da Serra da Estrela, APA do Rio Guandu, RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes e APA de Gericinó/Mendanha e PE do Mendanha. Há mais três UCs (RPPN Estela, a RPPN Gotas Azuis e a RPPN Grota do Sossego) que não têm página própria ou site.

Quadro 22: UCs estaduais da Baixada Fluminense: site ou página própria

UC	Município	Site/Página Própria
APA da Bacia do Rio Macacu	Cachoeiras de Macacu, Guapimirim	www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/apa-da-bacia-do-rio-macacu
APA de Gericinó/Mendanha	Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/apa-de-gericino-mendanha
APA do Alto Iguaçu	Belford Roxo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu	www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/apa-do-alto-iguacu
APA do Mendanha (PE do Mendanha)	Mesquita, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/parque-estadual-do-mendanha
APA do Rio Guandu	Japeri, Miguel Pereira, Paracambi, Piraí, Queimados, Rio Claro, Seropédica	www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/apa-do-rio-guandu
REVIS da Serra da Estrela	Duque de Caxias, Magé, Petrópolis	www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/refugio-de-vida-silvestre-estadual-da-serra-da-estrela
RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes	Magé	www.escoteirosrj.org.br/rppn-campo-escoteiro
RPPN Estela	Paracambi	Não
RPPN Gotas Azuis	Seropédica	Não
RPPN Grota do Sossego	Paracambi	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

O INEA aplica nas UCs que estão sob sua gestão um conjunto de identidade visual que ajuda na atratividade e na divulgação de informações; a abordagem permeia o logotipo, os manuais e as placas de sinalização. A dedicação do INEA em criar e gerir as páginas das UCs é uma amostra de que a educomunicação e o trabalho visual devem ser uma preocupação. O INEA trabalha com programas de visitas e os tipos são: Recreativa, Pesquisa científica ou pedagógica universitária (ensino e extensão) ou de interpretação ambiental.

O INEA apresenta uma ação mais sólida na gestão da informação das UCs se comparado com o ICMBio e com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente. Entre o INEA e o ICMBio pode ser considerada a principal diferença a quantidade de UCs que cada um dos órgãos administra. Ao comparar o INEA com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente é possível destacar a diferença entre as ações de tecnologia, pois o INEA desenvolve todos os anos o Plano Estratégico e Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PEDTIC).

Em 2022 no INEA, foi apresentado o plano de modernização tecnológica com duas ações que refletem e fortalecem a educomunicação ambiental na exposição digital das UCs, a primeira é a melhoria nos serviços de comunicação de condições ambientais com foco na sustentação de portais e canais de comunicação do Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) do INEA, e a segunda é a aperfeiçoar a infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação para sustentação de links de internet (INEA, 2022).

No Quadro 23 são apresentadas as UCs municipais, e das 52 apenas o PNM de Nova Iguaçu possui página própria, o endereço está no site da prefeitura de Nova Iguaçu. Ao comparar os Quadros 21, 22 e 23, percebe-se que as UCs municipais são as que mais sofrem

com a ausência de divulgação por meio de página ou site, os sites das secretarias de meio ambiente apresentam poucas informações sobre as UCs.

Quadro 23: UCs municipais da Baixada Fluminense: site ou página própria (Continua)

UC	Município	Site/Página Própria
APA Aeronáutica	São João de Meriti	Não
APA Andorinhas	São João de Meriti	Não
APA da Estrela	Magé	Não
APA da Normandia	Japeri	Não
APA da Pedra Lisa	Japeri	Não
APA da Serra da Cambraia	Seropédica	Não
APA da Serra do Catumbi	Seropédica	Não
APA de Mesquita	Mesquita	Não
APA de Tinguá	Nova Iguaçu	Não
APA do Parque Vitória	São João de Meriti	Não
APA do Pico da Coragem	Japeri	Não
APA do Saco de Coroa Grande	Itaguaí	Não
APA Guandú-Açu	Nova Iguaçu	Não
APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo	Queimados	Não
APA Itaguaí Itingussú Espigão Taquara	Itaguaí	Não
APA Jaceruba	Nova Iguaçu	Não
APA Limoeiro	São João de Meriti	Não
APA Monte da Fé	Queimados	Não
APA Morro Agudo	Nova Iguaçu	Não
APA Municipal das Fontes	Queimados	Não
APA Municipal do Carmo	Queimados	Não
APA Municipal Guandu-Jacatirão	Queimados	Não
APA Municipal Jacatirão	Queimados	Não
APA Municipal Suruí	Magé	Não
APA Municipal Vale Ouro	Queimados	Não
APA Parque Santo Antônio	São João de Meriti	Não
APA Posse/Guarita	Nova Iguaçu	Não
APA Retiro	Nova Iguaçu	Não
APA Rio D'Ouro	Nova Iguaçu	Não
APA São Bento	Duque de Caxias	Não
APA Tinguazinho	Nova Iguaçu	Não
ARIE Citrolândia	Guapimirim	Não
ARIE das Maritacas	Japeri	Não
ARIE do Citrópolis	Japeri	Não
MONA Municipal do Bico-Doce	Queimados	Não
PM das Paineiras	Nova Iguaçu	Não
PNM Barão de Mauá	Magé	Não
PNM da Caixa D'Água	Duque de Caxias	Não
PNM da Nascente do Jaibi	Guapimirim	Não
PNM da Taquara	Duque de Caxias	Não

Quadro 23: (Continuação)

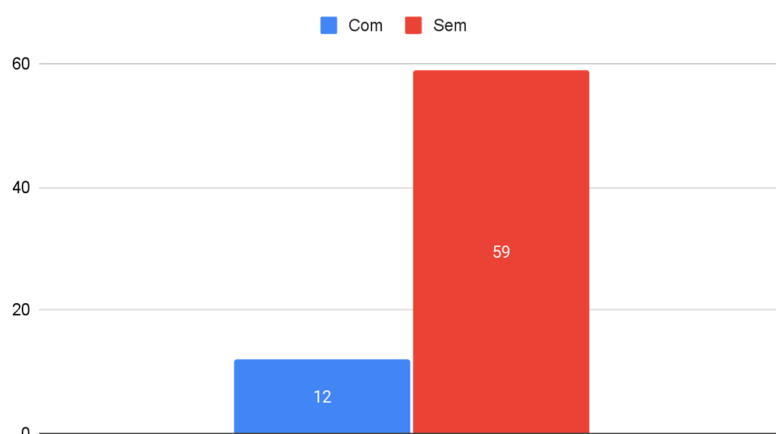
UC	Município	Site/Página Própria
PNM das Águas de Guapimirim	Guapimirim	Não
PNM de Japeri	Japeri	Não
PNM de Mesquita	Mesquita	Não
PNM de Nova Iguaçu	Mesquita e Nova Iguaçu	www.novaiguacu.rj.gov.br/se-mam/parquenatural/
PNM do Curió	Paracambi	Não
PNM do Gericino	Nilópolis	Não
PNM Morro da Baleia	Queimados	Não
PNM Morro da Torre Onça Feliz	Queimados	Não
RDS Veu das Noivas	Magé	Não
REBIO do Parque Equitativa	Duque de Caxias	Não
REVIS das Capivaras	Japeri	Não
REVIS Onça Parda	Japeri	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

Das 71 UCs apresentadas nos Quadros 21, 22 e 23, apenas 12 possuem site ou página própria e 59 não possuem (Gráfico 9). Esses números representam uma ausência de 83,1% de canais de educomunicação disponíveis à população. Dos municípios do recorte, Nova Iguaçu é o município que tem em seu território o maior número de UCs com site ou página própria, e apresenta 5 UCs com tais informações, os municípios de Itaguaí e São João de Meriti não possuem nenhuma UC com site ou página própria.

Gráfico 9: UCs da Baixada Fluminense: site ou página própria

UCs da Baixada Fluminense: site ou página própria



Fonte: Autoria própria.

Atualmente as redes sociais têm difusão muito grande e é essencial as equipes gestoras criarem redes sociais oficiais para as UCs, assim como realizarem publicações frequentes. Tais ações possibilitam um engajamento para o público geral de amplo alcance.

As novas linguagens afetam todos, mas existe um grupo que pode ser considerado a “geração conectada”, que são as crianças e os adolescentes, esses estão em constante contato

com várias dessas tecnologias da comunicação e as ações de educomunicação envolvendo as UCs pode atrair parte desses momentos e aproximar esses personagens (DE MELLO e ASSUMPTÃO, 2012).

Nos Quadros 24, 25 e 26 serão apresentadas as UCs e suas redes sociais oficiais. São definidas como redes sociais oficiais as que são geridas pela administração da UC ou do órgão gestor, foram consideradas as principais redes sociais (*Instagram e Facebook*).

Das UCs federais do quadro 24 apenas a REBIO do Tinguá e as RPPN El Nagual possuem rede social oficial, essas UCs possuem *Instagram e Facebook*. A ausência de redes sociais oficiais representa 77,78%.

Quadro 24: UCs federais da Baixada Fluminense: redes sociais oficiais

UC	Município	Redes sociais oficiais
FLONA Mário Xavier	Seropédica	Não
REBIO do Tinguá	Duque de Caxias, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Petrópolis	www.facebook.com/rebiodotinguaICMBio www.instagram.com/rebiodotingua
RPPN CEC/Tinguá	Nova Iguaçu	Não
RPPN El Nagual	Magé	www.facebook.com/reservaecovilaelnagual www.instagram.com/reservaecovilaelnagual
RPPN Querência	Magé	Não
RPPN Reserva Porangaba	Itaguaí	Não
RPPN Sítio Angaba	Itaguaí	Não
RPPN Sítio Paiquerê	Nova Iguaçu	Não
RPPN Sítio Poranga	Itaguaí	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

No Quadro 25 das UCs estaduais são apresentadas 5 UCs com redes sociais oficiais, dessas UCs 6 tem conta no *Facebook* e 3 têm perfil no *Instagram*, 5 UCs não possuem redes sociais oficiais.

Quadro 25: UCs estaduais da Baixada Fluminense: redes sociais oficiais (Continua)

UC	Município	Redes sociais oficiais
APA da Bacia do Rio Macacu	Cachoeiras de Macacu, Guapimirim	pt-br.facebook.com/APAMACACU/
APA de Gericinó/Mendanha	Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Não
APA do Alto Iguaçu	Belford Roxo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu	www.facebook.com/apaaltoiguacu www.instagram.com/apa.alto.iguacu
APA do Mendanha (PE do Mendanha)	Mesquita, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Não
APA do Rio Guandu	Japeri, Miguel Pereira, Paracambi, Piraí, Queimados, Rio Claro, Seropédica	Não
REVIS da Serra da Estrela	Duque de Caxias, Magé, Petrópolis	www.facebook.com/revisest/ www.instagram.com/amigosdorevisest
RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes	Magé	www.facebook.com/RppnCampoEscoteiroGeraldoHugo/

Quadro 25: (Continuação)

UC	Município	Redes sociais oficiais
RPPN Estela	Paracambi	www.facebook.com/RPPN-ESTELA-1621142844783041
RPPN Gotas Azuis	Seropédica	Não
RPPN Grota do Sossego	Paracambi	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

Das 52 UCs municipais apresentadas no quadro 25, apenas 4 possuem redes sociais oficiais, elas são: a APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo, o PNM da Taquara, o PNM do Gericinó e o PNM de Nova Iguaçu. O PNM da Taquara tem conta somente no *Facebook* e a APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo possui apenas conta no *Instagram* e as outras duas UCs possuem páginas nas duas redes sociais. O quadro 26 atinge a maior porcentagem de ausência de redes sociais oficiais, alcançando 92,31%.

É muito importante destacar a ação da comunidade com as UCs, um caso é o da APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo que teve a criação da página do *Instagram* por meio do concurso de fotografia apresentado anteriormente, em que a Secretaria do Meio Ambiente entendeu a necessidade da rede social e criou uma conta no *Instagram* para a UC para dar maior visibilidade para as ações realizadas na unidade.

Quadro 26: UCs municipais da Baixada Fluminense: redes sociais oficiais (Continua)

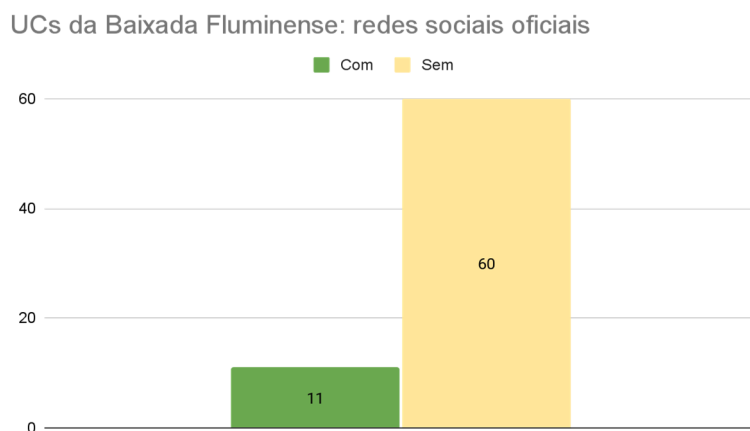
UC	Município	Redes sociais oficiais
APA Aeronáutica	São João de Meriti	Não
APA Andorinhas	São João de Meriti	Não
APA da Estrela	Magé	Não
APA da Normandia	Japeri	Não
APA da Pedra Lisa	Japeri	Não
APA da Serra da Cambraia	Seropédica	Não
APA da Serra do Catumbi	Seropédica	Não
APA de Mesquita	Mesquita	Não
APA de Tinguá	Nova Iguaçu	Não
APA do Parque Vitória	São João de Meriti	Não
APA do Pico da Coragem	Japeri	Não
APA do Saco de Coroa Grande	Itaguaí	Não
APA Guandú-Açu	Nova Iguaçu	Não
APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo	Queimados	www.instagram.com/apahorto-mun.luizgdemacedo/?hl=pt-br
APA Itaguaí Itingussú Espigão Taquara	Itaguaí	Não
APA Jaceruba	Nova Iguaçu	Não
APA Limoeiro	São João de Meriti	Não
APA Monte da Fé	Queimados	Não
APA Morro Agudo	Nova Iguaçu	Não
APA Municipal das Fontes	Queimados	Não
APA Municipal do Carmo	Queimados	Não
APA Municipal Guandu-Jacatirã	Queimados	Não

Quadro 26: (Continuação)

UC	Município	Redes sociais oficiais
APA Municipal Jacatirão	Queimados	Não
APA Municipal Suruí	Magé	Não
APA Municipal Vale Ouro	Queimados	Não
APA Parque Santo Antônio	São João de Meriti	Não
APA Posse/Guarita	Nova Iguaçu	Não
APA Retiro	Nova Iguaçu	Não
APA Rio D'Ouro	Nova Iguaçu	Não
APA São Bento	Duque de Caxias	Não
APA Tinguazinho	Nova Iguaçu	Não
ARIE Citrolândia	Guapimirim	Não
ARIE das Maritacas	Japeri	Não
ARIE do Citrópolis	Japeri	Não
MONA Municipal do Bico-Doce	Queimados	Não
PM das Paineiras	Nova Iguaçu	Não
PNM Barão de Mauá	Magé	Não
PNM da Caixa D'Água	Duque de Caxias	Não
PNM da Nascente do Jaibi	Guapimirim	Não
PNM da Taquara	Duque de Caxias	www.facebook.com/ParqueNaturalMunicipalDaTaquara
PNM das Águas de Guapimirim	Guapimirim	Não
PNM de Japeri	Japeri	Não
PNM de Mesquita	Mesquita	Não
PNM de Nova Iguaçu	Mesquita e Nova Iguaçu	www.facebook.com/parquenaturalnovai-guacu www.instagram.com/parquenaturalnovai-guacuoficial
PNM do Curió	Paracambi	Não
PNM do Gericino	Nilópolis	www.facebook.com/parquenaturaldogericino www.instagram.com/parquedogericino
PNM Morro da Baleia	Queimados	Não
PNM Morro da Torre Onça Feliz	Queimados	Não
RDS Véu das Noivas	Magé	Não
REBIO do Parque Equitativa	Duque de Caxias	Não
REVIS das Capivaras	Japeri	Não
REVIS Onça Parda	Japeri	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

Entre os Quadros 24, 25 e 26, apenas 12 UCs possuem redes sociais oficiais possuem (Gráfico 10). O município de Duque de Caxias é o que mais tem UCs com redes sociais oficiais, são 4 em seu território; todas as UCs dos municípios de Japeri, Mesquita, Queimados, São João de Meriti e Seropédica não possuem redes sociais oficiais. Por fim, 83,33% das UCs não têm redes sociais oficiais e esse alto número reforça a necessidade de educomunicação ambiental para dar maior visibilidade para as áreas protegidas.

Gráfico 10: UCs da Baixada Fluminense: redes sociais oficiais

Fonte: Autoria própria.

O papel da comunidade do entorno das UCs, das parcerias com universidades, via grupos de pesquisas, ensino e extensão, das ONGs e poder público são muito importantes para a efetivação da educomunicação nas UCs. As iniciativas desses grupos com o desenvolvimento de projetos oferecem maior visibilidade a esses espaços, além de colaborar na divulgação das UCs por redes sociais não oficiais, ou seja, canais de divulgação de projetos socioambientais para informar as atividades realizadas, como também para criar conteúdos voltados à EA, conservação da natureza/biodiversidade; esse tipo de ação é de grande importância para divulgação dessas áreas.

Nos Quadros 27, 28 e 29 serão apresentadas as UCs que possuem redes sociais não oficiais. Entre as UCs federais apresentadas no Quadro 27, duas possuem redes sociais não oficiais. Na REBIO do Tinguá o projeto que atua na divulgação das redes sociais chama-se “Aves do Tinguá”, o projeto pertence ao setor de Ornitologia do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e divulga a riqueza de espécies. No *Facebook* também há um grupo chamado “Reserva Biológica do Tinguá: uma conquista popular!”. Neste grupo a população divulga muitas informações positivas e denunciam infrações que acontecem na UC.

Na FLONA Mário Xavier o programa de extensão “Guarda Compartilhada FLONA Mário Xavier” também se destaca pelas suas redes sociais, sobretudo *Instagram*. Em porcentagem são 22,22% das UCs federais com redes sociais não oficiais e 77,78% das UCs sem redes sociais não oficiais.

Quadro 27: UCs federais da Baixada Fluminense: redes sociais não oficiais (Continua)

UC	Município	Redes sociais não oficiais
FLONA Mário Xavier	Seropédica	www.facebook.com/guardaflonamx www.instagram.com/guardaflonamx www.instagram.com/avesdotingua www.facebook.com/groups/316241461798359/?multi_perma-links=2284675818288237&mibextid=6NoCDW
REBIO do Tinguá	Duque de Caxias, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Petrópolis	

Quadro 27: (Continuação)

UC	Município	Redes sociais não oficiais
RPPN CEC/Tingüá	Nova Iguaçu	Não
RPPN El Nagual	Magé	Não
RPPN Querência	Magé	Não
RPPN Reserva Porangaba	Itaguaí	Não
RPPN Sítio Angaba	Itaguaí	Não
RPPN Sítio Paiquerê	Nova Iguaçu	Não
RPPN Sítio Poranga	Itaguaí	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

No Quadro 28 constam as UCs estaduais; entre elas foram encontrados projetos em três UCs com redes sociais. Na APA do Alto Iguaçu, o projeto que compartilha fotos e informações nas redes sociais é a ONG Instituto Ecopreservar. Já a APA do Rio Guandu não possui canais exclusivos, mas possui canais que contribuem na divulgação das pesquisas e ações realizadas na área da UC, um do “Comitê Guandu” que é o órgão colegiado e atua nas Bacias Hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim, já o outro é o “Integra Guandu”, que contempla a elaboração de 12 Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica voltados ao recorte da Bacia Hidrográfica. Assim, são 80% de UCs sem redes sociais não oficiais.

Quadro 28: UCs estaduais da Baixada Fluminense: redes sociais não oficiais

UC	Município	Redes sociais não oficiais
APA da Bacia do Rio Macacu	Cachoeiras de Macacu, Guapimirim	Não
APA de Gericinó/Mendanha	Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Não
APA do Alto Iguaçu	Belford Roxo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu	pt-br.facebook.com/ecopreservar
APA do Mendanha (PE do Mendanha)	Mesquita, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro	Não
APA do Rio Guandu	Japeri, Miguel Pereira, Paracambi, Piraí, Queimados, Rio Claro, Seropédica	www.facebook.com/comiteguandu www.instagram.com/integranguandu www.facebook.com/people/Integra-Guandu/100075917633586/
REVIS da Serra da Estrela	Duque de Caxias, Magé, Petrópolis	Não
RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes	Magé	Não
RPPN Estela	Paracambi	Não
RPPN Gotas Azuis	Seropédica	Não
RPPN Grota do Sossego	Paracambi	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

Entre as UCs municipais apresentadas no Quadro 29, 15,32% das UCs apresentam redes sociais não oficiais e 84,62% não as possuem. Das 8 UCs que têm redes sociais não oficiais, 6 apresentam uma página no *Facebook* de localização, elas são movimentadas por menções ou marcação da localização em fotos, são elas: a APA do Pico da Coragem, a RDS Veu das Noivas,

o PNM Barão de Mauá, o PNM do Curió, a APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo e a APA Municipal Guandu-Jacatirão.

A página do PNM da Caixa D'Água no *Facebook* se apresenta como uma Organização comunitária, com fotos dos criadores da página e dos visitantes. A REBIO do Parque Equitativa apresenta um projeto chamado “SOS Parque Equitativa”, a página denuncia irregularidades que acontecem na área e luta pela contribuição de todos para manter a natureza do local.

Quadro 29: UCs municipais da Baixada Fluminense: redes sociais não oficiais (Continua)

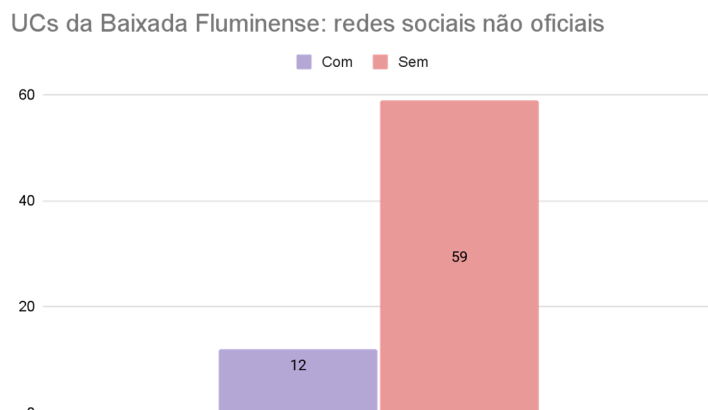
UC	Município	Redes sociais não oficiais
APA Aeronáutica	São João de Meriti	Não
APA Andorinhas	São João de Meriti	Não
APA da Estrela	Magé	Não
APA da Normandia	Japeri	Não
APA da Pedra Lisa	Japeri	Não
APA da Serra da Cambraia	Seropédica	Não
APA da Serra do Catumbi	Seropédica	Não
APA de Mesquita	Mesquita	Não
APA de Tinguá	Nova Iguaçu	Não
APA do Parque Vitória	São João de Meriti	Não
APA do Pico da Coragem	Japeri	www.facebook.com/pages/Rampa-De-V%C3%B4o-Livre-De-Japeri-Pico-Da-Coragem/547144728674354
APA do Saco de Coroa Grande	Itaguaí	Não
APA Guandú-Açu	Nova Iguaçu	Não
APA Horto Municipal Luiz Gonzaga de Macedo	Queimados	www.facebook.com/pages/Horto%20Municipal%20Luiz%20Gonzaga%20De%20Macedo/1536373516435728/
APA Itaguaí Itingussú Espigão Taquara	Itaguaí	Não
APA Jaceruba	Nova Iguaçu	Não
APA Limoeiro	São João de Meriti	Não
APA Monte da Fé	Queimados	Não
APA Morro Agudo	Nova Iguaçu	Não
APA Municipal das Fontes	Queimados	Não
APA Municipal do Carmo	Queimados	Não
APA Municipal Guandu-Jacatirão	Queimados	www.facebook.com/apaguandu.jacatirao
APA Municipal Jacatirão	Queimados	Não
APA Municipal Suruí	Magé	Não
APA Municipal Vale Ouro	Queimados	Não
APA Parque Santo Antônio	São João de Meriti	Não
APA Posse/Guarita	Nova Iguaçu	Não
APA Retiro	Nova Iguaçu	Não
APA Rio D'Ouro	Nova Iguaçu	Não
APA São Bento	Duque de Caxias	Não
APA Tinguazinho	Nova Iguaçu	Não

Quadro 29: (Continuação)

UC	Município	Redes sociais não oficiais
ARIE Citrolândia	Guapimirim	Não
ARIE das Maritacas	Japeri	Não
ARIE do Citrópolis	Japeri	Não
MONA Municipal do Bico-Doce	Queimados	Não
PM das Paineiras	Nova Iguaçu	Não
PNM Barão de Mauá	Magé	www.facebook.com/pages/Parque-Natural-Municipal-Bar%C3%A3o-De-Mau%C3%A1/114501712511481
PNM da Caixa D'Água	Duque de Caxias	www.facebook.com/Parque-Natural-Municipal-da-Caixa-D%C3%A1gua-1546050245446949/?ref=page_internal
PNM da Nascente do Jaibi	Guapimirim	Não
PNM da Taquara	Duque de Caxias	Não
PNM das Águas de Guapimirim	Guapimirim	Não
PNM de Japeri	Japeri	Não
PNM de Mesquita	Mesquita	Não
PNM de Nova Iguaçu	Mesquita e Nova Iguaçu	Não
PNM do Curió	Paracambi	www.facebook.com/pages/Parque-Natural-Municipal-do-Curi%C3%B3/633173996862446
PNM do Gericino	Nilópolis	Não
PNM Morro da Baleia	Queimados	Não
PNM Morro da Torre Onça Feliz	Queimados	Não
RDS Véu das Noivas	Magé	www.facebook.com/pro-file.php?id=100063584410073
REBIO do Parque Equitativa	Duque de Caxias	www.facebook.com/SOS-Parque-Equitativa-1693423280886948/
REVIS das Capivaras	Japeri	Não
REVIS Onça Parda	Japeri	Não

Fonte: Adaptado BRASIL (2022c).

A divulgação dos projetos em UCs infelizmente ainda é baixa, nos Quadros 27, 28 e 29 constam 12 UCs (17%) com redes sociais não oficiais e 59 UCs sem essas informações (83%) (Gráfico 11). Um ponto de observação é que a maioria das UCs tem *Facebook*, e por melhor que seja ter a página, essa é uma rede social que vem perdendo força, diferente do *Instagram* que cresce a cada dia.

Gráfico 11: UCs da Baixada Fluminense: redes sociais não oficiais

Fonte: Autoria própria.

Dos municípios, o que mais tem UCs com redes sociais não oficiais é o de Duque de Caxias com 4 UCs em sua área, seguido pelo de Queimados com 3 UCs; possuem 2 UCs no território cada um dos municípios a seguir: Japeri, Magé, Nova Iguaçu, Paracambi e Seropédica, em Belford Roxo tem uma UC com redes sociais não oficiais. Os municípios de Guapimirim, Itaguaí, Mesquita, Nilópolis e São João de Meriti não possuem nenhuma UC com projeto que tenha redes sociais não oficiais.

Para as redes sociais não oficiais é muito importante a ação da comunidade, que se envolve com a causa e atua na preservação da área e na denúncia de atividades ilegais. É possível notar que não são apenas grupos acadêmicos gerenciando páginas das UCs, isso mostra que a EA e consciência ambiental são estímulos naturais que atingem diferentes grupos e sujeitos.

A educomunicação ambiental e os recursos tecnológicos têm papéis importantes para a visibilidade das UCs. Em sua maioria as UCs da Baixada Fluminense não têm site ou página própria, redes sociais oficiais ou não oficiais, fator que influencia na invisibilidade e diminui as chances de serem conhecidas pelo público geral.

As mídias digitais fazem parte da linha de recursos tecnológicos da educomunicação ambiental, e as ações de divulgação de conhecimento por meio das redes sociais devem ser presentes nas UCs, a divulgação das UCs por esses meios desfaz a invisibilidade que elas sofrem pelos diversos aspectos apontados no decorrer do trabalho.

Deste modo, as gestoras das UCs e a população podem e devem tomar ações que destaquem e apresentem as UCs nas redes sociais, pois isso engajaria a atenção de pessoas que não conhecem e pode converter esse público virtual para futuras visitas presenciais de forma consciente, devendo compreender que as UCS são áreas de proteção da natureza.

Outro ponto que reforça a frente de divulgação é a transmissão de conhecimento sobre EA e conservação, este conhecimento vai além das UCs e explora o meio ambiente na totalidade, desta maneira as mudanças que podem ser causadas são ainda maiores com reflexos na vida de cada personagem que interage para alguma mudança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que as UCs da Baixada Fluminense em sua maioria sofrem pela invisibilidade dada a esta região e pelos aspectos que nela são atribuídos, alguns reais e outros estereotipados, tais associações permeiam a falta de recursos financeiros, de recursos humanos e de divulgação atribuídos a essas áreas protegidas.

A falta de atividade por parte dos órgãos gestores fortalece esse fator de invisibilidade nas UCs, com os dados apresentados ao longo da pesquisa é visível a percepção que não estão realizando o trabalho de comunicação e divulgação das UCs.

Com a análise das visitas das Unidades de Conservação do estado do Rio de Janeiro, conclui-se que existe uma distância grande entre o número de visita das UCs federais com maior reconhecimento e que todas realizam constantes campanhas de divulgação da UC, quando comparada as que têm pouca divulgação e poucos atrativos explorados como as da Baixada Fluminense.

Outro fator crítico analisado sobre as visitas das UCs da Baixada Fluminense e que não existe ou não é divulgada a contagem de visitantes, esse ponto pode e deve ser um indicador de quanto a UC é conhecida e quais as atividades que os visitantes realizam, esses resultados gerados devem guiar o caminho para a melhoria da UC e a buscar recursos para aprimorá-los.

Outro ponto observado é a ausência de informações nos quadros 13, 14 e 15 (funcionamento e atrações), na coluna visitas são 44 (61,97%) UCs com informação e 27 (38,03%) UCs sem essa informação, sobre o funcionamento são 41 UCs (57,75%) com informações, dessas, 25 estão apontadas como livres, ou seja são áreas sem controle de permanência e 30 (42,25%) UCs não tem nenhuma informação, sobre os horários são 57,75% (41) das UCs com informações e 42,25% (30) sem essa indicação de informação e por ultimo na coluna Atrações são 30 UCs (42,25%) com informação e 41 UCs (57,75%) sem informações.

É de extrema importância para a comunidade ter a informação sobre os dias e horários que a UC pode receber visitas, assim como é pontuado no caso do PNM de Nova Iguaçu e que aos finais de semana os números de visitantes são maiores, as UCs devem se adaptar para conseguirem captar essas visitas.

A divulgação das atrações e das atividades que a UC possui e promove devem ser valorizadas, devendo ser compartilhadas nos canais de comunicação, nas mídias sociais do momento, para aproximar novos visitantes, assim como apresentar a EA e a Educomunicação Ambiental para a sociedade.

A maioria das UCs da Baixada Fluminense não possui Plano de Manejo (83%) ou Conselho Gestor (71,8%), esses quesitos são considerados técnicos e norteiam a estrutura da UC, demonstrando a fragilidade desses territórios e os riscos que os mesmos correm, visto a falta de articulação de um grupo que visa deliberar e colaborar com a gestão do mesmo, bem como, um documento que norteia as normas e diretrizes desses espaços. Vale destacar que os mesmos estão entrelaçados com a EA e com a Educomunicação Ambiental, contribuindo para o ordenamento desses territórios.

A Educomunicação Ambiental explora as ferramentas que possibilitam a melhora na divulgação e na visibilidade das UCs. Assim, a presente pesquisa explorou a linha de divulgação das UCs pela internet. Foram explorados os dados das UCs da Baixada Fluminense que possuem site ou página própria, redes sociais oficiais ou não oficiais.

O resultado da análise dos quadros sobre “site ou página própria”, apresenta que 12 UCs estão com essa informação e 59 UCs não dispõe dessa informação, o site ou página oficial é importante, porém é uma informação mais técnica, normalmente usada e explorada para viés de pesquisa e para agendamento de visitas para escolas e grupos, portanto esse recurso não costuma ser o primeiro canal de busca para o público geral.

Na atualidade as redes sociais são aplicativos presentes de forma nativa nos celulares / *smartphones* e por isso se tornou uma das principais ferramentas de busca, diante disso temos que na análise do trabalho são 11 UCs com redes sociais oficiais e 60 UCs sem, isso evidencia a necessidade da adoção de redes sociais pela gestão da UC.

Para as “redes sociais não oficiais” são 12 UCs com alguma informação e 59 sem, as redes sociais não oficiais são normalmente originárias de projetos da comunidade ou de grupo de estudos e explorar um caminho muito importante para divulgar informações que alguns órgãos se limitariam a divulgar.

O resultado geral dos dados apresentados nos quadros 21, 22 e 23 (site ou página própria), 24, 25 e 26 (redes sociais oficiais) e 27, 28 e 29 (redes sociais não oficiais), mostra que 67,6% (48) das UCs não apresenta nenhum item procurado, 18,31% (13) apresenta uma informação, 11,27% (8) apresentam duas informações em quadros e apenas a APA do Alto Iguaçu e a REBIO do Tinguá têm todas as informações e representam 2,82%. Assim, a maioria das UCs não tem nenhum dos itens citados, isso infelizmente consolida a invisibilidade das UCs pelos meios digitais.

As UCs que atuam com as ferramentas de educomunicação ambiental conseguem atingir um público maior e ter maiores recursos ecopedagógicos para gerar atração, desse modo é possível alcançar o público geral e convertê-los em possíveis visitas às áreas protegidas. A conservação das UCs é muito importante, desse modo, as ações que envolvam o contato da sociedade com a natureza, a fim de sensibilizar e explicar as especificidades da área visitada, pode ser um caminho norteador para a mudança e formação de um público mais crítico e consciente quanto às questões ambientais.

O foco em ações de educomunicação ambiental nas UCs apresenta um meio de transmissão de conhecimento de maneira simples e didática. A grande variedade de recursos tecnológicos consegue atingir os mais diversos públicos com diferentes linguagens. Assim, as contribuições desta pesquisa junto ao PPGGEO-UFRRJ produziram uma base de dados sobre as UCs da Baixada Fluminense. Tais dados possibilitam novos olhares para este território, os quais poderão ser agregados em futuras pesquisas e na própria gestão. Além disso, os projetos que pretendem atuar com educomunicação ambiental, podem ser integrados a pesquisas de ensino e educação ambiental, possibilitando explorar novos meios de dar visibilidade para as áreas protegidas da Baixada Fluminense.

REFERÊNCIAS

ALIMONDA, Héctor; ESCOBAR (Org.). **La naturaleza colonizada: ecología política y minería en América Latina**. Ciccus, 2011.

APAHORTOMUN.LUIZGDEMACEO a. Evento: **1º Concurso Fotográfico de UC da Baixada Fluminense**. Queimados - RJ. 5 set. 2022. Instagram: @apahortomun.luizgdemacedo. Disponível em <<https://www.instagram.com/p/CiI1jNlgMk2/?igshid=MzRIODBiNWFIZa==>>. Acesso em: 02 jun. 2023

_____. b. **Ganhadores do 1º Concurso Fotográfico de UC da Baixada Fluminense. Queimados - RJ**. 25 jul. 2022. Instagram: @apahortomun.luizgdemacedo. Disponível em <<https://www.instagram.com/p/Cgc36mFvDfy/?igshid=MzRIODBiNWFIZa==>>. Acesso em: 02 jun. 2023

ARANHA, Angelo Sottovia; CRUZ, Agnes Sofia Guimarães; SALHANI, Jorge; CARDINALLI, Marcos Aurélio. A educação ambiental como caminho para a formação cidadã. In: Sátira Machado; Ismar de Oliveira Soares; Rosane Rosa. (Org.). Educação e Diversidade: múltiplas abordagens. 1ed. São Paulo: **ABPEducom**, 2016, v. 1, p. 50-63. Disponível em <https://www.academia.edu/download/58408800/A_Educacao_ambiental_como_caminho_para_formacao_cidada-compressed.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2023

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie (RAM)**, v. 12, n. 3, p. 51-82, 2011.

BARRETTO FILHO, Henyo Trindade. **Da nação ao planeta através da natureza: uma abordagem antropológica das unidades de conservação de proteção integral na Amazônia Brasileira**. 2001. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BAUTISTA-CERRO RUIZ, María José; MURGA-MENOYO, María Ángeles; VILLAVERDE; María Novo. **La Educación Ambiental en el S. XXI (página en construcción, disculpen las molestias)**. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 5 ago. 2020.

_____. a. **Com mais de 16,7 milhões de visitantes, Unidades de Conservação Federais batem novo recorde**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/com-mais-de-16-7-milhoes-de-visitantes-unidades-de-conservacao-federais-batem-novo-recorde>>. Acesso em: 01 nov. 2022.

_____. Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973. **Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA**. Brasília, 1999. Disponível em:

<<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

_____. Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979. **Aprova o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros**. Brasília, 1979. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnaguimaraes/images/stories/legislacao/decreto_federal_1979_84017.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2023.

_____. Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA). **Brasília: MMA/ICMBio**, 2006. Disponível em: <<https://www.ICMBio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/Politica/politica-encea/encea.pdf>>. Acesso em: 21 dez. 2022.

_____. a. Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981. **Dispõe Sobre a Criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e da Outras Providencias**. Brasília, 1981. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6902.htm>. Acesso em: 11 jul. 2022.

_____. b. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA**. Brasília, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 11 jul. 2020.

_____. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**. Brasília, 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7735.htm>. Acesso em: 11 jan. 2021.

_____. Lei nº 8.490, de 19 de novembro de 1992. **Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios e dá outras providências**. Brasília, 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8490.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20da,Minist%C3%A9rios%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAscias.&text=Art.,Coordena%C3%A7%C3%A3o%20e%20pela%20Casa%20Militar>. Acesso em: 12 jan. 2022.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA**. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 12 jul. 2020.

_____. Decreto nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC**. Brasília: Presidência da República - Casa Civil, 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 11 jul. 2020.

_____. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. **Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências**. Brasília: Presidência da República - Casa Civil,, 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm>. Acesso em: 11 jul. 2020.

_____. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007. **Institui o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio**. Brasília: ICMBio, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11516.htm#art5>. Acesso em: 11 jan. 2022.

_____. Lei nº 13.341, de 29 de setembro de 2016. **Altera as Leis nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e 11.890, de 24 de dezembro de 2008, e revoga a Medida Provisória nº 717, de 16 de março de 2016**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13341.htm#art12>. Acesso em: 11 jan. 2022.

_____. b. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Portal Brasileiro de Dados Abertos. Brasília: DADOS, 2022. Disponível em: <<https://dados.gov.br/dataset/unidadesdeconservacao/resource/fed217ff-fe75-4744-9663-0a06157d9c3b>>. Acesso em: 27 jun. 2022.

_____. c. **Visitação nas Unidades de Conservação (2000-2021) - Detalhamento - COEST/CGEUP**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2022. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOGYyNjNhMzEtOTk2Ni00MzAyLThlM2QtMjAyMWEyN2RmZWZWMwIiwidCI6ImMxNGUyYjU2LWM1YmMtNDNiZC1hZDIjLTQwOGNmNmNjMzU2MCJ9&pageName=ReportSection283706c1c8465c9672b0>>. Acesso em: 16 jul. 2022.

BRITO, Daguiete Maria Chaves. Conflitos em unidades de conservação. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v. 1, n. 1, 2008.

CAMBOIM, Luiza Goés; BEZERRA, Emy Porto; GUIMARÃES, Ítalo José Bastos. Pesquisando na Internet: uma análise sobre metodologias utilizadas em dissertações do PPGCI-UEPB. **Biblionline**; v. 11, n. 2 (2015); 123-134, v. 24, n. 2, p. 134-123.

CGU. **Despesas do órgão: execução orçamentária e financeira**. Portal da Transparência CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2022. Disponível em: <<https://portaldatransparencia.gov.br/orgaos/44207?ano=2022>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CORREIA, Talita de Souza; ARAUJO, João Pedro Garcia; SILVA, Aline Luiza da; LAMIM-GUEDES, Valdir. Educomunicação ambiental e a inter-relação entre meio ambiente, comunicação e educação. **Educação Ambiental em Ação**, v. 17, n. 65, 2018. Disponível em: <<https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3438>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

COSTA, Francisco de Assis Moraes da. (Org.). **Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação**. Brasília: MMA, 2008. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/txbase_educom_20.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2021.

DA SILVA, Wladimir Barbosa; CARDOSO, Tereza Fachada. A intelectualidade de André Rebouças: ação política, reformismo social e ensino técnico em finais do séc. XIX. **16º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**, UFCG / UEPB. Campina Grande, PB, 2018.

DE MELLO, Luci Ferraz; ASSUMPÇÃO, Cristiana Mattos. Redes sociais, educomunicação e linguagem hipermidiática: novas formas e novos espaços de aprendizagem. **Revista FGV Online**, v. 2, n. 2, p. 40-57, 2012.

DIAS, Bárbara de Castro; BOMFIM, Alexandre Maia do. A “teoria do fazer” em Educação ambiental crítica: uma reflexão construída em contraposição à Educação Ambiental Conservadora. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, p. 1-9, 2011.

DIEGUES, Antonio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. São Paulo: HUCITEC, 1996.

FARIAS, Heitor Soares de; VARGAS, Karine Bueno; MARINO, Tiago Badre; SOUSA, Gustavo Mota de; LUCENA, Andrews José de. Vulnerabilidade socioambiental no Oeste Metropolitano do Rio de Janeiro: estratégias de prevenção a riscos. **Espaço e Economia: Revista brasileira de geografia econômica**, v. 19, 2020.

FORTUNATO, Ivan; NETO, José Fortunato. Sustentabilidade e meio ambiente sob a ótica da educomunicação ambiental. **Revista da FA7**, v. 1, n. 8, p. 81, 2010.

FRANÇA, Roberta Cavalcante. Educomunicação para uma prática libertadora: dentro e fora da sala de aula. Temática. **João Pessoa. Online**, v. 10, p. 10, 2010.

GEOINEA. **Portal GEOINEA Municípios**. Governo do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em:

<<https://inea.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=ded95c03c2f44c6a9b1141ef486ac82d>>. Acesso em: 05 jun. 2021.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.

IBAMA. **Roteiro metodológico de planejamento – parques nacionais, reserva biológica, estação ecológica**. Diretoria de Ecossistemas/DIREC do IBAMA, 2002. Disponível em: <https://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod_data/content/15655/DCOM_roteiro_metodologico_de_planejamento_parna_resex_esec.pdf>. Acesso em: 07 Abr. 2023.

IBDF/FBCN. **Plano de sistemas de unidades de conservação do Brasil**. Brasília: Instituto Brasileiro de Defesa Florestal / Fundação Brasileira para Conservação da Natureza, 1989. 107p. Disponível em: <<https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/N0D00303.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2023.

IBGE. **Cidades e Estados**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>> Acesso em: 17 jul. 2022.

ICMBIO. **Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais** (2018: Brasília, DF) / Org.: D'AMICO, Ana Rafaela; COUTINHO, Erica de Oliveira; MORAES, Luiz Felipe Pimenta de. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: ICMBio, 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de->

conteudo/publicacoes/roteiros/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf>. Acesso em: 07 Abr. 2023.

ICMBIO. **Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe)**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: ICMBio, 2023. Disponível em: <<http://samge.icmbio.gov.br/>>. Acesso em: 07 Abr. 2023.

INEA a. **Biodiversidade e Território**. Instituto Estadual do Ambiente. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/>>. Acesso em: 17 fev. 2022.

_____. b. **Plano Estratégico e Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PEDTIC**. Instituto Estadual do Ambiente. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/10/PEDTIC_2022__INEA.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2023.

ISA. **Situação atual das Unidades de Conservação**. Instituto Socioambiental (ISA), 2023. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/pt-br#pesquisa>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. São Paulo: **Cortez**, 2006.

_____, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, educação e saúde**, v. 11, p. 53-71, 2013.

MAGÉ. **Plano Municipal da Mata Atlântica de Conservação e Recuperação**: Mosaico Central Fluminense. Prefeitura de Magé. MAGÉ (RJ), 2020. Disponível em: <<https://pmma.etc.br/?mdocs-file=4281>>. Acesso em: 13 jan. 2022.

MARQUES, Anésio da Cunha; NUCCI, João Carlos. Planejamento, gestão e plano de manejo em unidades de conservação. **Revista Ensino e Pesquisa** (União da Vitória), v. 4, p. 33-39, 2007.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Retos culturales: de la comunicación a la educación. **Nueva sociedad**, v. 169, p. 33-43, 2000.

MEDEIROS, Rodrigo; PEREIRA, Gustavo Simas. Evolução e implementação dos planos de manejo em parques nacionais no estado do Rio de Janeiro. **Revista Árvore**, v. 35, p. 279-288, 2011.

MOREIRA, Benedito Diélcio; SILVA, Maria Liette Alves. Educomunicação e a educação ambiental no espaço escolar. In: SATO, M.; GOMES G.; SILVA, R. **Escola, Comunidade e Educação Ambiental**: Reiventando sonhos, construindo esperanças. Cuiabá, p. 111-119, 2013. Disponível em: <<https://gpeaufmt.blogspot.com/p/materiais-e-apoio-pedagogico.html>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

NUCCI, João. Carlos. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**. São Paulo, SP: Humanitas, 2001.

OLIVEIRA, Alessandro Lemos de. **Análise do processo de (in)visibilidade por meio de indicadores de gestão das unidades estaduais de conservação da natureza de proteção integral: o caso dos parques estaduais do Tocantins**. 2021. 267f. Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente, Palmas, 2021.

OLIVEIRA, Elizabeth (Org). Biodiversidade em pauta: Um guia para comunicadores. **Editores OECO**, 2022. Disponível em: <<https://oeco.org.br/download/123998/>>. Acesso em: 06 abr. 2022.

ONU. **A ONU e o meio ambiente**. Nações Unidas Brasil, 2020. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 04 abr 2023.

PARQUENATURALNOVAIGUACU a. Evento: Lembrança do aniversário de 25 anos do PNM de Nova Iguaçu – certificação de funcionários do parque em atividades verticais. Nova Iguaçu - 5 jun. 2023. Instagram: @parquenaturalnovaiguacu. Disponível em <<https://www.instagram.com/p/CtG08XTrsUk/?hl=pt-br>>. Acesso em: 10 jun. 2023

_____ b. Evento: Lembrança do aniversário de 25 anos do PNM de Nova Iguaçu – atividades no parque. Nova Iguaçu - RJ. 11 jun. 2023. Instagram: @parquenaturalnovaiguacu. Disponível em <<https://www.instagram.com/p/CtPNIVCul58/?hl=pt-br>>. Acesso em: 10 jun. 2023

PNMNI. Relatório de Uso Público do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (2022). Nova Iguaçu – RJ. 2023.

QUEIROZ, Edileuza Dias de. **Uso Público no Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu/RJ: trilhando entre possibilidades e dificuldades**. 2018. 206f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Niterói, RJ, 2018.

QUEIROZ, Edileuza Dias de; GUIMARÃES, Mauro. O trabalho de campo em unidades de conservação como ambiente educativo e estratégia pedagógica fundamental para uma formação diferenciada em educação ambiental. **Revista de Políticas Públicas**, v. 20, p. 421-426, 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos eletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/5994>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

REBIODOTINGUAICMBIO. Evento: VEM PASSARINHAR na REBIO do Tinguá. Nova Iguaçu - RJ. 29 mai. 2023. *Facebook*: rebiodotinguaicmbio. Disponível em <<https://web.facebook.com/photo?fbid=576285651347248&set=pcb.576285708013909>>. Acesso em: 02 jun. 2023

SEBRAE/RJ. **Sebrae/RJ e SETUR lançam Plano de Turismo da Baixada Verde**. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado do Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: <<http://www.rj.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/RJ/sebraerj-e-setur-lancam-plano-de-turismo-da-baixada-verde,f410ee26e64b1610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 07 set. 2021.

SEMADAQUEIMADOS. **Dia Mundial Do Meio Ambiente Em Queimados: Adapta Horto.** Queimados - RJ. 6 jun. 2023. *Facebook*: Secretaria Municipal de Ambiente e Defesa dos Animais de Queimados.. Disponível em <https://web.facebook.com/photo/?fbid=653657580139436&set=pcb.653657786806082&locale=pt_BR>. Acesso em: 12 jun. 2023

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: um campo de mediações. **Comunicação & Educação**, n. 19, p. 12-24, 2000.

_____. Educomunicação o conceito, o profissional, a aplicação: contribuições para a reforma do Ensino Médio. 3. ed. **São Paulo: Paulinas**, 2011. 102 p.

SOUZA, Millene Rodrigues.; SCOPEL, Iraci.; MARTINS, Alécio Perini. Áreas verdes no sítio urbano de Jataí (GO). **Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v. 15, n. 51, 2014. 184 p.

SOUZA, Tamiris Regina Ribeiro Souza de; LAMEU, Thallyta Kobayashi; VARGAS, Karine Bueno. Floninha e sua turma: proposta de educação ambiental a partir do teatro de fantoches. **Revista Geografia, Literatura e Arte**, v. 2, n. 1, p. 36-49, 2020.

TASSARA, Eda. **Dicionário Socioambiental**: idéias, definições e conceitos. São Paulo: FAART, 2008.

TOLEDO, Fabiane dos Santos; SANTOS, Douglas Gomes dos. Espaços Livres de Construção. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, SP, v.3, n.1, p. 73-91, mar. 2008

TORRES, Cláudia Domingos. **Pandemia da COVID-19 e Áreas Protegidas: Impactos nas Unidades de Conservação e Implicações na Visitação**. 2022. 74f. Dissertação (Mestrado Em Ciências Ambientais e Florestais) – Universidade Federal Rural Do Rio De Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Seropédica, 2022.

TREIN, Eunice Schilling. A educação ambiental crítica: crítica de quê?. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, 2012.

UNESCO. **Conferencia Intergovernamental sobre Educação Ambiental**. (URSS) Outubro. Informe final. DOc. Ed/MD. 49. Paris: UNESCO, 1978.

VALLEJO, Luiz Renato. Unidade de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e políticas públicas. **Geographia**, v. 4, n. 8, p. 57-78, 2002.

_____. 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, 2013.

VARGAS, Karine Bueno; LAWALL, Sarah; MOSTER, Claudia. As florestas urbanas e seus serviços ecossistêmicos: novos olhares para a Baixada Fluminense. In: Ribeiro, Guilherme; DOS SANTOS, Clézio; SILVA, Marcio Rufino; FIORI, Sergio Ricardo (Org.). **Geografias Periféricas**: Contribuições do PPGGEO/UFRRJ. 1. ed. Rio de Janeiro: 2023.

_____; _____; DE OLIVEIRA, Rayssa Evangelista Matos; SILVA, Felipe de Freitas; DE LIMA, Julio Cesar Carou Felix. Áreas verdes na Baixada Fluminense: configurações de uma biogeografia urbana. **Geosul**, v. 37, n. 83, p. 28-49, 2022.

_____; SILVA, Paloma Moreira; MACHADO, Bruno Henrique Ferreira. **Trilha virtual na Floresta Nacional Mário Xavier**. LIGA/UFRRJ. Serópedica - RJ, 2020. Disponível em: <<https://uploads.knightlab.com/storymapjs/9c625a6e9d256f1af28fc0375856c406/storymapflo-namx/index.html>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

VOLPATO, Bruno. Ranking: as redes sociais mais usadas no Brasil e no mundo em 2023, com insights, ferramentas e materiais. **Resultados digitais**, 2023. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>>. Acesso em: 03, maio de 2023.