

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA - CCMN  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - IGEO  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO DE RIOS: (RE)CONEXÃO  
ENTRE O RIO E A SOCIEDADE NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA  
MACAÉ DE CIMA (RJ)**



**MARIA CECILIA HENRIQUES NOGUEIRA**

**Rio de Janeiro**

**2021**

**Maria Cecilia Henriques Nogueira**

**PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO DE RIOS: (RE)CONEXÃO  
ENTRE O RIO E A SOCIEDADE NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA  
MACAÉ DE CIMA (RJ).**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Mônica dos Santos  
Marçal

**Rio de Janeiro**

**2021**

## Ficha catalográfica

### CIP - Catalogação na Publicação

NN778p Nogueira, Maria Cecilia Henriques  
PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO DE  
RIOS: (RE)CONEXÃO ENTRE O RIO E A SOCIEDADE NA ÁREA  
DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA MACAÉ DE CIMA (RJ) /  
Maria Cecilia Henriques Nogueira. -- Rio de  
Janeiro, 2021.  
61 f.

Orientadora: Mônica dos Santos Marçal.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto  
de Geociências, Bacharel em Geografia, 2021.

1. Diálogos e Vivências. 2. Gestão Fluvial. 3.  
Relação Rios e Sociedade. 4. Rio Macaé. I. Marçal,  
Mônica dos Santos, orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

**Maria Cecilia Henriques Nogueira**

**PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO DE RIOS: (RE)CONEXÃO  
ENTRE O RIO E A SOCIEDADE NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – APA  
MACAÉ DE CIMA (RJ)**

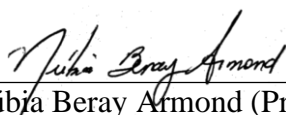
Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado ao Departamento de Geografia,  
Instituto de Geociências, da Universidade Federal  
do Rio de Janeiro como parte dos requisitos para  
obtenção do grau de Bacharel em Geografia

Aprovado em 23 de Novembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA:**



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mônica dos Santos Marçal (Orientadora – UFRJ)



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Núbja Beray Armond (Professora – UFRJ)

*Aos meus pais, José e Prazeres (in memoriam).  
Ao meu marido, Fábio. Aos meus filhos, Bruno e  
Camila. A caminhada de ensinamentos, mas sobretudo  
de aprendizagem mútua.*

## AGRADECIMENTOS

Chegar à elaboração deste TCC foi uma grande vitória em minha vida. Depois de muitos percalços e pedras (ou rochas) pelo meu caminho, consegui realizar um dos meus grandes sonhos da minha vida: o diploma superior no curso que gosto e tenho afinidade. A Geografia entrou na minha vida meio que por acaso, meio que por curiosidade e interesse no Patrimônio Geológico e na Cartografia, principalmente a histórica. Mas aí, apareceu a Geomorfologia, os rios, e fiquei.

Para alcançar este sonho, pessoas estiveram (e estão) nesta estrada comigo, por vezes bem tortuosa e difícil, mas consegui. Como Júlio César proferiu na vitória da Batalha de Zela: “Venī, vidi, vici (vim, vi e venci)”. Tomo essa frase também para mim, porque essa “batalha” venci.

Quero agradecer imenso...

... aos meus pais, José e Prazeres (in memoriam), dois emigrantes portugueses que muito lutaram e trabalharam, e que sem o incentivo deles para estudar e lutar pela vida, seria bem mais difícil chegar aqui. A família é o alicerce de uma pessoa. A eles dois, o meu respeito, o meu amor e a minha vida.

... ao meu marido, Fábio Lima da Silva, meu grande incentivador, que sempre acreditou em mim e na minha capacidade, e está sempre ao meu lado, em todos os momentos, bons ou ruins. Meu amor sempre...

... à minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Mônica dos Santos Marçal pela oportunidade, pelo incentivo, pelas palavras e tudo mais que fez esse trabalho (e não só) nascer e crescer.

... ao grupo de pesquisa Geomorphos/UFRJ, pela oportunidade de realizar esse trabalho, e aos colegas do grupo pela ajuda.

... aos entrevistados das localidades que fizeram parte da pesquisa: gestores da APA Macaé de Cima, Associação de Agricultores de São Pedro da Serra, organizadores do Fórum da Água, Oficina da Folhas, Associação Cultural de São Pedro da Serra, agricultores, feirantes, comerciantes, turistas, professores e moradores no geral. Sem a ajuda, conhecimento, sabedoria, experiências e vivências destes agentes sociais esta pesquisa não seria viável.

... à UFRJ pela oportunidade de poder estudar nessa grande universidade pública. Devemos dar mais valor ao ensino público que dá oportunidades, transforma mentalidades, abre pensamentos e gera acima de tudo, pessoas capazes de fazer a diferença.

... ao meu eterno Colégio Pedro II, todo o aprendizado e conhecimento que trago até hoje devo aos grandes professores que tive nesta grande instituição pública de ensino. “Pedro II, tudo ou nada? Tudo!”

... aos meus filhos Bruno e Camila, sempre incentivando e ajudando à maneira deles.

... à minha mana Izabela, que mesmo longe, manda suas energias positivas.

... aos amigos que a UFRJ me deu, em especial a Caroline Lira, juntas em vários trabalhos e fases mais complicadas, e inspiração em momentos difíceis.

...e a todos aqueles que de alguma forma tiveram importância na minha formação e na minha vida em algum momento.

A todos o meu grande bem haja do fundo da minha alma!

*A correnteza do rio vai levando aquela flor  
O meu bem já está dormindo  
zombando do meu amor  
zombando do meu amor*

*Na barranceira do rio o ingá se debruçou  
E a fruta que era madura  
a correnteza levou  
a correnteza levou  
a correnteza levou, ah...”  
(Tom Jobim)*



## RESUMO

Os rios foram fundamentais para o surgimento de núcleos de povoamento ao longo do tempo e continuam extremamente importantes para a manutenção de modos de vida das pessoas. Eles se inserem na paisagem, tanto urbana como rural, e são uma referência para a população, que os tomam como símbolo, se tornando um “componente” importante da vida local. Esse trabalho destaca o papel dos moradores locais sobre os rios, a partir de seus diferentes modos de atuação e a relação que possuem com os órgãos de gestão hídrica local e o objetivo é compreender e analisar as relações, percepções e entendimento dos agentes em questão. A área de estudo se concentrou no alto curso do rio Macaé, que corresponde a unidade de conservação APA Macaé de Cima, entre as cidades de Lumiar e São Pedro da Serra. A metodologia foi baseada na aplicação de questionários semiestruturados para os agentes locais acerca da percepção ambiental sobre os rios e os órgãos de gestão locais. Os resultados obtidos dessa pesquisa mostraram o nítido distanciamento que os agentes possuem em relação ao rio. Sendo assim, a percepção ambiental e a educação ambiental podem atuar como ferramentas extremamente importantes para a gestão de rios, e consequentemente, esses três elementos integrados devem servir de instrumentos necessários para a (re)conexão da sociedade com os rios.

**Palavras-chave:** Diálogos e Vivências; Gestão Fluvial; Relação Rio-Sociedade; Rio Macaé.

## **ABSTRACT**

Rivers have been fundamental to the emergence of settlement nuclei over time and remain extremely important for maintaining people's ways of life. They are part of the landscape, both urban and rural, and are a reference for the population, which take them as a symbol, becoming an important "component" of local life. This work highlights the role of local residents on rivers, based on their different modes of action and the relationship they have with local water management agencies and the objective is to understand and analyze the relationships, perceptions and understanding of the agents in question. The study area focused on the area of the high course of the Macaé River, which corresponds to the Conservation Unit APA Macaé de Cima, between the cities of Lumiar and São Pedro da Serra. The methodology was based on the application of semi-structured questionnaires to local agents about environmental perception of rivers and local management agencies. The results obtained from this research showed the clear distance that the agents have in relation to the river. Thus, environmental perception combined with environmental education can act as extremely important tools for river management, and consequently, these three integrated elements should serve as necessary instruments for the (re)connection of society with rivers.

**Keywords:** Dialogues and Experiences; Fluvial Management; Macaé River; Relationship River – Society.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização da área de estudo da Bacia do Rio Macaé e da APA Macaé de Cima, no Estado do Rio de Janeiro .....	20
Figura 2: Caracterização dos diferentes ambientes fluviais- Macaé de Cima .....	22
Figura 3: Mapas do itinerário realizado pelos colonos suíços, do Rio de Janeiro a Nova Friburgo, e da cidade de Nova Friburgo .....	23
Figura 4: Sítio Toca do Saci em São Pedro da Serra especializado em agricultura orgânica ..	24
Figura 5: Os seis objetivos da Educação Ambiental.....	28
Figura 6: Cronologia de marcos legais da Educação Ambiental no Brasil.....	29
Figura 7: Cronograma dos principais marcos legais .....	36
Figura 8: Modelo de questionário aplicado aos agentes sociais nos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra .....	39
Figura 9: Registros fotográficos de alguns rios e córrego mencionados pelos entrevistados: rio Boa Esperança, rio Macaé e córrego Benfica .....	44
Figura 10: Fórum da Água e Juventude em Lumiar .....	52

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Situação dos agentes entrevistados em relação às localidades da pesquisa .....	44
Gráfico 2 - As relações que moradores locais da APA Macaé de Cima (RJ) apresentam com o rio mais próximo às suas atividades .....	45
Gráfico 3 - As condições dos rios que moradores locais da APA Macaé de Cima (RJ) identificaram no rio mais próximo .....	46
Gráfico 4 - Maior problema dos rios das localidades apontado pelos entrevistados.....	47
Gráfico 5 - Percepção dos agentes acerca de melhorias possíveis em relação aos rios da região.....	48
Gráfico 6 - Conhecimento sobre os órgãos de gestão e identificação das relações que moradores locais da APA Macaé de Cima (RJ) apresentam com os órgãos de gestão locais .....	49
Gráfico 7 - Conhecimento dos agentes entrevistados acerca das ações organizadas pelos órgãos gestores .....	50
Gráfico 8 - Participação dos agentes entrevistados nas ações organizadas pelos órgãos gestores .....	51
Gráfico 9 - Inclusão dos agentes entrevistados na elaboração de ações organizadas pelos órgãos gestores .....	53

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Crescimento populacional dos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra, Nova Friburgo, para os anos de 1991, 2000 e 2010 .....	25
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Proteção Permanente
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EUA	Estados Unidos da América
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHGB	Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NEPA	Núcleo de Estudos Ambientais
ONG	Organização Não Governamental
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>2. OBJETIVO</b> .....	19
<b>3. ÁREA DE ESTUDO</b> .....	19
3.1. Localização .....	19
3.2. Características físicas e ambientais .....	20
3.3. História de uso e ocupação da área .....	23
<b>4. EMBASAMENTO TEÓRICO</b> .....	25
4.1. A Educação Ambiental e a Percepção Ambiental .....	25
4.1.1. Breve história da Educação Ambiental .....	27
4.1.2. A Educação Ambiental no Brasil .....	28
4.1.3. Interdisciplinaridade da Educação Ambiental .....	29
4.2. Gestão dos rios .....	30
4.2.1. Trajetória dos rios brasileiros .....	32
4.2.2. Marcos legais da história hídrica e fluvial do Brasil .....	34
4.3. Gestão dos rios e a Educação Ambiental .....	36
<b>5. METODOLOGIA</b> .....	37
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	39
6.1. Identificação dos agentes locais .....	40
6.2. A gestão hídrica na APA Macaé de Cima .....	41
6.3. Percepção socioambiental sobre os rios e órgãos gestores .....	42
<b>7. CONCLUSÕES</b> .....	53
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	55
<b>APÊNDICE</b> .....	62





## 1 - INTRODUÇÃO

Os rios sempre são mencionados como fundamentais para o desenvolvimento e manutenção da vida. São muitas vezes responsáveis pelo surgimento de núcleos de povoamento ao longo do tempo e da história, e continuam extremamente importantes para a manutenção de modos de vida do homem. Os rios também se inserem na paisagem, tanto urbana como rural, e sempre atuam como uma referência para a população, que os tomam como símbolo, se tornando um componente importante da vida local. Mas observa-se que há um evidente distanciamento na construção de conhecimentos sobre os rios e suas águas, entre as populações locais e os órgãos responsáveis pela gestão dos rios no Brasil.

São inúmeras as formas de se observar o rio no contexto da paisagem, podendo ser através de vários tipos de manifestações, demonstrando a relação entre o indivíduo e o lugar. Uma delas é a percepção do indivíduo diante dos atos inconsequentes da sociedade em face à natureza. Durante séculos, os rios no Brasil sofreram com o desenvolvimento predatório de seus recursos. Novos mecanismos foram criados para a tomada de consciência em relação à preservação dos recursos naturais, buscando técnicas inovadoras de desenvolvimento, rompendo com a ideia de que a natureza é apenas uma fonte de recursos naturais inesgotáveis (BOY, 2009).

O rio não pode ser compreendido apenas por suas águas, pois este é resultante não apenas de fatores biofísicos, mas, sobretudo, de fatores sociais, políticos, culturais e econômicos. Assim, entende-se que o manejo sustentável do rio exige uma forte participação de especialistas técnicos e não-técnicos. No entanto, em muitos casos, os elementos não-técnicos (ou seja, a população local) estão em falta e deixam uma lacuna importante de conhecimento voltada ao planejamento, interferindo na sua dinâmica.

Considerando o caráter generalizado e coletivo das questões ambientais, a participação popular é um dos instrumentos intrínsecos à execução da gestão de rios, mas não apenas através de sua representação enquanto sociedade civil organizada. Deve-se ir além, e com isso estudos que relacionem a percepção ambiental da sociedade local sobre a natureza e os problemas ambientais que os cercam, podem configurar-se como importante ferramenta ou instrumento capaz de analisar e identificar as diferentes relações a qual população estabelece com os rios da sua região, além de ser um mecanismo de consulta pública para a realização de uma gestão mais participativa sobre os rios.

No Brasil, em 27 de abril de 1999, foi sancionada a Lei nº 9.795, que “dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências” (BRASIL, 1999).

*“A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental”* (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º).

Com base na análise sobre a percepção socioambiental da população sobre o rio próximo às suas atividades, ou o que mantém o abastecimento urbano, pode-se estabelecer vínculos importantes do indivíduo com a paisagem e gerar canais de diálogos entre gestores ambientais e moradores. Este canal de diálogo coloca o indivíduo como um importante aliado no monitoramento da qualidade ambiental, assegurando maior proximidade entre as ações propostas pelos gestores, com o que é considerado primazia pela comunidade. A invisibilidade do rio para com os moradores locais pode configurar-se como um dos principais motivadores do distanciamento e desinteresse dos moradores aos órgãos de gestão. A percepção ambiental e a educação ambiental podem atuar como importantes ferramentas para estimular ações e atividades para (re) conectar a sociedade com os rios, além de apresentar-se como instrumento para a gestão de rios.

Ao longo do tempo, as questões ambientais ganharam espaço em discussões nas áreas científica, social e política, e a percepção ambiental da sociedade sobre o ambiente é um elemento importante a ser considerado nos debates. A educação ambiental aliada à importância da percepção ambiental da sociedade sobre os rios, formam um conjunto de instrumentos importantes para a gestão de rios, sobretudo na Área de Proteção Ambiental Macaé de Cima, na região serrana fluminense.

A área de estudo é no rio Macaé, localizado na região norte fluminense, abrangendo diferentes ambientes fluviais e agentes sociais locais. A presente pesquisa visa destacar o papel dos moradores locais no desenvolvimento dos rios a partir da reflexão sobre seus diferentes modos de atuação e relação com eles. Dessa forma, destaca-se que estas informações podem contribuir para o engajamento e reconhecimento do rio para o desenvolvimento social, além de subsidiar planos de manejo de forma sustentável e a gestão dos rios.

## **2 – OBJETIVO**

O presente trabalho está associado a pesquisas do Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios GEOMORPHOS/UFRJ na Bacia Hidrográfica do Rio Macaé. O objetivo principal é apresentar a percepção socioambiental que os moradores locais têm sobre o rio Macaé e seus afluentes, na área de proteção ambiental denominada APA Macaé de Cima, localizada na região norte do estado do Rio de Janeiro. Busca-se destacar a importância da educação e percepção ambiental como instrumentos importantes para a gestão de rios. E para tal, os objetivos específicos consistem em:

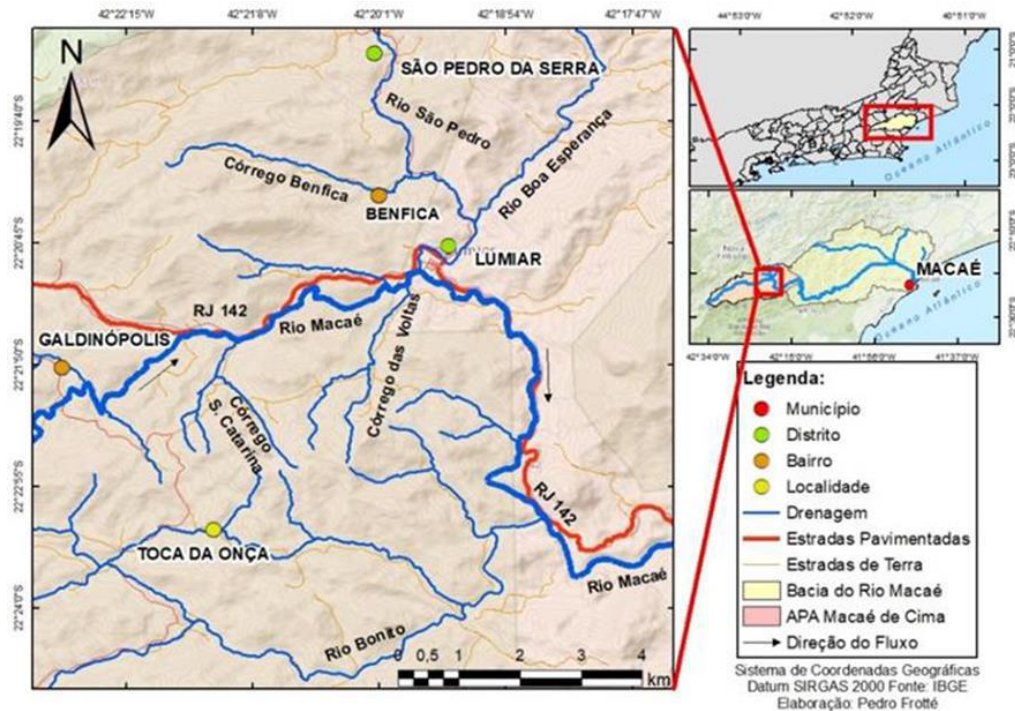
- Identificar os principais agentes locais e usuários da área estudada;
- Analisar as maneiras de como os agentes se relacionam com os rios;
- Refletir e discutir como a educação ambiental pode ser um instrumento importante para diminuir o distanciamento das populações locais e dos órgãos gestores com os rios, e ajudar na gestão de rios.

## **3 – ÁREA DE ESTUDO**

### **3.1 – Localização**

A área de estudo localiza-se no alto curso do Rio Macaé, cuja área drenada insere-se em sua totalidade no município de Nova Friburgo, que atualmente configura-se como uma unidade de conservação de uso sustentável denominada APA Macaé de Cima. A pesquisa foi realizada entre os moradores das cidades de Lumiar e São Pedro da Serra, abrangendo ainda as localidades de Galdinópolis, Toca da Onça, Vargem Grande e Benfica (Figura 1).

**Figura 1** - Mapa de localização da área de estudo da Bacia do Rio Macaé e da APA Macaé de Cima, no Estado do Rio de Janeiro.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Elaborado por Pedro Frotté.

### 3.2 – Características físicas e ambientais

A Bacia do Rio Macaé localiza-se na região norte do Rio de Janeiro, ocupando uma área de aproximadamente 1.800 km<sup>2</sup> e abrange grande parte dos municípios de Nova Friburgo e Macaé, e em menor área os municípios de Casimiro de Abreu, Conceição de Macacu e Rio das Ostras, sendo também considerada uma das bacias hidrográficas estaduais mais preservadas.

A Área de Proteção Ambiental Macaé de Cima foi criada no ano de 2001 pelo decreto 29.213 de 14 de setembro do mesmo ano. É uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável e abrange os municípios de Nova Friburgo e Casimiro de Abreu, nas porções sul e norte, respectivamente. Em Nova Friburgo, os locais de pesquisa estão situados na área da APA, Lumiar e São Pedro da Serra (5º e 7º distritos do município de Nova Friburgo). Seus objetivos são de proteção de remanescentes de Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) e várias espécies da fauna e da flora, e ainda, a proteção das bacias dos mananciais dos Rios Macaé, Bonito, das Flores, Santo Antônio e outros afluentes, garantindo a qualidade da água.

Do ponto de vista físico e ambiental, a APA Macaé de Cima está inserida no sistema da Serra do Mar, na denominada região serrana do estado do Rio de Janeiro, caracterizada pelos grandes lineamentos e faturamentos do Estado do Rio de Janeiro, com predomínio da direção SW-NE, no qual se encaixa a drenagem principal do rio Macaé (SILVA e CUNHA, 2001).

A grande quantidade de fraturas e a resistência das rochas exercem controle estrutural no desenvolvimento da drenagem, onde são verificados vales em forma de ‘V’, formados pelo entalhamento do rio ao longo de seus planos de falhas. A litologia predominante na área são granitos e gnaisses pré-cambrianos que se constituem em fonte primária de sedimentos, com tamanhos variados (granulometria que variam de silte a matacões) que preenchem os fundos dos vales e desenham formas variadas de formas e feições geomorfológicas. É a área da nascente do rio Macaé e de vários rios que abastecem a sua rede de drenagem (SILVA e CUNHA, 2001).

A vegetação típica da Mata Atlântica é abundante, sobretudo nas partes mais altas das serras íngremes, com declividades que podem variar de 8 a 45% (LIMA e MARÇAL, 2013). É uma mata com predomínio de vegetação secundária, mas que ainda preserva em algumas partes mais elevadas a vegetação primária. A agricultura e o pasto predominam em várias localidades. O grande desafio para a gestão da APA tem sido conciliar o convívio da sociedade, através da sua urbanização com a natureza exuberante presente na área (VILLAS BOAS, 2017).

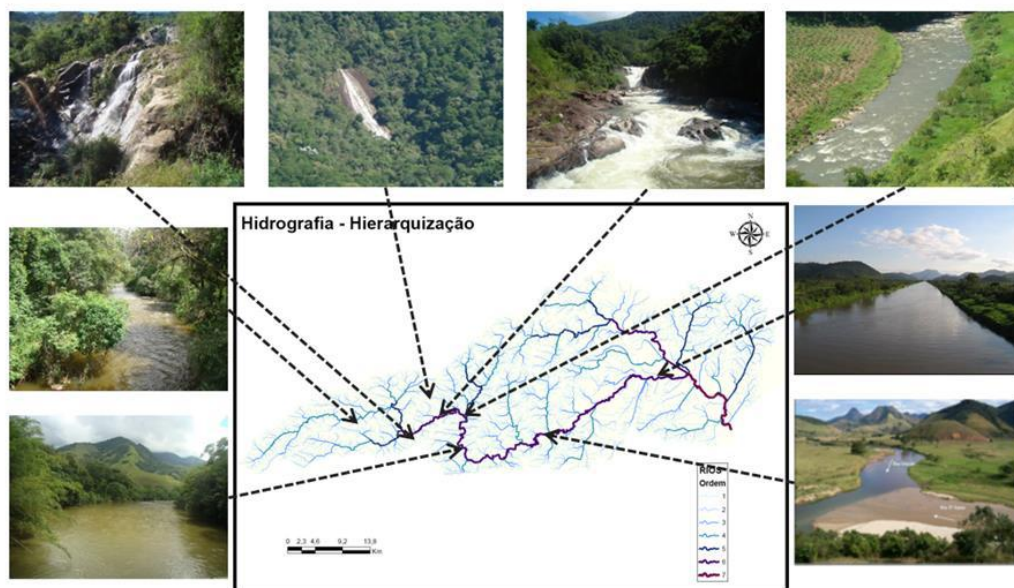
A bacia apresenta diferentes ambientes fluviais (Figura 2), onde se destacam:

- Planície aluvial - possui cultivo de frutas tais como o maracujá, abacaxi, coco, entre outras; observam-se pequenas localidades que crescem próximo a cidade sede de município, caracterizando-se como uma área rural; e se observa o desmatamento da mata ciliar.
- Planície flúvio lagunar - neste ambiente observa-se o cultivo de feijão e arroz, e predominância da pecuária bovina. Nessa área o rio Macaé e seus afluentes sofreram retificação com a finalidade de diminuir as áreas alagadas e melhorar a qualidade de vida dos moradores;
- Planície costeira - essa região é predominante urbana e onde nota-se que a urbanização contribui na contaminação dos rios locais. É uma área que foi aterrada principalmente para a

construção civil e que sofre especulação imobiliária. O desmatamento que ali ocorre tem por finalidade abrir espaço para a urbanização;

- Escarpas serranas - nessa área encontra-se a APA Macaé de Cima e a atividade predominante é a agricultura, turismo e lazer, sendo essas duas últimas atividades vem se mostrando bem crescentes. Observa-se em retalhamento de propriedades rurais decorrentes da especulação imobiliária, já que se tornou um lugar de crescente turismo e veraneio de pessoas das cidades grandes, como o Rio de Janeiro, por exemplo, e como alternativa de moradia. Possui grandes atrativos turísticos como os trechos de Mata Atlântica, cachoeiras, esportes de aventuras, entre outras atrações. O grande problema local é ambiental: acúmulo de lixo em lugares de visitação, poluição das águas, o desmatamento para construção e falta de um planejamento e suporte adequado para as atividades do crescente turismo.
- Domínio colinoso e suave colinoso - nessa área há o predomínio da atividade agropecuária com extensas áreas de pastagem. Possui pequenos núcleos urbanos, correspondendo à periferia da cidade de Macaé. E os problemas ambientais apresentam-se sob a forma de desmatamento, uso excessivo do solo e feições erosivas tais como voçorocas e ravinas.

**Figura 2** - Caracterização dos diferentes ambientes fluviais- Macaé de Cima.



Elaboração: Maria Cecília Henriques Nogueira.

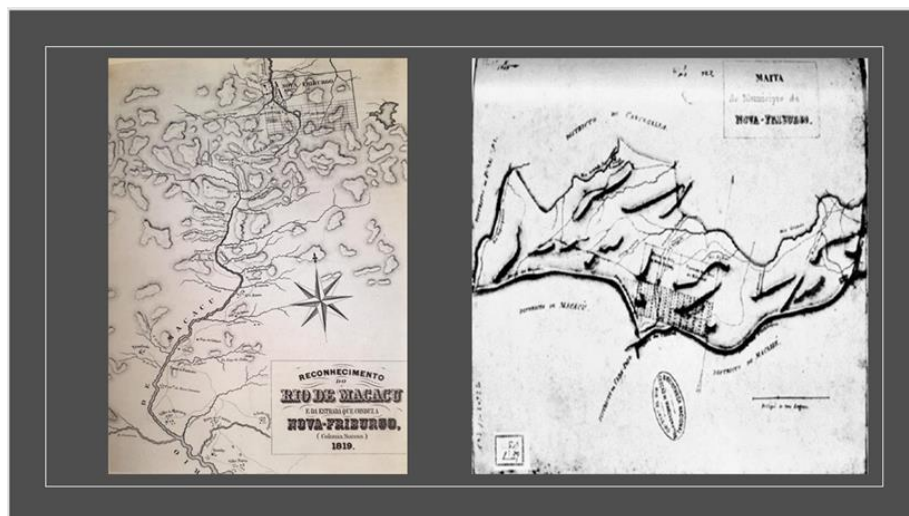
### 3.3 – História de uso e ocupação da área

A região de Nova Friburgo inicialmente era habitada pelos índios Goitacazes e Puris, posteriormente por portugueses. Mais tarde, foi colonizada entre os séculos XIX e XX por colonos de várias nacionalidades, sendo os suíços os pioneiros dessa empreitada. Essa colonização se dá através de um acordo entre D. João VI e governo suíço, que baixou um decreto em 1818 autorizando a colonização da área por famílias suíças (NICOULIN, 1996; VILLAS BOAS, 2017; SILVA, 2019).

A crise econômica que se fez sentir na Europa no século XIX, muitos suíços vieram para o Brasil fugindo da fome. Depois de negociações longas com o governo português, cerca de 2 mil pessoas se alistaram para emigrar entre 1818 e 1819, vindos de vários cantões: Fribourg, Berna, Valais, Vaud, Neuchâtel, Genebra, Aargou, Solothurn, Lucerna e Schwyz. Depois de uma viagem bastante penosa, já que as condições eram muito precárias e aonde chegaram 1.617 dos 2.006 emigrantes suíços, os colonos se depararam com um cenário desolador, assolado pela malária e com travessia bastante difícil até o local prometido, que se resumia a um “pântano onde era difícil andar” (NICOULIN, 1996).

Diante do cenário e das más condições, os colonos de Nova Friburgo foram divididos: na colônia ficaram os com melhor situação financeira e o restante foram para terras no Vale Paraíba e outras cidades. E em decreto de 1890, Nova Friburgo tornou-se cidade (Figura 3).

**Figura 3** - Mapas do itinerário realizado pelos colonos suíços, do Rio de Janeiro a Nova Friburgo, e da cidade de Nova Friburgo.





Fonte: Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro - IHGB e Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro – BNRJ.  
Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

Relatos documentados revelam o tipo de práticas agrícolas adotadas pelos colonos. O governo brasileiro preparou sessões e demonstrações práticas no intuito de preparar os colonos no uso e ocupação do solo. Desde a época favorável ao desmatamento e os melhores procedimentos, tipos de terrenos melhores para plantio, os tipos de culturas para terrenos menos favoráveis, os tipos de culturas mais favoráveis, criação de animais, entre outras questões foram desenvolvidas por essas ações, onde os colonos também expuseram suas ideias, projetos e opiniões (NICOULIN, 1996).

Esse fato caracteriza bem o caráter rural da população local até os dias atuais. Por muitos anos, as vilas localizadas nessas áreas mais elevadas da Bacia do rio Macaé, como por exemplo Lumiar, Mury e São Pedro da Serra, só eram alcançadas por caminhos de terra, onde a agricultura predominante era a cana-de-açúcar de onde tiravam o melaço, rapadura e cachaça, da mandioca e a criação de porcos.

Atualmente, a população é bem maior e o perfil está bem mais diversificado, as estradas principais de acesso estão asfaltadas, mas não perdem o caráter rural característico. As atividades locais para além da agricultura, estão ligadas ao turismo, entre outras atividades. Com relação à agricultura, ela também diversificou, saindo do tipo subsistência e indo para outras formas agrícolas mais específicas, como os orgânicos, por exemplo (Figura 4).

**Figura 4** - Sítio Toca do Saci em São Pedro da Serra especializado em agricultura orgânica.



Fotografia: Maria Cecília Henriques Nogueira.



Entre os anos de 1991 e 2010, o crescimento populacional nos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra foi bastante expressivo, principalmente em relação à população urbana. Em Lumiar, a população rural teve um declínio no número de moradores nesse período. Para se ter uma ideia, segundo o INEA (2014), em relação a esse espaço de vinte anos, a população rural de Lumiar no ano de 1991 era de 4.391 residentes e foi decaindo até chegar aos 3.576 residentes no ano de 2010. Em relação à população urbana, houve um crescimento significativo (IBGE, 2019): em 1991, havia 749 residentes urbanos e em 2010, 1.144 residentes. Já em relação a São Pedro da Serra, a população rural cresceu nesse espaço de tempo: em 1991 a população era de 1.904 residentes rurais e em 2010, contabilizaram-se 2.332 residentes. A população urbana nesse mesmo distrito, também registrou um crescimento: em 1991, os residentes urbanos eram 617 e em 2010, eram 826 residentes (Tabela 1).

**Tabela 1** - Crescimento populacional dos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra, Nova Friburgo, para os anos de 1991, 2000 e 2010.

POPULAÇÃO RESIDENTE NA APA MACAÉ DE CIMA									
Distritos	1991			2000			2010		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
<b>Lumiar</b>	5140	749	4391	4629	1098	3531	4720	1144	3576
<b>São Pedro Da Serra</b>	2521	617	1904	2713	891	1822	3158	826	2332

Fonte: IBGE, 2019.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Elaborado por Maria Cecilia Henriques Nogueira.

## 4 – EMBASAMENTO TEÓRICO

### 4.1 – A Educação Ambiental e a Percepção Ambiental

A educação ambiental pode atuar como um instrumento para a compreensão do indivíduo acerca de suas interpretações sobre as relações com o meio ambiente, através da percepção ambiental. Ou seja, através da educação ambiental a percepção do indivíduo é

estimulada a perceber o que é o meio à sua volta e assim, interpretar de acordo com seu entendimento. Logo, a percepção e a educação ambiental estão intrinsecamente relacionadas, sendo o papel da educação o de considerar os conhecimentos do indivíduo para elaborar questionamentos e respostas aos novos paradigmas ambientais (HELBEL & VESTENA, 2017), construindo uma base crítica do que acontece ao seu redor. Essas duas ferramentas são de extrema importância para a gestão de rios e sua abordagem holística, integrando a participação da sociedade e os órgãos responsáveis.

No Brasil, a percepção ambiental vem sendo estudada, desde os anos de 1960, com vários tipos de abordagem teórica, sobretudo na área da ciência humana. Mas, a partir dos anos de 1970 esta ferramenta de análise ambiental começa a ter maior destaque e ganha espaço em diversas outras áreas do conhecimento científico. De acordo com o Núcleo de Estudos Ambientais da Faculdade Brasileira (NEPA), nos anos 2000, os estudos que envolvem a percepção ambiental não somente devem envolver a relação entre os seres humanos com o seu ambiente, mas, também, abranger perspectivas científicas de cunho social e/ou político (PACHECO e SILVA, 2006). Sendo assim, segundo Okamoto (1996), os estudos que usam a percepção ambiental tem como objetivo a investigação sobre como o ser humano observa, interpreta, convive e se adapta à realidade do ambiente onde vive, tanto socialmente como naturalmente. Neste sentido, Fernandes et al. (2004) conceituam a percepção ambiental como sendo uma tomada de consciência do ambiente por parte da sociedade e, a partir desse momento, o ser humano desperta seu interesse em conservar, proteger e cuidar do meio ambiente. Cada indivíduo interpreta e percebe de maneiras diferentes o ambiente, havendo tanto percepções individuais como coletivas. Segundo esses mesmos autores, “a percepção ambiental é fundamental para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o ser humano e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas” (FERNANDES *et al.*, 2004).

Com o aumento dos problemas socioambientais, surge a necessidade da criação de meios que ajudassem a diminuir as suas consequências, situados em diversos níveis da sociedade. A inserção da educação ambiental nas escolas de forma interdisciplinar foi uma alternativa. O objetivo foi o de implementar na educação escolar dos alunos a crítica e a reflexão para que pudessem atuar diante os problemas sociais, ambientais e culturais da sociedade (REIGOTA, 2014).

Sendo assim, a educação ambiental surge da necessidade de defender o meio ambiente, e com a criação dos Ministérios do Meio Ambiente em vários países, a discussão sobre o meio ambiente começa a ter destaque nos debates políticos ganhando força nos anos de 1960/70 do século XX. Segundo Brisa Monteiro (c2020), antes de pensar em educação ambiental, a reflexão acerca da relação homem-natureza e o papel da educação nesse contexto, se faz necessária. A educação pode ser definida como uma prática de aprendizado visando a aquisição de conhecimento, habilidades, valores, entre outros para o desenvolvimento do ser humano. Em sociedades como a indígena, a educação ocorre em contato com a natureza, onde o ser humano é integrado ao meio natural, enquanto a relação da sociedade ocidental com a educação é bem distinta, onde a natureza torna-se um objeto de estudo pelo homem (MONTEIRO, c2020).

#### **4.1.1. Breve história da Educação Ambiental**

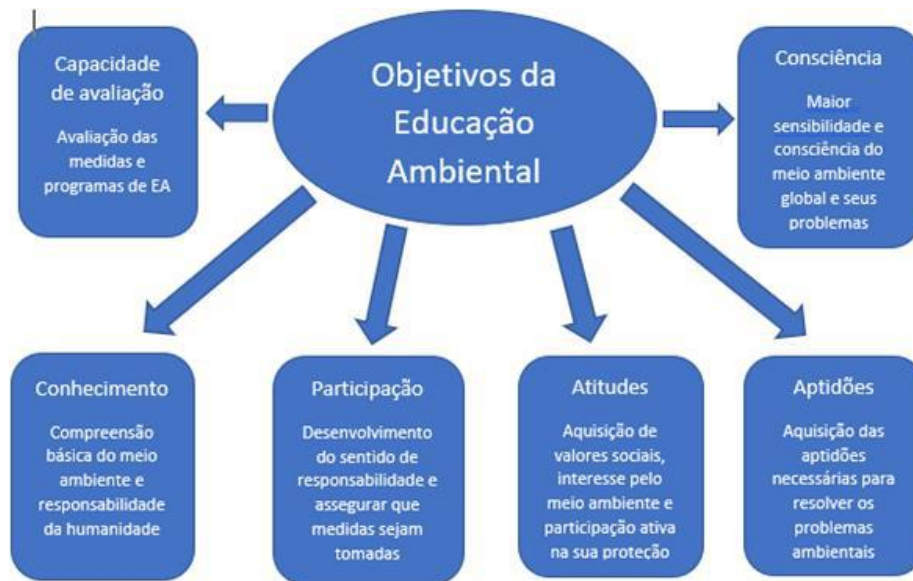
O homem desfruta da natureza em benefício próprio gerando riquezas e aumento do consumo, e como consequência, diversos problemas de ordem socioambiental apareceram. Esse fato fez com que se adotasse um modelo de educação e desenvolvimento na atual sociedade moderna. A partir desse contexto, o movimento ambiental nos EUA surgiu nos anos 1960/70. As principais críticas feitas pelo movimento eram a desigualdade social crescente, desrespeito às culturas tradicionais e os limites da relação homem-natureza.

As questões ambientais começaram a ser discutidas em eventos internacionais, impactando as políticas ambientais não só pelo mundo, mas também no Brasil. A partir desses debates, a necessidade de um novo modelo de educação voltada para o Desenvolvimento Sustentável, foi sugerida. Os principais eventos foram:

- Conferência de Estocolmo em 1972, onde se iniciou a construção de novos entendimentos acerca da relação ambiente-desenvolvimento econômico;
- Seminário Internacional de Belgrado, que ocorreu em 1975 e onde foi escrita a carta de Belgrado. Neste evento, as questões sociais são constituídas como um dos cerne importantes da questão ambiental e foram apresentados os seis principais objetivos da Educação Ambiental (Figura 5).

- Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada pela UNESCO, em Tbilisi (1977), em que a Educação Ambiental é apresentada como um projeto crítico e político abrangendo as questões tanto ambientais como sociais.

**Figura 5 - Os seis objetivos da Educação Ambiental.**



Fonte: Carta de Belgrado. Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

#### 4.1.2 – A Educação Ambiental no Brasil

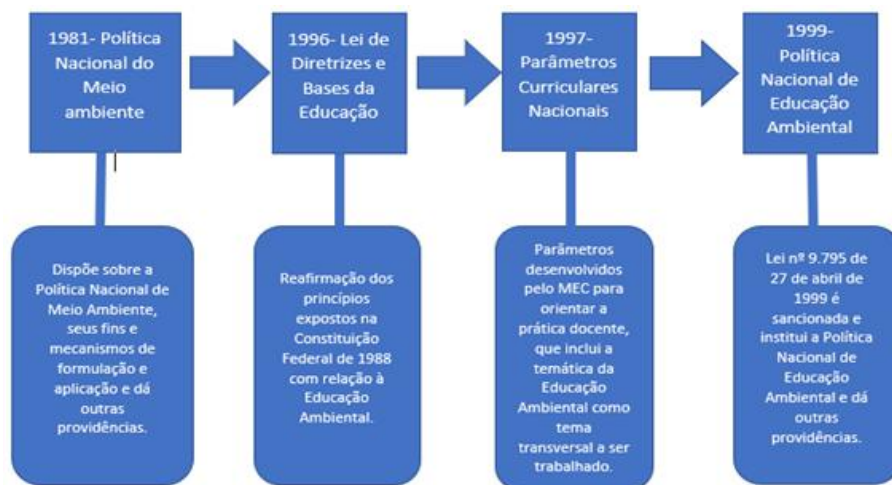
No Brasil, as leis ambientais surgiram sob grande influência dos eventos listados acima, principalmente. Na década de 1980, começaram a ser organizadas redes de Educação Ambiental tais como ONGs, governos, empresas e instituições, mas também ampliou espaço na iniciativa privada. Em 1992, o país se tornou referência na América Latina através do evento Rio-92, quando sediou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. Nesse evento foi criado o Tratado de Educação Ambiental para as sociedades sustentáveis e responsabilidade global. Esse documento reconheceu a Educação Ambiental como um processo dinâmico em construção permanente, baseado nos valores da transformação social. Neste momento também o conceito de Desenvolvimento Sustentável foi assinalado (MONTEIRO, c2020).

Depois da Rio-92, sucederam-se vários acontecimentos no Brasil. Após vários debates, foi instituída a Política Nacional de Educação Nacional em 1999. A Lei nº 9.795, de

27 de 1999 foi sancionada pelo então Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, que “dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e dá outras providências” (BRASIL, 1999).

Os principais marcos legais que antecederam a implementação da PNEA podem ser observados na cronologia representada na Figura 6. Esses marcos foram sendo construídos ao longo de décadas, baseados nos vários momentos políticos pelos quais o país atravessou.

**Figura 6** - Cronologia de marcos legais da Educação Ambiental no Brasil.



Fonte: Ministério da Educação e Cultura – MEC. Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

Com a Constituição Federal de 1988, a obrigatoriedade de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino inicia-se, em seguida a inclusão do tema meio ambiente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do MEC em 1997, e a consolidação como política pública em 1999, através da Lei nº 9.795 de 27 de abril do citado ano, regulamentada em 2002.

Depois de 21 anos, em 2018, um novo marco legal se insere no histórico da Educação Ambiental brasileira. A proposta de embasar o papel do professor, conhecida como Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que trabalha nos estudantes determinadas competências gerais, definindo meios de atuação. A proposta da BNCC tem sido discutida, principalmente para poder representar e constatar as mais variadas particularidades das regiões do Brasil. É válido salientar que o tema Meio Ambiente e Sustentabilidade está vinculado às Ciências da Natureza, mas não excluindo a interdisciplinaridade que o assunto implica.

### **4.1.3. Interdisciplinaridade da Educação Ambiental**

A Educação Ambiental enquadra conhecimentos de várias áreas da educação e meio ambiente, relacionando-os entre si. Segundo a resolução CONAMA 306/2002, o meio ambiente é definido como: “Conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.”

A interdisciplinaridade é um conceito que qualifica o que é comum a duas e/ou mais disciplinas ou campos de conhecimento. É o processo de ligação entre disciplinas, que permite que o indivíduo conheça as interações entre o mundo natural e a sociedade, elaborando uma visão mais ampla sobre as mais diversas temáticas (THIESEN, 2008). Nesse aspecto, a educação ambiental traz a riqueza e a diversidade características de seu objeto, já que favorece de forma única a interdisciplinaridade.

Segundo Brisa Monteiro (c2020), a noção de totalidade constituída por diferentes áreas é inerente ao conceito de meio ambiente. Este pode ser entendido sob diversas perspectivas: desde o entendimento dos ecossistemas e seus usos até aos impactos da ação antrópica, entre outros. Assim, a educação ambiental pode e deve ser abordada interdisciplinarmente, já que um fenômeno pode ser explicado através de diversas áreas disciplinares. Mas observa-se ainda em diversas áreas do ensino, uma perspectiva fragmentada do conhecimento relacionado às ciências ambientais. Pressupõe-se que uma das causas da crise ambiental vivida atualmente, é exatamente a falta de uma visão global por parte da sociedade, contribuindo assim, para uma série de decisões equivocadas e prejudiciais para o planeta.

O propósito da interdisciplinaridade na educação ambiental vai ter destaque quando os todos os agentes envolvidos participam da construção de soluções para os problemas ambientais. O diálogo entre as pessoas das mais diversas origens, vivências e formações, é um instrumento importante para a construção de uma perspectiva integrada que vai além de uma área de conhecimento. É a educação ambiental que vai integrar o indivíduo à sociedade, fazendo com ele saia da atitude de mero espectador da realidade que o cerca, para a de transformador dessa realidade.

## 4.2. Gestão dos rios

Ao longo da história, observa-se as várias formas de utilização dos rios pelo homem, que acarretou o desenvolvimento de uma relação negativa entre a sociedade e os rios, mesmo dependendo fortemente dos recursos hídricos. A influência da ação humana deixa marcas na paisagem e nos ecossistemas, referenciando o termo Antropoceno proposto por Crutzen e Stoermer (2000). As atividades humanas reconhecidamente influenciam as taxas de fluxos globais de sedimentos, água e nutrientes, para além do clima global, acarretando uma série de consequências negativas (BROOKS & BRIERLEY, 1997).

Os rios são mais que apenas condutores de água, são elementos da paisagem e fazem parte de um sistema, onde existem várias condições de processos que atuam, convergem e são associados por suas múltiplas escalas para a configurar um rio. Ou seja, ele é a resposta da atuação de vários fatores, dinâmicas e processos tanto de ordem natural física quanto social. Para se entender como um rio funciona, atenta-se aos processos e fatores não só do aspecto de disciplinas como a hidrologia, a geomorfologia fluvial e a ecologia fluvial, mas como também das questões sociais envolvidas, já que se constituem quesitos determinantes na evolução de um rio, dentro da sua trajetória e multidimensionalidade. Assim, os rios devem ser analisados e estudados pela dinâmica do seu comportamento, ajustes e da relação água e sedimento e a sua distribuição ao longo do canal, dentro do seu sistema fluvial.

A partir da década de 1990, a preocupação com os sistemas fluviais aumenta, surgindo uma nova relação com os rios. Esse fato deve-se ao aumento na atenção aos problemas provenientes de processos de industrialização, o crescimento desordenado de urbanização, revolução verde, as mudanças e degradação do ciclo hidrológico, que acarretaram numa grande pressão sobre os rios. A aceleração de intervenções na natureza fez com que aumentasse a preocupação da sociedade em relação aos rios e aos problemas que surgiram: diminuição dos solos férteis, poluição de corpos d'água, extinção de animais, enchentes, entre outros.

O entendimento sobre a história ambiental do sistema fluvial, suas características principais e determinantes, e como aconteceu seu desenvolvimento, são aspectos muito importantes, destacando que não se pode deixar de considerar as diferentes trajetórias de degradação sofridas pelo sistema (FRYIRS & BRIERLEY, 2013). A preocupação em relação aos efeitos da ação antrópica nos sistemas fluviais aumenta na primeira década do século

XXI, onde houve um intenso trabalho entre pesquisadores para explicar tanto a história do sistema fluvial como os efeitos nocivos da ação humana nos rios (MCDOWELL, 2013). Os rios brasileiros sofreram grandes transformações e obras de engenharia para retificação e represamentos, sendo a ocupação e uso do solo um dos maiores fatores, comprometendo o sistema fluvial como um todo.

Durante quase todo o século XX, as políticas públicas menosprezaram as consequências ambientais de projetos de melhoramento das redes de drenagem (WHEATON, DARBY & SEAR, 2008). Atualmente, as questões em relação ao planejamento e manejo de rios estão presentes na agenda da gestão pública, sendo abordadas na discussão teórica e conceitual, de como os rios devem funcionar e ser, apesar de toda trajetória de mudanças e transformações dos sistemas fluviais (BRIERLEY & FRYERS, 2008).

Sendo assim, em um primeiro momento, existe uma relação de meio e condição de existência, onde o rio é visto como um bem simbólico, onde segundo Seabra (2015), o “rio e homens coexistem em relação simbiótica; relação de trocas múltiplas”. Essa condição se apresenta como uma definição de modos de vida. Atualmente, a relação da sociedade com os rios, os tornam como objetos de pesquisa, onde se nota o claro distanciamento e a perda de visibilidade. De meio de existência, os rios tornaram-se acidentes geográficos naturais que, em muitas situações, acabam por ser empecilhos ao progresso e crescimento de cidades e à sociedade, por exemplo. A relação rio-sociedade sofre transformações intensas e profundas, culminando em tentativas de resgate atualmente, observadas em vários países, como a Alemanha entre outros.

#### **4.2.1. Trajetória dos rios brasileiros**

Desde a colonização, os rios brasileiros sofrem mudanças significativas em seus cursos, desaparecendo da percepção e visibilidade da população, contribuindo para o distanciamento entre ambos. Assim, observa-se grandes transformações na relação de interação entre a sociedade e os rios ao longo dos séculos. Ou seja, a perda de visibilidade deve-se à mudança de comportamento da sociedade com o rio, desde os povos originários que habitavam o Brasil antes da colonização, até os dias atuais. É importante e fundamental ter conhecimento da história ambiental dos rios brasileiros e sua trajetória pelos cinco séculos para poder entender o que aconteceu com a relação rios-sociedade e como se deu a evolução do distanciamento e perda de visibilidade.



Para uma melhor visualização da relação entre os rios e a sociedade, é necessário identificar os períodos de mudança, para entender melhor as transformações dessas relações. A trajetória dos rios brasileiros pode ser avaliada em 4 momentos históricos (MARÇAL, CASTRO & LIMA, 2021, no **prelo**):

**a) Associação com os rios:** esse período refere-se a antes do século XVI, onde os agentes identificados são os povos de origem e os indígenas. A sociedade de então, ainda não recebe a influência europeia, e estima-se uma população de cerca de 3,5 milhões de índios divididos em quatro troncos linguísticos: Tupi, Jê, Aruaque e Caraíba (ANA, 2007). Os registros de ocupação desses povos possuem mais de 10 mil anos. A economia praticada era a de subsistência para consumo próprio.

Os rios eram meio de produção de cerâmica marajoara, fonte de alimentos para a população dos sambaquis e, de expansão de povos do tronco linguístico Tupi-Guarani da Região Amazônica para o sul do Brasil. A relação dos povos com os rios era bastante estreita, já que eram vistos e cultuados como parte da sociedade, numa convivência de respeito, de associação e reciprocidade. Na mitologia indígena, o rio era visto como um ser vivo.

**b) Apropriação dos rios:** com a chegada dos portugueses ao território que hoje conhecemos como Brasil, a visibilidade e o culto aos rios como ser integrante da sociedade modifica-se, perdendo por completo esse status e o seu espaço definitivamente, sendo vistos como recursos. O desenvolvimento urbano e do comércio, novas técnicas agrícolas entre outros avanços, fez com que a sociedade controlasse a natureza e conseqüentemente os rios. Nasce uma nova relação de poder entre os rios e a sociedade. Esse período se dá entre o século XVI e meados do século XX.

O distanciamento entre a sociedade e a natureza no mundo ocidental intensificou as ações antrópicas na paisagem. Os rios não passaram indiferentes diante dessa nova relação, com a sociedade se afastando cada vez mais deles. Com o aparecimento de um novo modelo de sociedade, a economia brasileira sofreu mudanças ao longo do tempo e se baseou em vários ciclos econômicos importantes. Ao mesmo tempo que esses ciclos valorizavam os rios, eles também levaram à degradação crescente dos canais (FREYRE, 1951), e mesmo com medidas para a proteção de matas ciliares e nascentes (ROSA e GUARDA, 2019), era nítido que essa decisão era baseada na demanda econômica. A importância dos rios se refletiu

também no desenvolvimento crescente das áreas urbanas, no surgimento e crescimento de cidades no território brasileiro.

O aumento da população nas cidades que surgiram às margens dos rios, e as diversas atividades econômicas, impactaram negativamente os rios. As preocupações acerca das águas de abastecimento público começaram a ser grandes a partir do século XVII, e eram bem visíveis as condições distintas de acesso à água e ao espaço urbano (REYNOSO *et al.*, 2010).

Com o crescimento da apropriação sobre as águas, surgiram vários conflitos e a necessidade de “dominar” e “corrigir” os cursos dos canais através de retificações. Entre os séculos XVI e XIX, os rios desempenharam um papel estratégico para várias atividades como as agrícolas, e para o desenvolvimento da urbanização do território brasileiro. É nesse momento que os rios se tornaram invisíveis para a sociedade, sendo considerados como empecilhos para o progresso e evolução da sociedade.

**c) Tecnificação dos rios:** a partir das décadas de 1930 a 1980, a demanda pela geração de energia intensificou-se, assim como o abastecimento e expansão das áreas agrícolas. O uso das águas empregou-se sobretudo ao setor elétrico, com grandes obras de engenharia visando à construção de barragens, represas, açudes, retificação e canalização de canais fluviais. A regulamentação vigente era voltada para a geração e desenvolvimento de energia elétrica, e a água não possuía tanto valor agregado como econômico.

Com a urbanização crescente e intensa, a sociedade distancia-se cada vez mais dos rios, fazendo com que a falta de visibilidade e conexão se acentue mais ainda, tornando-os invisíveis aos olhos da sociedade. O objetivo agora é tornar os rios e suas águas meios eficientes e suficientes para a produção agrícola, industrial e energética, “domesticando” e “corrigindo” os rios através de grandes obras de engenharia.

**d) Preocupação:** desde a década de 1990 até os dias atuais, existe uma maior atenção na busca de soluções no referente às questões ambientais, englobando as crises hídricas que assolam o país cada vez mais, e as mudanças climáticas. O olhar recai sobre os rios através de medidas para mitigar os efeitos de degradação e de tantas mudanças que sofreram ao longo do tempo, e expor a crise da água. Essas soluções e medidas estão sob um debate expressivo através de vários eventos pelo mundo, onde discute-se o desenvolvimento sustentável, onde a água deve possuir valor tanto agregado como econômico.

A abordagem da história ambiental da trajetória dos rios brasileiros apresentada de maneira sucinta, permite revelar as mudanças sofridas pelos rios do país, mostrando as desigualdades sob vários aspectos, tais como econômico, político e social em relação ao acesso à água e outros interesses em cada período referido.

#### **4.2.2. Marcos Legais da história hídrica e fluvial do Brasil**

Os interesses econômicos das elites, principalmente as ligadas à produção agroindustrial, delinearão as formas de gerir as águas no Brasil. Sob essa perspectiva, o modelo de gestão atual é resultante da política e da construção social observada através dos séculos, que supriu às demandas da sociedade de cada época.

Em cada momento histórico já referenciado e, principalmente a partir do segundo momento (“Apropriação dos rios”), com a chegada dos portugueses ao território brasileiro, a demanda pela água determinava o distanciamento cada vez maior entre os rios e a sociedade. Os interesses e garantia pela disponibilidade hídrica aumentavam, sobretudo em relação ao abastecimento urbano (“Tecnificação dos rios”), com a intenção de “domesticar” os rios para tal fim, além da geração de energia elétrica e a produção agroindustrial. Os problemas ambientais decorrentes das ações antrópicas geraram preocupação com as águas e que se refletiu na criação de leis (“Preocupação”). No Brasil, podemos citar quatro marcos legais de grande importância para a gestão de águas (Figura 7):

- **O Código das Águas** foi criado a partir do Decreto Federal 24.643, de 10 de julho de 1934 e ainda está em vigor. Os princípios e diretrizes do código marcou todo o processo de gestão hídrica até 1990. Sua implementação fortaleceu a produção de energia elétrica através de usinas hidrelétricas, reforçando a intenção de dominação dos rios. Nessa época, o planejamento em relação aos rios era pensado a curto prazo, sem nenhuma preocupação relacionada aos impactos ambientais que poderiam surgir. Os rios eram vistos como elementos para o desenvolvimento capitalista (ROSA & GUARDA, 2019).
- **A Constituição Federal Brasileira de 1988** confirma a propriedade estatal das águas no âmbito federal e estadual, definindo rios de fronteira ou limite interestadual, rios que atravessam estados e/ou países, rios internos nos estados e águas subterrâneas. Os tipos de propriedade sobre águas já haviam sido estabelecidos no Código das Águas, mas foram consolidados somente com a Constituição Federal de 1988. Os movimentos ambientais também se fortaleceram com a nova constituição (BRASIL, 1988, art. 20 e 26).

- **A Lei das Águas** foi criada através da Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 (BRASIL,1997), instituindo a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). A lei elenca os principais fundamentos da Política Nacional e o entendimento da água como um bem público e um recurso natural limitado, com valor econômico, priorizando o consumo humano e animal, principalmente em situações de escassez hídrica. Ressalta ainda a gestão descentralizada, com a participação ativa dos vários segmentos da sociedade civil, usuários e governo, sendo gerida de forma sustentável de seus múltiplos usos.
- **O Código Florestal Brasileiro** (Lei nº 12. 651/2012) sofreu uma revisão em 2012, substituindo a legislação de 1965. A alteração de vários instrumentos básicos do uso da terra como as APPs, as Reservas Legais, entre outros, na nova lei, impulsionada pela bancada do agronegócio e pelos latifundiários. Essa mudança na lei reduziu as Áreas de Preservação Permanente (APPs) das margens dos rios, nascentes e encostas, comprometendo a integridade ecológica e física dos rios (BRASIL, 2012).

**Figura 7** - Cronograma dos principais marcos legais referentes à gestão de rios no Brasil.



Fonte: Planalto.gov.br. Elaborado por Maria Cecilia Henriques Nogueira.

Mesmo com legislação em vigor bem definida, existem desafios a serem superados com novas propostas de gestão. O modelo de comportamento predominante na sociedade ainda está baseado nos momentos de “Apropriação” e “Tecnificação”, havendo necessidade de mudanças sob esse aspecto.

### 4.3. Gestão dos rios e a Educação Ambiental

Existem vários modelos de gestão de águas que possuem visões distintas, mas não se deve confundir gestão de águas com gestão de rios. Esses dois modelos são diferentes, com princípios e objetivos bem particulares. Enquanto o primeiro foca nos recursos hídricos e no canal, o segundo possui a visão dos rios como elemento indissociável da paisagem. Essas duas abordagens dizem muito sobre o olhar da sociedade sobre os rios, e foram construídas ao longo de um processo histórico que contribuíram muito para a elaboração de toda a legislação e aparato legal em relação aos rios no Brasil. Entenda-se ainda que uma não está dissociada da outra já que a gestão de águas não pode ser realizada separadamente da gestão de rios (MARÇAL, CASTRO & LIMA, 2021, no **prelo**).

A gestão de rios possui uma ação bem diferente da gestão de recursos hídricos, com abordagem mais integrada com a paisagem, combinando os diversos elementos físicos, com várias abordagens bastante abrangentes, “conversando” com diversas disciplinas. Ela possui uma visão holística sobre os ambientes fluviais, integrando as necessidades socioeconômicas às características e dinâmicas dos rios, trazendo um entendimento mais integrador à sociedade, mostrando que a água é um elemento da natureza e um recurso disponível. O seu olhar pode servir como instrumento de reaproximação entre rios e a sociedade, onde os rios retornam à condição de espaço de convívio e de lazer. Cabe então, uma reflexão sobre o modelo de gestão de rios relacionada à uma revisão da legislação em vigor e estudos mais integradores dos planos de bacias hidrográficas.

Muitos dos elementos apresentados passam pela educação ambiental, com o intuito de formar cidadãos conscientes e futuros gestores preocupados não só com o recurso hídrico, mas com o sistema fluvial como um todo. Fazer o resgate da trajetória, da memória e da evolução da sociedade urbano-industrial é importante para promover a relação e a (re)aproximação da sociedade com os rios. A invisibilidade dos rios, o quanto a sociedade se distanciou deles e como esse distanciamento está impregnado na cultura atual pode ser observado através desse resgate da história ambiental dos canais.

Sendo assim, a educação ambiental é fundamental para a conscientização e formação de cidadãos, e capacitar gestores com enfoque nos rios como um sistema e não tão somente pelas suas águas e recursos. Devido ao seu caráter interdisciplinar, a educação ambiental pode

contribuir muito na gestão de rios, em todos os níveis da sociedade, para a conscientização dos problemas ambientais e a necessidade de preservação da natureza.

## 5 – METODOLOGIA

A metodologia adotada foi estruturada em três etapas, que envolveram pesquisas em trabalho de campo e bibliotecas e órgãos públicos, sendo elas:

**1) Estudo documental/bibliográfico:** relacionado com o processo de implementação da APA Macaé de Cima, histórico de ocupação da área serrana, características da rede de drenagem da Bacia do Rio Macaé, documentos oficiais relacionados à gestão de rios e ao comitê de bacia. Esta etapa foi importante para compreender e identificar os principais agentes e usuários e as atividades existentes que se relacionam direta ou indiretamente com os rios da região. A caracterização da rede de drenagem foi realizada com base em trabalhos sendo importante para a construção de questões a serem abordadas junto aos agentes e usuários envolvidos, além de proporcionar conhecimento sobre a condição dos rios. As informações sobre o processo da gestão hídrica foram fundamentais para estabelecer parâmetros regimentais existentes e de conhecimento por parte da população.

**2) Identificação dos principais agentes locais:** o levantamento foi realizado nas cidades de Lumiar e São Pedro da Serra, nas localidades de Galdinópolis, Toca da Onça e Benfica. Teve como base os levantamentos documentais e a aplicação, através trabalhos de campo, de questionários, sendo identificados os seguintes agentes: agricultores (agricultores de agricultura tradicional, familiar e orgânica); trabalhadores do comércio (comerciantes de artesanato e feirantes); turistas (turistas, dono de pousada e guia turístico); gestores dos órgãos de gestão da APA Macaé de Cima; e profissionais da Educação e Cultura (integrantes de associação agrícola e cultural, professores e estudantes).

**3) Percepção Socioambiental:** realizada através da aplicação de questionários semiabertos (que possuem um roteiro pré-definido de questões que alternam entre respostas previstas e outras que dão margem à uma narrativa) e entrevista elaborados com a finalidade de analisar a relação que os diferentes agentes identificados apresentam com o rio, tanto para sua rotina diária como para a conservação da natureza presente (Figura 8). Foram realizados quatro trabalhos de campo, entre outubro de 2018 e outubro de 2019, com aplicação de 40

questionários (25 questionários em Lumiar, 9 questionários em São Pedro da Serra, 1 questionário na Toca da Onça, 4 questionários em Galdinópolis, e 1 questionário em Benfica), onde foram observadas as mais diferentes percepções sobre os rios locais e a relação como o poder público local. As entrevistas decorreram em tom de conversa, onde os agentes falaram de seus interesses e relações com os rios, mostrando aspectos positivos e negativos, e da relação com o poder público local. A partir das informações coletadas, foram confeccionados gráficos para melhor demonstrar as respostas coletadas. O modelo de questionário abrangeu três etapas, sendo a primeira relacionada à identificação dos agentes relacionados; a segunda, referente ao relato da relação ou percepção que o agente apresenta sobre a condição ambiental e estética do rio mais próximo ao seu trabalho e/ou residência e; a terceira e última parte foi direcionada sobre o conhecimento que os agentes apresentam dos órgãos de gestão (APA Macaé de Cima e ao Comitê de Bacia), sobre suas ações e atividades e a inserção da sociedade local na elaboração e desenvolvimento das ações e atividades.

**Figura 8** - Modelo de questionário aplicado aos agentes sociais nos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra.

**Modelo de Questionário Aplicado**

**I. IDENTIFICAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_

Localização: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) M ( ) F

**II. RELATO**

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo? ( ) Sim Nome: \_\_\_\_\_ ( ) Não ( ) Não sei

2. Tem alguma relação com esse rio? ( ) Sim ( ) Não  
 ( ) Trabalho ( ) Lazer ( ) Doméstico ( ) Outros

3. Sabe dizer a condição do rio? ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) ótima ( ) outras

4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

**III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL**

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual?

2. Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?

3. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.

Elaborado por Maria Cecilia Henriques Nogueira.

## 6 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

A percepção da paisagem (natural ou construída) pelas populações é variável no tempo e no espaço, ou seja, é considerada um “texto” (BERQUE, 1984) que pode ser lido através de diversas óticas (polivocalidade). Com isso podemos dizer que os modos diferentes de apropriação dos recursos naturais, assim como os diferentes usos e significados de um determinado território terão impacto decisivo na percepção que fazemos do ambiente e de sua paisagem.

Neste sentido, serão abordados aqui a percepção socioambiental de cinco agentes locais que se configuram como os que desempenham as principais atividades na área da APA Macaé de Cima.

### 6.1 – Identificação dos agentes locais

**a) Agricultores (tradicionais, orgânicos e familiares)** – O setor agrícola é responsável por grande parte da receita municipal de Nova Friburgo, onde os agricultores estão mais relacionados à agricultura tradicional, familiar e orgânica (SILVA, 2019). O município é considerado o principal polo de produção hortícola do Rio de Janeiro, com área de características predominantemente rural observa-se, que ao longo de sua história, houve mudança das características dessas atividades agrícolas. Desde o início da colonização na área, a agricultura era caracterizada pela da subsistência, com predomínio da plantação de inhame. Desde os anos de 1990 as práticas agrícolas vêm se diversificando, muito em função da movimentação do fluxo de pessoas das capitais para o interior, onde introduzem novas práticas agrícolas, como a agricultura orgânica e a convencional. Essa diversificação nas atividades agrícolas introduzem a agricultura familiar e tradicional, que tomam novo fôlego, fazendo com que seus produtos, atualmente, sejam um diferencial de qualidade atingindo um público mais específico e é uma fonte de renda importante para muitas famílias da região. No entanto, desde a implementação da APA Macaé de Cima, no início dos anos de 2000, a região vem apresentando conflitos ambientais diversos em função do desenvolvimento das práticas agrícolas em áreas de conservação ambiental.

**b) Trabalhadores do comércio (comerciantes e feirantes)** – Atualmente o setor de comércio é movimentado por vários tipos de comerciantes que vieram de outras cidades, em busca de qualidade de vida. O comércio da região está muito ligado ao turismo e muitos estabelecimentos só abrem ao fim de semana, em função da afluência de pessoas. A



movimentação crescente de pessoas vindo de outras cidades na área da APA, vem introduzindo cada vez mais a cultura da implementação de feiras com produtos locais e artesanato também, e acontecem ao fim de semana, sendo alternativa de renda para além da agricultura, fomentando o turismo local.

**c) Turismo (turista, dono de pousada e guia turístico)** - O turismo na região é bastante forte e é um grande impulsionador econômico. A cidade de Lumiar é tradicionalmente uma área de turismo. Desde a década de 70 o distrito ficou famoso por receber turistas que pregavam um movimento de 'volta à natureza'. Atualmente, tem experimentado uma considerável migração cidade-campo, que se verifica no aumento de imóveis de fim de semana e temporada. Nas cidades de Lumiar e São Pedro da Serra existem várias ofertas de atividades turísticas como ecoturismo, propriedades que fomentam o turismo rural, como hotéis-fazenda e pousadas com atividades voltadas para esse ramo. Os esportes praticados nos rios, principalmente no rio Macaé, como a canoagem e o rafting, também são incentivo para o turismo.

**d) Gestores da APA Macaé de Cima** - A área de estudo é abrangida por dois órgãos de gestão pública. O Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras foi criado através do Decreto nº 34.243 de 04 de novembro de 2003 e atua na região com o objetivo a gestão e monitoramento dos recursos hídricos da região. A APA Macaé de Cima é uma Unidade de Uso Sustentável criada pelo Decreto nº 29.213 de 14 de setembro de 2001 e tem como objetivo a proteção dos remanescentes da Mata Atlântica e várias espécies da fauna e flora, e ainda a proteção dos mananciais do Rio Macaé e os afluentes abrangidos pela área de proteção. Esses dois órgãos têm sede na cidade de Lumiar e realizam junto à população ações de conscientização e reuniões para debater a situação da área em termos de recursos hídricos e uso e ocupação dos solos. O Instituto Estadual do Ambiente (INEA) também se faz presente na área através de ações educativas junto à população relacionadas à poluição dos rios.

**e) Profissionais da Educação e Cultura (estudantes, professores e representante da Associação Cultural de São Pedro da Serra)** - As escolas da rede de ensino público de Lumiar e São Pedro da Serra possuem ações visando a conscientização dos alunos com relação aos recursos hídricos da área onde vivem. Eles participam de eventos como por exemplo, o Fórum da Água realizado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras, onde os alunos expõem seus trabalhos, realizam-se trabalhos de campo e debates que trazem questões importantes sobre os rios da região. A associação cultural possui também

um importante papel junto aos órgãos públicos na realização de debates sobre os problemas que atingem a área.

## **6.2 – A gestão hídrica na APA Macaé de Cima**

Desde 2001, o governo estadual instituiu a área que abrange o alto curso do Rio Macaé como uma unidade de conservação de uso sustentável, cuja principal finalidade estabelecida foi: “disciplinar o uso ambientalmente racional dessa área e garantir a manutenção de seus recursos naturais”. Deve, ainda, contribuir para a proteção da biodiversidade, trazendo reflexos positivos na qualidade de vida da população local” (INEA, 2014). É considerada a segunda maior unidade de conservação de uso sustentável do Estado do Rio de Janeiro, com cerca de 35.037 hectares, onde os principais corpos d’águas são o rio Macaé e o rio Bonito.

Em 2003, foi criado o Comitê de Bacia do Rio Macaé pelo Decreto nº 34.243 que passou a incorporar também a Bacia do Rio das Ostras. Sendo assim, em março de 2008 passou a ser denominado como Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras.

A implementação dos referidos comitês gestores na área que compreende a APA Macaé de Cima trouxe significativos avanços em relação à organização das demandas de utilização e conservação dos recursos naturais, sobretudo, a descentralização das decisões a serem atribuídas na área. No entanto, considerando a natureza e a intensidade dos conflitos sociais decorrentes dos interesses diversos em relação ao uso e ocupação das terras e utilização dos recursos naturais, os desafios ainda são grandes e se renovam em função das mudanças das características e dos perfis dos agentes existentes.

Tanto as demandas relacionadas à utilização do uso da terra como dos recursos hídricos na região, para atender às diversas demandas dos setores da sociedade, atualmente encontram novos desafios no seu processo de gestão e planejamento. A conservação e preservação dos recursos naturais existentes são fundamentais para o processo de desenvolvimento da sociedade atual.

No entanto, observa-se um distanciamento das pessoas em relação aos rios da região, onde muitas vezes não sabem o nome ou mesmo da importância deste no seu cotidiano profissional e/ou social. A educação ambiental aliada à percepção ambiental da sociedade pode estimular, ou mesmo resgatar, valores culturais importantes entre os diversos agentes

envolvidos na APA Macaé de Cima. A participação da sociedade local, através de suas diversas formas de manifestação social, cultural e econômica é vital para poder estabelecer vínculos de pertencimento e ressignificar o lugar em que vivem, que certamente contribuirão de forma significativa para o processo de gestão da APA e dos recursos hídricos. Afinal, quem vai fiscalizar ou implementar as ações de gestão são os próprios moradores interessados na conservação da área.

### **6.3 – Percepção socioambiental sobre os rios e os órgãos gestores**

A partir do universo das pessoas entrevistadas na pesquisa, foi considerado suas características e interesses relacionados às suas atividades econômicas, sociais e culturais que desempenham na área da APA Macaé de Cima. A utilização de questionários na pesquisa foi muito importante, especialmente no âmbito da percepção ambiental porque a versatilidade desse modelo de abordagem permite maior liberdade aos agentes em expressar suas opiniões e experiências. Os questionários aplicados foram divididos em três blocos de perguntas: identificação, relato e política pública local.

Buscou-se apresentar os resultados com base na percepção dos agentes sobre: (1) a relação que eles apresentam com o rio mais próximo; (2) a condição ambiental e estética do rio; (3) o reconhecimento dos órgãos de gestão responsáveis; (4) e a inserção da população local na elaboração e desenvolvimento de ações e atividades propostas pelos órgãos gestores.

A seguir, são apresentados os resultados alcançados pelas entrevistas, através de gráficos e análises dos relatos dos agentes envolvidos na pesquisa. A utilização de gráficos é um recurso visual eficaz e mais imediato, o que ajuda para melhor compreensão do panorama das respostas obtidas na aplicação dos questionários.

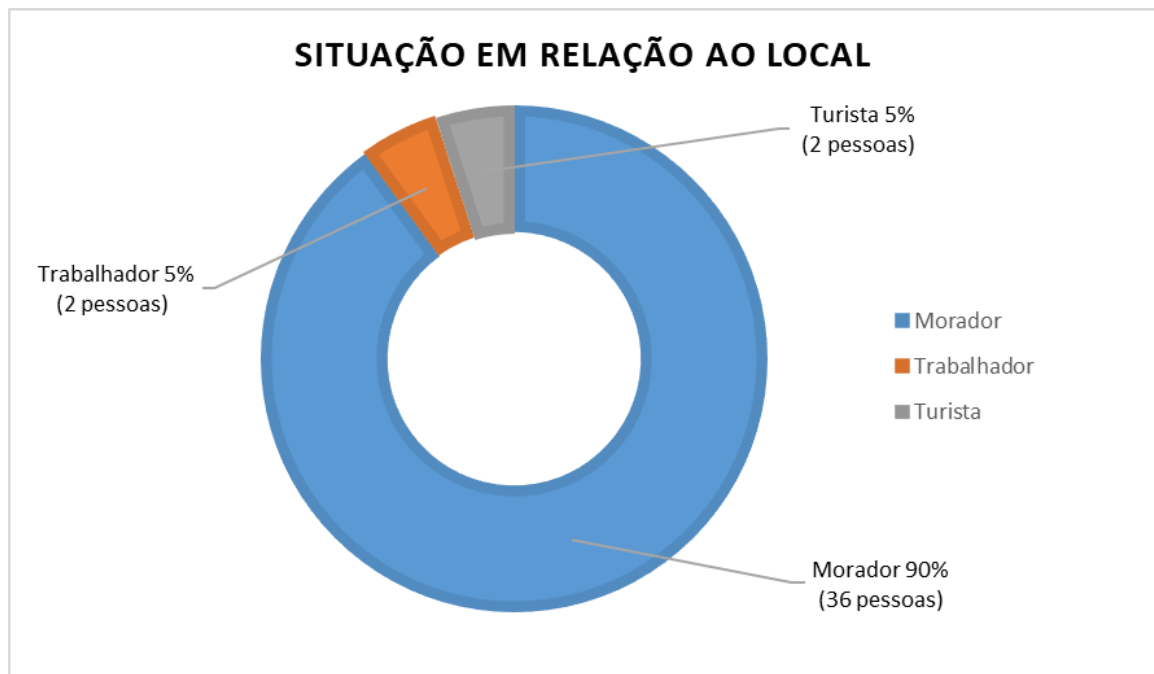
#### **1) Relação dos entrevistados com o rio mais próximo**

As entrevistas foram realizadas com 21 moradores de Lumiar, nove moradores em São Pedro da Serra, um morador de Toca da Onça, quatro moradores de Galdinópolis, e um morador de Benfica. Sendo que, quatro agentes entrevistados não são das localidades estudadas, dois turistas do Rio de Janeiro e dois agentes trabalham em Lumiar há bastante tempo e são moradores de municípios próximos (Macuco e Cachoeira de Macacu).

Inicialmente foi perguntado aos agentes sobre a sua situação em relação ao local (Gráfico 1), ou seja, se a pessoa é moradora ou se apenas estava de passagem. Do total de 40

entrevistados, dois são turistas e dois moram em outras localidades, mas trabalham na região de estudo. Esse fator é importante porque influencia na relação do agente com o rio. Perguntados acerca do reconhecimento ou identificação do rio mais próximo à sua atividade, com exceção de dois entrevistados (turistas), os demais agentes entrevistados (agricultores, comerciantes, feirantes, dono de pousada, guia turístico, gestores da APA Macaé de Cima, estudantes, professores e representante da Associação Cultural de São Pedro da Serra) identificaram imediatamente o rio mais próximo, apresentando nome e sua localidade.

**Gráfico 1** - Situação dos agentes entrevistados em relação às localidades da pesquisa. Os valores são apresentados em porcentagens.



Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

Os cursos d'água identificados foram: Rio Macaé, Janine, Encontro dos Rios, Poço Feio, Ribeirão, Bocaina, córregos Sta. Bárbara, Sta. Margarida, Benfica, São Pedro, Boa Esperança, Toca da Onça e cachoeiras Branca (rio Macaé) e Indiana Jones (rio Boa Esperança). Ainda que na percepção dos moradores as cachoeiras sejam citadas de maneira isolada, elas fazem parte do rio (Figura 9).

**Figura 9** - Registros fotográficos de alguns rios e córrego mencionados pelos entrevistados: rio Boa Esperança, rio Macaé e córrego Benfica.

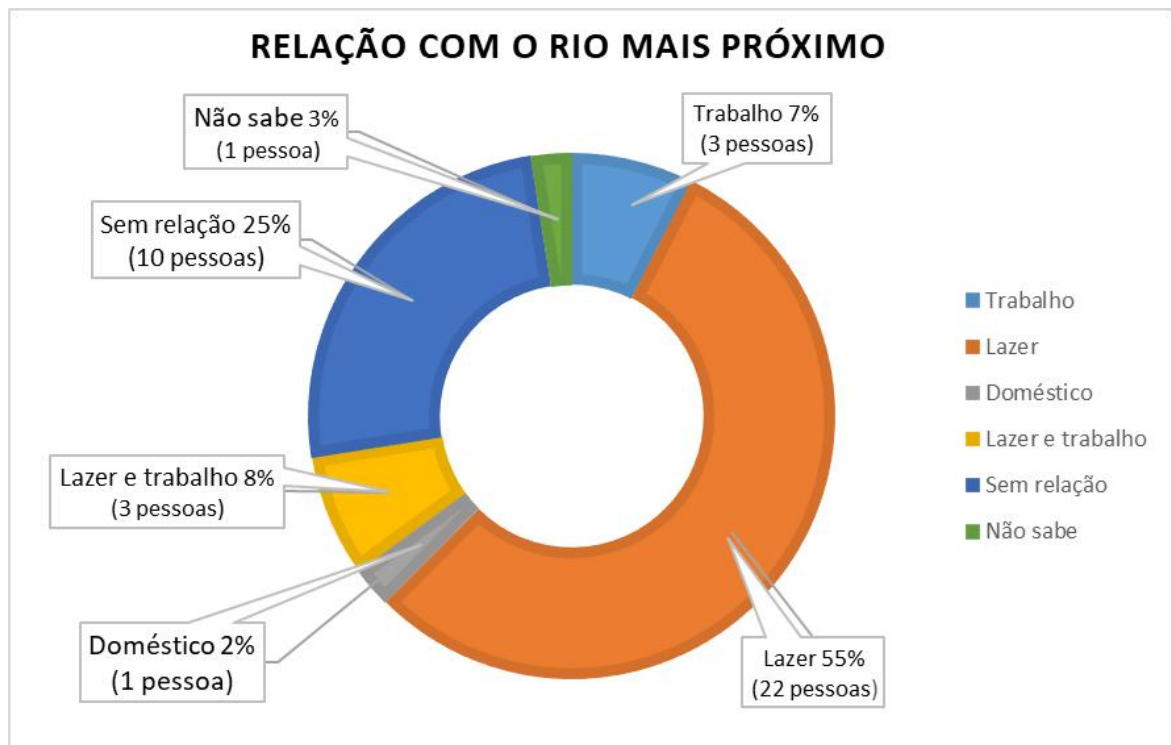


Elaboração e fotografias: Maria Cecília Henriques Nogueira.

A relação que os moradores locais apresentam com o rio mais próximo à sua atividade diz respeito ao lazer com 55% das respostas, como pode ser observado no Gráfico 2. Os entrevistados relatam que frequentam os rios das localidades estudadas com certa frequência. Destaca-se que essa relação dos agentes entrevistados ligados à agricultura está voltada tanto para o trabalho ligado à agricultura (7%) como para o uso doméstico (2%).

O turismo, tanto como meio de trabalho, (é uma das fontes de renda importantes dos moradores da região) ou como visitante (turista). A utilização agrícola também é muito forte. Apenas 25% dizem não ter qualquer tipo de relação com os rios da região.

**Gráfico 2** - As relações que moradores locais da APA Macaé de Cima (RJ) apresentam com o rio mais próximo às suas atividades. Os valores são apresentados em porcentagens.



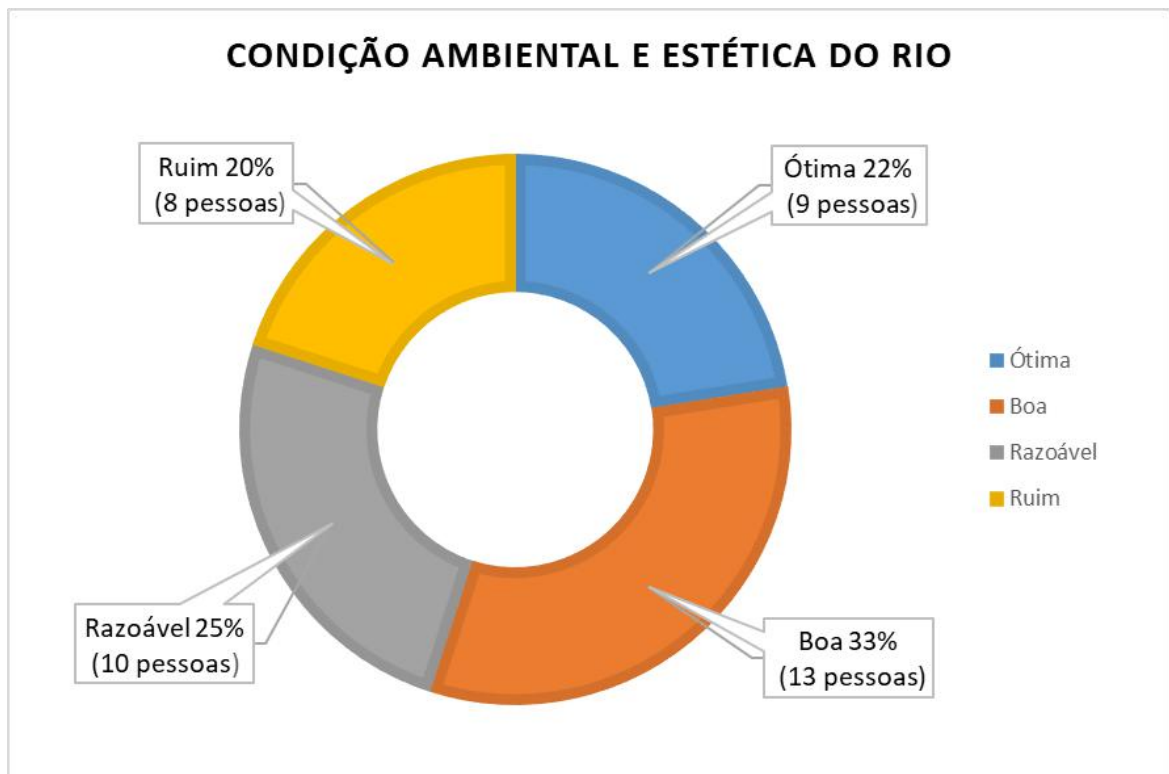
Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

## 2) Condição ambiental e estética do rio

Destaca-se nos relatos dos moradores a importância do rio para suas vidas e a preocupação em relação a ele, tanto como parte integrante da paisagem como também, um componente importante no desenvolvimento econômico e social da região.

É observado no Gráfico 3, que para a maioria dos entrevistados (33%) a condição do rio está boa, enquanto para 20% está ruim. Para 25% dos entrevistados, o rio encontra-se em condição razoável, ou seja, própria para banho entre outras atividades, mas imprópria para consumo.

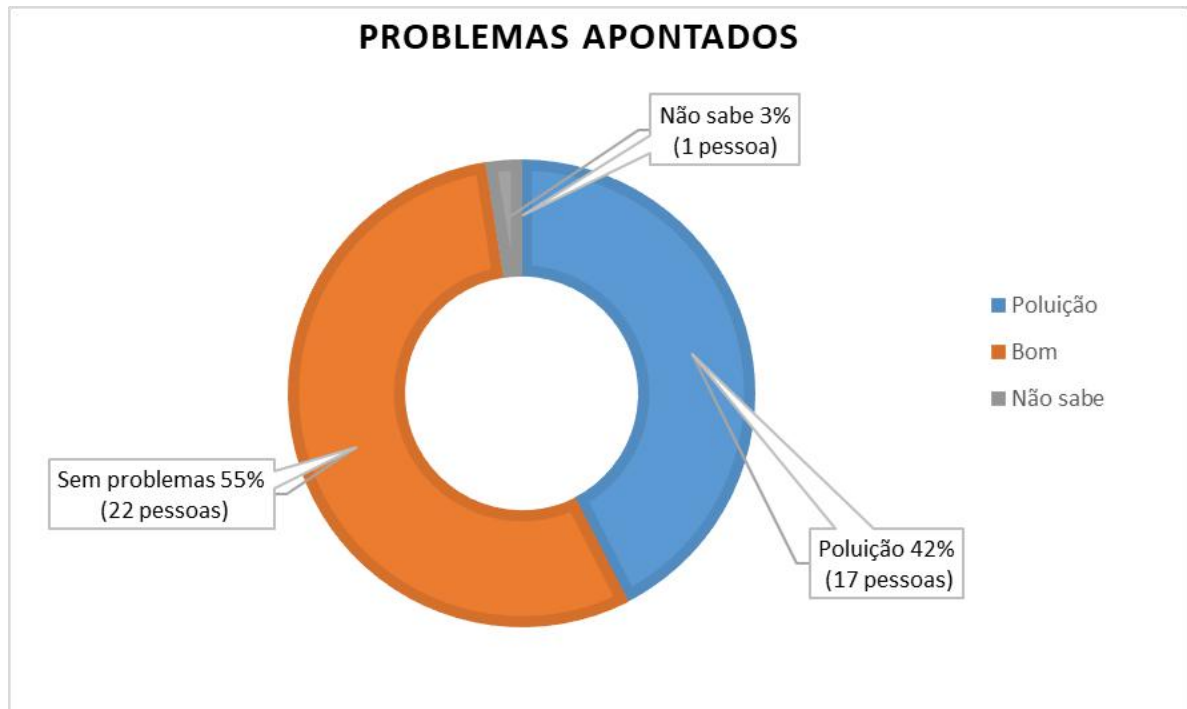
**Gráfico 3** - As condições dos rios que moradores locais da APA Macaé de Cima (RJ) identificaram no rio mais próximo. Valores apresentados em porcentagem.



Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira

Para 42% de entrevistados, a poluição foi apontada como o maior problema dos rios (Gráfico 4). Certos trechos dos rios identificados possuem um baixo nível de poluição não especificada pela pelos agentes entrevistados. Os moradores de Galdinópolis, por exemplo, relataram ações de conscientização da importância do rio e da conservação de suas águas. Esse fator acabou por influenciar no comportamento das pessoas em atitudes tais como não poluir o rio através do lançamento de dejetos, lixo, entre outras formas de poluição. Dos entrevistados, 20% disseram que a falta de saneamento básico é um problema nas áreas de estudo. O problema da utilização dos fertilizantes pelos agricultores também foi mencionado como fator de poluição dos rios.

**Gráfico 4** - Maior problema dos rios das localidades apontado pelos entrevistados. Valores apresentados em percentagem.



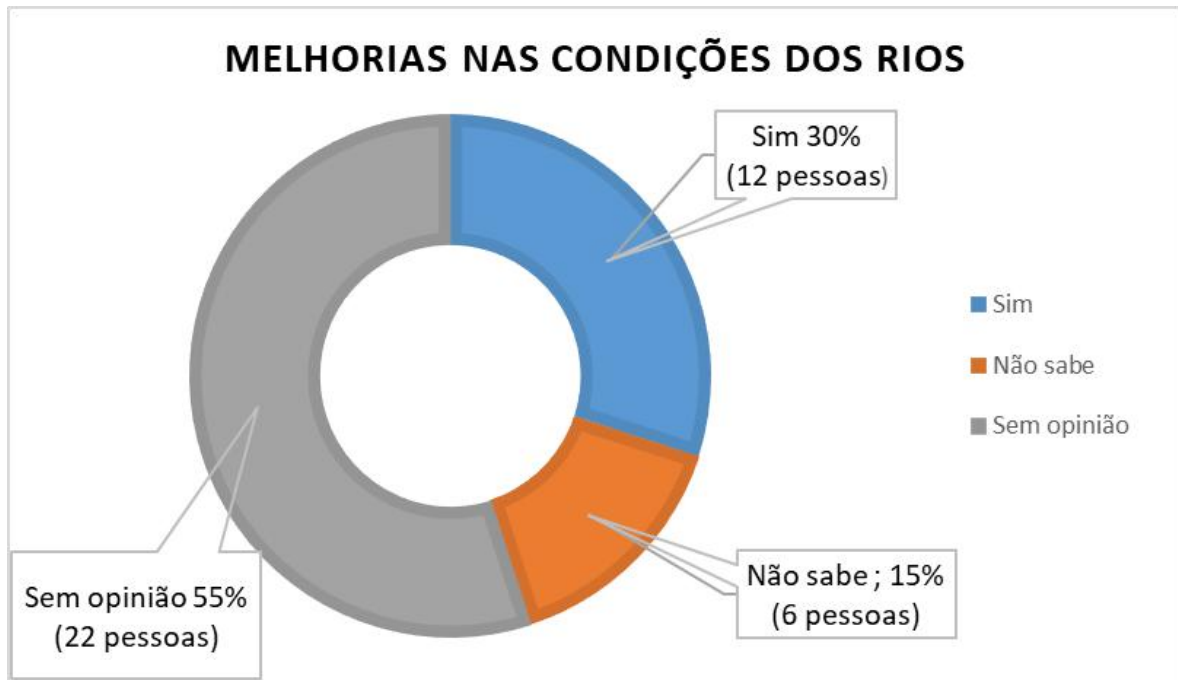
Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

Os rios sofrem mais dentro dos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra porque nesses locais o esgoto doméstico é jogado diretamente nos rios. O turismo também é visto de alguma forma prejudicial por parte de alguns moradores porque os locais não possuem infraestrutura adequada, como saneamento básico. Se por um lado o turismo é uma fonte de renda importante para a população local, por outro traz consigo uma série de problemas relacionados à poluição e descaracterização ambiental. Os locais recebem mais gente do que consegue comportar. Outro problema observado é o do loteamento de terrenos para venda ou para construção de edificações direcionadas ao turismo.

Diante desse quadro, uma das questões feitas aos entrevistados foi se havia algo que pudesse ser realizado para melhorar as condições dos rios que estão mais degradados. Como se pode observar no Gráfico 5, 55% dos agentes não possuem opinião formada sobre o assunto, enquanto 30% dos entrevistados disseram que poderiam ser feitas melhorias para amenizar os impactos negativos nos rios.



**Gráfico 5** - Percepção dos agentes acerca de melhorias possíveis em relação aos rios da região. Valores apresentados em percentagem.



Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

Quando perguntados sobre alguma solução ou sugestão para mitigar os problemas observados, para a maioria dos agentes que respondeu de forma objetiva a essa pergunta (20%), apontando o tratamento de água / saneamento básico como a melhor solução. Por outro lado, 65% dos entrevistados, ou seja, a maioria, não sabe apontar uma sugestão para resolver de forma satisfatória os problemas apresentados. Outras respostas dadas à essa questão, apontaram a responsabilidade dos órgãos públicos, a conscientização ambiental, maior controle e proteção dos rios e a educação ambiental.

É válido registrar a preocupação dos entrevistados com o saneamento básico, já que os locais abrangidos pela pesquisa, não possuem nenhuma estação de tratamento de água, sendo um problema protelado há muito tempo, segundo o relato de alguns agentes.

### **3) Percepção em relação ao reconhecimento dos órgãos de gestão**

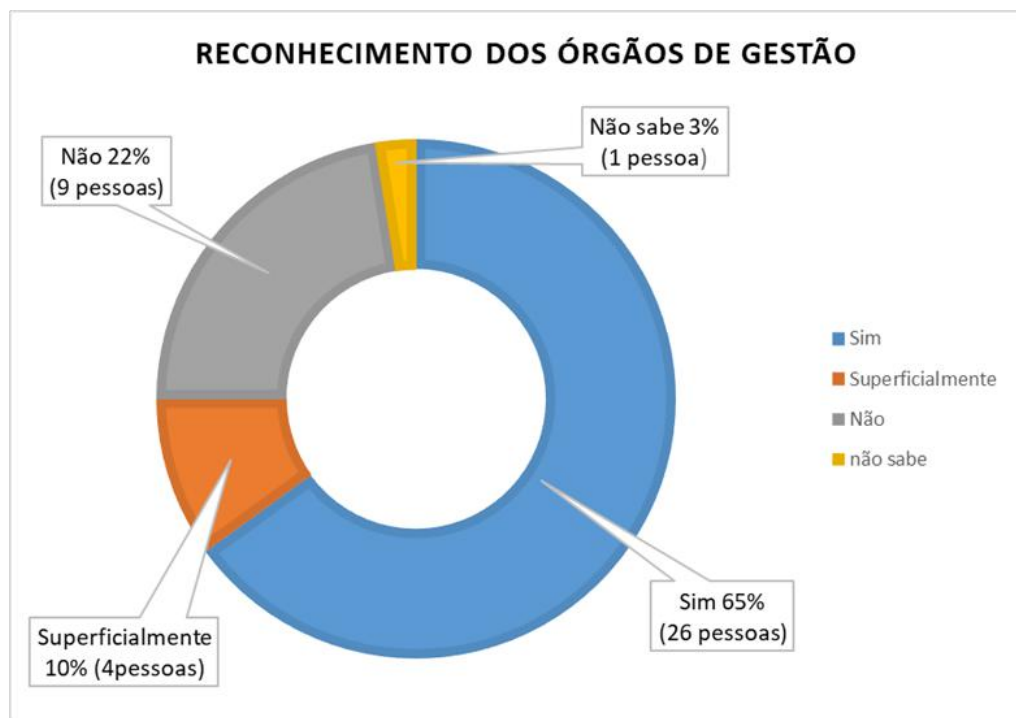
O poder público na região se faz presente através da APA Macaé de Cima e do Comitê de Bacias e a interação e relação entre esses dois órgãos e a população local já foi bastante conflituosa, segundo relatos de alguns entrevistados e do gestor da APA (Ricardo Voivodic).

Atualmente, existe uma relação mais tranquila, onde ambos os lados tentam de alguma forma, trabalhar em conjunto.

Segundo os entrevistados, os órgãos públicos responsáveis deveriam ser mais atuantes e mais interessados na elaboração de maior número de atividades e ações junto à população para juntos acharem soluções para os problemas relacionados aos rios locais. Essas ações e atividades atualmente estão escassas.

O reconhecimento desses órgãos de gestão por parte da população é observado no Gráfico 6, onde 65% dos entrevistados disseram conhecer os órgãos de gestão da região, identificando a APA Macaé de Cima, o Comitê de Bacias e o INEA como responsáveis pela gestão dos recursos hídricos da região. Foi observado um percentual significativo em relação a pessoas que não reconhecem os órgãos de gestão ambiental local (22%).

**Gráfico 6** - Conhecimento dos entrevistados sobre os órgãos de gestão identificando as relações que moradores locais da APA Macaé de Cima (RJ) apresentam com os órgãos de gestão locais. Valores apresentados em percentagem.

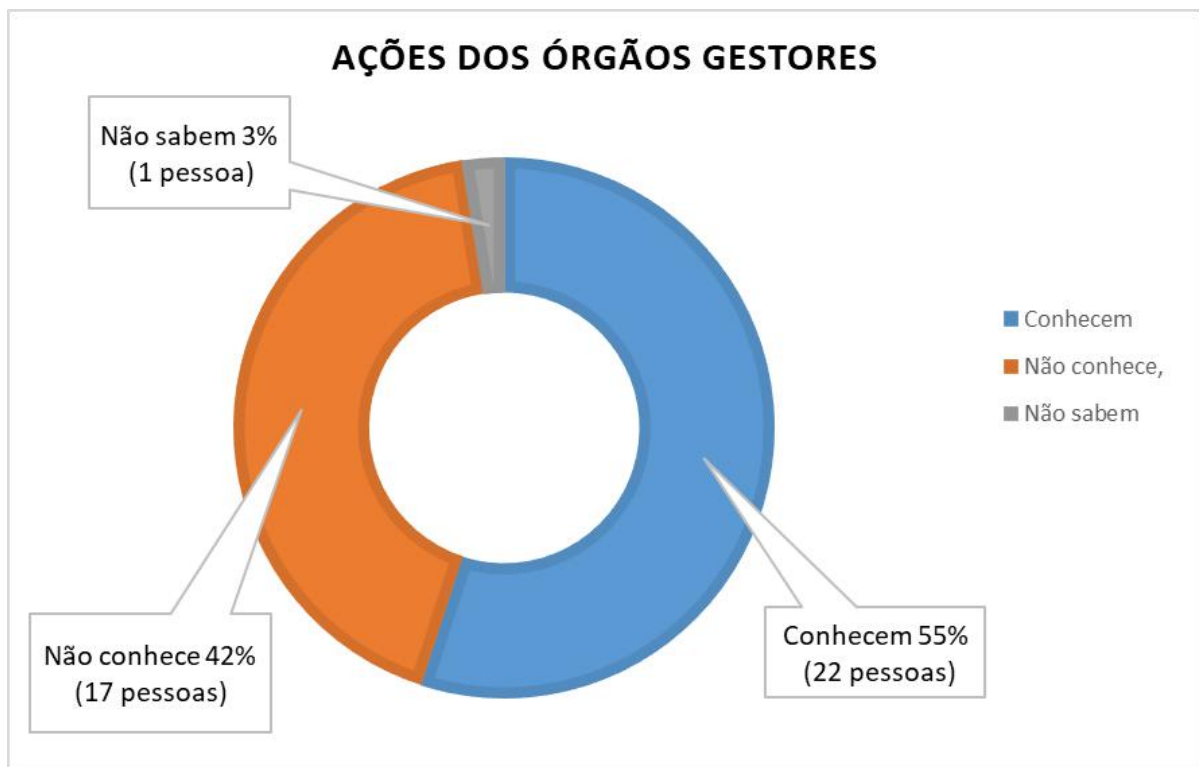


Elaborado por Maria Cecilia Henriques Nogueira.

#### 4) Percepção acerca do conhecimento e participação sobre as ações de órgãos de gestão locais e inserção da população na elaboração de ações e atividades

Os órgãos de gestão locais realizam algumas ações junto às populações das localidades abrangidas pela pesquisa, segundo relatos dos entrevistados. Em relação a essas atividades promovidas pelos órgãos de gestão, 55% dos agentes disseram estar a par dessas ações. Um percentual significativo dos agentes, disse não conhecer (42%) quaisquer iniciativas dos órgãos responsáveis (Gráfico 7).

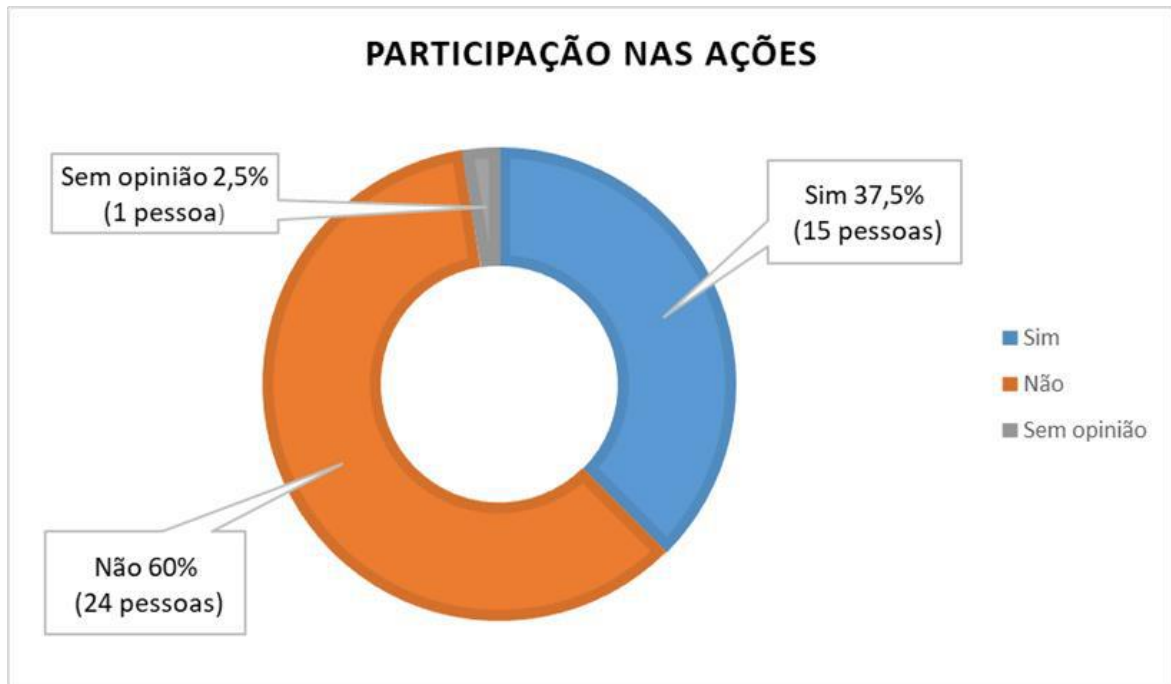
**Gráfico 7** - Conhecimento dos agentes entrevistados acerca das ações organizadas pelos órgãos gestores.  
Valores apresentados em percentagem.



Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

Entre as pessoas que responderam ter conhecimento das ações promovidas, algumas participam (37,5%), mas a grande maioria não participa dessas atividades (60%), como observado no Gráfico 8.

**Gráfico 8** - Participação dos agentes entrevistados nas ações organizadas pelos órgãos gestores. Valores apresentados em percentagem.



Elaborado por Maria Cecilia Henriques Nogueira.

As referidas ações promovidas pelos órgãos públicos estão escasseando, segundo informação dos entrevistados. A APA, o Comitê de Bacia e o INEA fazem ações e atividades junto à população, tais como por exemplo, palestras, workshops, inclusive na feira agroecológica que acontece aos domingos, a Alumiar, para os agricultores, e atividades com o grupo de escoteiros. O Comitê de Bacia organiza junto às escolas públicas da região o Fórum da Água, onde são discutidos problemas ambientais com os alunos e professores, e traz questões importantes sobre os rios que fazem parte da Bacia Hidrográfica do rio Macaé. (Figura 10).

**Figura 10** - Fórum da Água e Juventude em Lumiar.

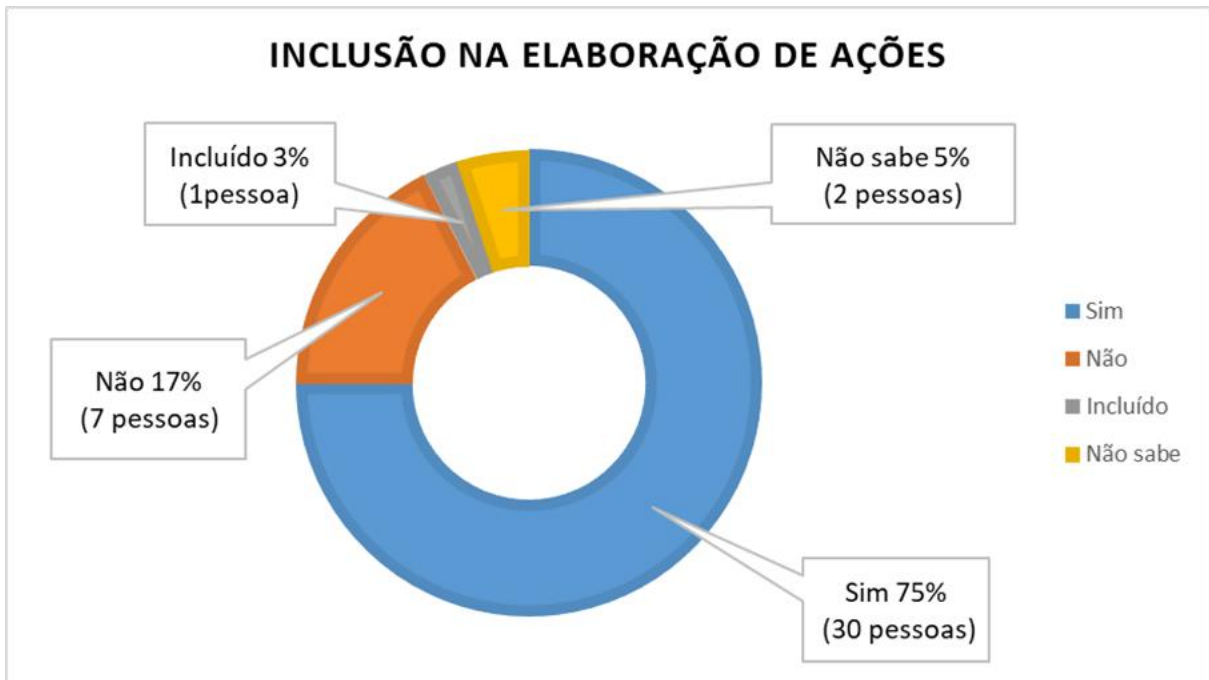


Fonte: Nova Friburgo em Foco – Portal de Notícias.

Os entrevistados se referiram à conscientização da população em relação aos rios e gostariam de ter uma maior participação na elaboração e no desenvolvimento de ações e atividades praticadas pelos órgãos gestores. Essa seria uma forma de aproximar o poder público com a população local para juntos discutir e desenvolver soluções para os problemas que surgem.

Assim sendo, 75% dos entrevistados gostariam de ter uma maior participação na elaboração de ações e atividades junto aos órgãos públicos responsáveis pela gestão ambiental local. Foram bem enfáticos ao expressarem esse desejo, já que são da opinião de que a população deveria ser mais ativa e ouvida (Gráfico 9).

**Gráfico 9** - Inclusão dos agentes entrevistados na elaboração de ações organizadas pelos órgãos gestores.  
Valores apresentados em percentagem.



Elaborado por Maria Cecília Henriques Nogueira.

## 7 – CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos nas entrevistas realizadas, ficou evidente o distanciamento entre a sociedade, os rios e os órgãos de gestão. A falta de visibilidade do rio no cotidiano da população local pode configurar-se como um dos principais motivadores desse distanciamento e desinteresse em relação aos órgãos gestores e às ações promovidas. Observou-se nas entrevistas que os agentes possuem percepção da importância da água, mas não têm a percepção de pertencimento em relação ao rio, sendo ignorada e/ou desconhecida. Existe a necessidade de ações conjuntas entre os agentes sociais e os órgãos de gestão com o objetivo de manter a conservação e preservação dos sistemas fluviais, e o desenvolvimento econômico, social e cultural da região,

Sendo assim, a importância da discussão da relação rios-sociedade, principalmente o entendimento de como a sociedade afeta a qualidade de vida devido ao mau uso do rio, é necessária. Questionamentos tais como o tipo de sociedade que existe atualmente, os interesses que demandam as mais variadas modificações ao longo do tempo, os paradigmas

que foram sendo mudados na compreensão de como o rio é aceito, são necessários para se entender os rios atuais. Da mesma forma em que o rio é considerado essencial para a vida, ele é ignorado, já que a sociedade foi educada para entender o rio tão somente pelas suas águas, apenas como recurso, sem a compreensão de rio como elemento da paisagem, onde ocorrem processos biofísicos, sociais, econômicos e político-culturais. Esses aspectos são fundamentais e determinantes para a trajetória de evolução dos rios e que são a resposta do que é observado na paisagem atualmente.

Outro aspecto importante é a retomada da história ambiental dos rios para poder entender sua trajetória e as mudanças que sofreram ao longo dos séculos. Esse fato é fundamental para conscientizar a sociedade e capacitar futuros gestores responsáveis pelas decisões que serão tomadas em relação aos rios e o ambiente em que estão inseridos. A Educação Ambiental tem um papel incisivo para esse resgate histórico.

A Educação Ambiental aliada à percepção ambiental, é fundamental para a sensibilização e conscientização, na formação de cidadãos e na capacitação de gestores, com enfoque nos rios como um sistema e não tão somente pelas suas águas e seus recursos. A ela é um instrumento que pode contribuir, em todos os níveis da sociedade, para a sensibilização e conscientização relacionados aos problemas ambientais, a necessidade de preservação da natureza e a mudança de comportamento. O incentivo de práticas que promovam a inclusão dos agentes sociais para a (re)conexão com os rios é muito importante, estimulando diálogos sobre as experiências e relações com os rios. Assim, a Educação Ambiental destaca-se como um instrumento de ação importante, onde a participação da sociedade é fundamental, e atua como um meio de cooperação na gestão de rios, através das informações e experiências dos agentes sociais para os processos de decisão apresentados pelos órgãos de gestão.

Dessa forma, a percepção, o diálogo e as vivências dos agentes sociais podem construir relações para a base da gestão de rios, e a Educação Ambiental ser um instrumento fundamental para a gestão, tornando a participação da sociedade mais atuante e efetiva, sensibilizando e conscientizando acerca dos problemas socioambientais locais e no caso, ressaltar a relevância dos ambientes fluviais, para assim despertar o sentimento de pertencimento da sociedade, e mudar o comportamento em relação aos rios.

## 8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **A história do uso da água no Brasil: do descobrimento ao século XX**. Brasília: Athalaia, 2007. 249 p.

ASHMORE, P. Towards a Sociogeomorphology of Rivers. **Geomorphology**, p.149-156, 2015.

BERQUE, A. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORRÊA, Roberto Lobato.; ROSENDAHL, Zeny (eds.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1998 [1984], p. 84-91.

BOY, W. A Gestão de Unidades de Conservação: a busca por um diálogo de saberes na APA Macaé de Cima. In: 12º Encontro de Geógrafos da América Latina, 2009, Montevidéu. **Anais do 12º EGAL**, 2009.

BRASIL. **Lei 9.795 de 27 de abril de 1999**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em 26 de novembro de 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, Distrito Federal: Presidência da República [1988]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: julho/ 2021.

BRASIL. **Decreto nº. 24.643, de 10 de julho de 1934**. Decreta o Código das águas. Brasília, Distrito Federal: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVil\\_03/decreto/D24643.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/decreto/D24643.htm). Acesso em: julho/2021

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, Distrito Federal: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm). Acesso em: julho/2021.

BRASIL. **Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e



dá outras providências. Brasília, Distrito Federal: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso em: julho/2021.

BRASIL, L.; QUINTEIRO, M.; PENNA-FIRME, R. Transição da paisagem no Vale do Rio Paraíba do Sul (RJ/SP): História Ambiental do café à pecuária. In: OLIVEIRA, R. R.; RUÍZ, A. E. L. (org.). **Geografia Histórica Do Café No Vale Do Rio Paraíba Do Sul. Rio de Janeiro**: PUC-RIO, 2018. p. 169-188.

BRIERLEY, G. J.; FRYIRS, K. A. *Geomorphology and River Management: Applications of the River Styles Framework*. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2005.

BRIERLEY, G. J.; FRYIRS, K. A. (ed.). **River Futures: An Integrative Scientific Approach to River Repair**. Washington: Island Press, 2008. 328 p.

BRIERLEY, G. J.; FRYIRS, K. A.; CULLUM, C.; TADAKI, M.; HUANG, H. Q.; BLUE, B. Reading the landscape: Integrating the theory and practice of geomorphology to develop place-based understandings of river systems. **Progress in Physical Geography**, [s.l.], v. 37, n. 5, p. 601-621, 2013.

BROOKS, A. P.; BRIERLEY, G. J. Geomorphic Responses of Lower Bega River to Catchment Disturbance, 1851–1926. **Geomorphology**, [s.l.], v. 18, n. 3–4, p. 291-304, mar. 1997.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução CONAMA nº 306**. 2002.

COTTET, M.; PIÉGAY, H.; BORNETTE, G. Does human perception of wetland a esthetics and healthiness relate to ecological functioning? **Journal of Environmental Management**, n. 128, p. 1012-1022, 2013.

CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. The “Anthropocene”. **Global Change Newslett - International Geosphere Biosphere Program (IGBP)**, [s.l.], n. 41, p. 17-18, maio. 2000.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. São Paulo: Global, 1998.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V.J.; PELISSARI, V.B.; FERNANDES, S.T. O uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional,

social e ambiental. In: ENCONTRO DA ANPPAS, 2., 2004, Indaiatuba. **Anais...** Belém: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2004. p. 1-15.

FREITAS, L. E. **Atlas Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Tríade do Brasil Ltda., 2015.

FREYRE, G. **Nordeste**: aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil. São Paulo: Livraria José Olympio, 1951. 297 p.

FRYIRS, K. A.; BRIERLEY, G. J. **Geomorphic analysis of river systems**: An approach to reading the landscape. Wiley-Blackwell, UK, 2013. 360p.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Decreto nº 34.243 de 04 de novembro de 200. Institui o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé. Acesso em: setembro de 2018.

GUERRA, A.J.T.; MARÇAL, M.S. **Geomorfologia ambiental**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

HEBEL, M.R.M.; VESTENA, C.L.B. Fenomenologia: Percepção Ambiental como Objeto de Construção à Educação Ambiental. **Revbea**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 67-78, 2017.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA. **APA Estadual de Macaé de Cima**: plano de manejo- informações sintetizadas da UC. Rio de Janeiro: INEA, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades e Estados**. 2019. Acesso em: março de 2020.

LAYRARGUES P. P. **Identidades da EA brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de EA – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LIMA R. N. S.; MARÇAL M. S. Avaliação da Condição Geomorfológica da bacia do rio Macaé RJ: a partir da Metodologia de Classificação dos Estilos Fluviais. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 14, n. 2, p. 171-179, 2013.

LOPES, V.M.; RIBEIRO, S.C. Etnogeomorfologia e Paisagem. **REGNE**, v. 2, n. especial, 2016.

MARÇAL, M.S.; BRIERLEY, G.; LIMA, R. Using geomorphic understanding of catchment-scale process relationships to support the management of river futures: Macaé Basin, Brazil. **Applied Geography**, n.84,2017. p. 23-41.

MARÇAL, M.S.; CASTRO, A.O.C.; LIMA, R.N.S. Geomorfologia Fluvial e Gestão dos Rios no Brasil. **Revisões de Literatura da Geomorfologia Brasileira**. 2021. No prelo.

MARÇAL, M.; LIMA, R. Abordagens Conceituais Contemporâneas na Geomorfologia Fluvial. **Espaço Aberto**, PPGG - UFRJ, [Rio de Janeiro], v. 6, n.1, p. 17-33, jun. 2016.

MCDOWELL, P. F. Geomorphology in the Late Twentieth Century. In: ORME, A. R.; SACK, D. (ed.). **Treatise on Geomorphology**. [s.l.: s.n.], 2013. p. 108-123.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. **Um pouco da História da Educação Ambiental**. Disp. em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf>. Acesso em junho/2020.

MONTEIRO, B.C.G.C. **Projetos Escolares em Educação Ambiental**: Apostila para Formação de Professores. c2020. 34 p.

MOULD, S.A.; FRYIRS, K.; HOWITT, R. Practicing Sociogeomorphology: Relationships and Dialog in River Research and Management. **Society&Natural Resources**, p. 1-12, 2017.

NICOULIN, M. **A gênese de Nova Friburgo**: emigração e colonização suíça no Brasil 1817 – 1827. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 1996. 368 p.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e Comportamento**, 1. ed. São Paulo: Plêiade, 1996.

PACHECO, E.; SILVA, H. P. **Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental**, 2006. 261 p.

REYNOSO, A. E. G.; MUÑOZ, L.H.; COHEN, M.P.; SAENZ, I.Z. **Rescate de rios urbanos**: propuestas conceptuales y metodológicas para la restauración y rehabilitación de ríos. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2010. 109 p.

RIBEIRO, S.C. Etnogeomorfologia na Perspectiva da Gestão Ambiental e Aprendizagem na Educação Básica. **Espaço Aberto**, PPGG – UFRJ, v. 6, n. 1, p. 175-190, 2016.

RIBEIRO, S. C.; MARÇAL, M.S.; CORREA, A.C.B. Etnogeomorfologia Sertaneja – o Conhecimento Tradicional do Produtor Rural Nordestino Sobre o Relevo e seus Processos na Sub-bacia do Rio Salgado/CE. **GEOgraphia**, v. 17, n. 33, p.205 – 224, 2015.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Brasiliense, 2014. 54 p.

RODRIGUES, M.L.; MALHEIROS, T.F.; FERNANDES, V.; DARÓS, T.D. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais. **Saúde Soc. São Paulo**, v.21, supl.3, p.96-110, 2012.

ROSA, A. M. R.; GUARDA, V. L. M. Gestão de recursos hídricos no Brasil: um histórico. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, [s.l.], v. 9, n. 2, p. 197-220, maio/ago. 2019.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993. 155 p.

SATO, M. **Educação para o Ambiente Amazônico**. São Carlos, 1997. 247 f. Tese de Doutorado em Ecologia – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, 1997.

SEABRA, O.C.L. **Os Meandros dos Rios nos Meandros do Poder** - Tietê e Pinheiros: Valorização dos Rios e das Várzeas na cidade de São Paulo. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2015, 215 p.

SILVA, F.S.; TERÁN, A.F. Práticas Pedagógicas na Educação Ambiental com Estudantes do Ensino Fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n.2, p. 339-351, 2018.

SILVA, L. J. C. **Estudo da Percepção Ambiental dos Alunos do Ensino Médio no Colégio Estadual Manoel de Jesus em Simões Filho, BA**. 2013. 33 f. Monografia (Especialista em Gestão Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental em Municípios - Polo UAB do Município de Mata de São João, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, 2013.

SILVA, R. T. **A Importância da Percepção Socioambiental nos Estudos dos Sistemas Fluviais: Caso Bacia do Rio Macaé (RJ)**. 2019. 16 f. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura em Geografia) – Departamento de Geografia – IGEO. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, L.C.; CUNHA, H.C.S. **Geologia do Estado do Rio de Janeiro**. CPRM, Brasília, 2001. 94 p.

SOUZA, M.B.; MARIANO, Z.F. Geografia Física e a Questão Ambiental no Brasil. GEOUSP - **Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 23, p. 77 - 98, 2008.

TALOMI, Jandira; SAMPAIO, Aloísio. **Educação Ambiental: da prática pedagógica à cidadania**. São Paulo: Escrituras, 2003. 110 p.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação** v. 13 n. 39 set./dez. 2008.

VILLAS BOAS, G. H. **Etnogeomorfologia da APA Macaé de Cima: um objetivo e dois saberes**. 2017. 97 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGG, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

WHEATON, J. M.; DARBY, S. E.; SEAR, D. The Scope of Uncertainties in RiverRestoration, In: DARBY, S. E.; SEAR, D. (Org.) **River Restoration: Managing the Uncertainty in Restoring Physical Habitat**, John Wiley and Sons, Chichester, U. K., p.21–39, 2008.

**APÊNDICE**

Os registros abaixo referem-se a algumas entrevistas/questionários aplicados no período de outubro de 2018 e outubro de 2019.

## 1. Transcrição de alguns áudios de realizados em outubro de 2018.

- **Dia 24/10/2018 (manhã)**

Transcrição de Áudios  
Oficina das Folhas

- Crescimento de turistas para conhecimento dos rios

### **O rio, qual é a relação de vocês com os rios aqui, com a área?**

**Carolina:** Tomar banho, porque a água vem da nascente, limpa, como a água da minha torneira da pia da cozinha.

### **A nascente sai daqui?**

**Carolina:** É, a nascente sai daqui, então a gente aqui não tem nem a Amazônia que a gente tem que botar a bomba lá no igarapé, para puxar água pra cima porque não tem água que desce do alto que é tudo reto né, então (?) a gente usa pra tomar banho mesmo, que nem pra pescar a gente não usa

### **E vocês acham que está tranquilo...**

**Carolina:** Até Lumiar, eu nunca fiz exame da água pra saber, mas pelo que eu conheço da urbanização do alto rio, até Lumiar eu te digo que ela é boa, de Lumiar em seguinte pra frente Valéria: Porque a APA também ela é, além de não poder rotear, compra 20 mil metros pra você companhia de luz instalar luz você tem que ter a fossa, no modelo da prefeitura, quer dizer isso foi muito mal...

### **Porque se não ia muito para o rio né...**

**Carolina:** Outra coisa que diminuiu muito também foi a produção de porcos, tinha muito e hoje em dia quase ninguém cria porco aqui na região

**Carlos:** As posseiras eram feitas no rio

**Carolina:** É, eles faziam as posseiras na beira do córrego

**Carlos:** Para facilitar as lavagens

**O nosso trabalho é sobre as percepções do rio, qual a visão que você teve dele, do rio aqui, que passa por aqui, qual é o rio que passa por aqui?**

**Carolina:** É o Rio Macaé, o rio Macaé, que ele nasce em Macaé de cima, na região lá pro alto e é o rio que dá lá no município de Macaé lá na região dos lagos

**Quando desemboca, né?**

**Carolina:** É, e esse rio é a alma aqui da região, ele que, Galdinópolis ele está todo em volta aqui nessa área aqui, pra mim assim, pra mim é aquilo que eu falei sempre usei pra tomar banho de rio, a imagem da minha infância é o rio Macaé né

**É uma coisa mais para a diversão, estética até...**

**Carolina:** É, que não dá pra navegar nele, é muita pedra, pra pescar só quando chove muito que ele enche e fica barrento, que é quando a gente pesca, o pessoal da região costuma pescar, fora isso é banho de rio

**E utilização assim para agricultura, pessoal da região?**

**Carolina:** Sabe o que acontece, como a gente tem água da nascente que já vem por pressão da gravidade, então até para agricultura o pessoal usa água da nascente, porque senão eles teriam que ter um custo de bombear a água do rio

**Tá legal, e assim por exemplo a parte do rio, você tem alguma coisa nele que você disse que acha que ele está bom até Lumiar né...**

**Carolina:** É porque eu sei que daqui pra cima a gente não vai ter nenhuma concentração urbana, nada, só sítios, e a maioria dos sítios é aquilo que a gente falou a fossa dos sítios, eles são obrigados a fazer uma fossa ecológica

**E vocês também usam essa fossa ecológica?**

**Carolina:** Sim, a gente tem, e a questão também da criação de boi e porcos diminuiu muito, diminuiu muito nos últimos anos também, então em relação à contaminação de animal também já não tem mais.

**E isso vem com a implementação da APA, foi aquela coisa obrigada, por exemplo, da criação de porcos, de gado, etc e tal?**

**Carolina:** Olha acho que não é um fator só, é, são vários fatores em conjunto ao mesmo tempo também disso que você falou também têm que, as novas gerações elas foram se distanciando cada vez mais dos costumes dos pais, dos avós entendeu então também tem muita gente que já foi morar na cidade a gente tem um amigo nosso que ele tem o sítio dele hoje em dia ele quase não vive de agricultura o que ele fez, um terreno maravilhoso lindo ele fez um monte de casinha, casinha tudo pequenininha assim ele aluga e hoje em dia ele vive de aluguel dessas casas então ele não precisa mais criar porco, criar boi, ele tem a galinha que é mais fácil, aí ele usa esses ovos, a gente aqui só come ovo aqui da região

**Com a relação da conscientização do pessoal, mesmo com relação ao rio, você acha que, pronto, tirando isso que você fala que a criação diminuiu etc e tal, que tem muita gente que foi pra fora, você acha que tem alguma conscientização das pessoas com relação ao rio, da importância do rio?**



**Carolina:** Olha, vou dizer o que eu observo tá, eu tenho observado nos últimos anos as pessoas vindo de fora comprando sítios na beira do rio, e a gente tem um caso de um sítio bem ali, e aí a dona do sítio fez um campo de futebol na beira do rio, com um gramado, colocou churrasqueira, então tipo assim, fazem como se a beira do rio fosse o playground dela, hoje em dia não tá tendo fiscalização, porque se a fiscalização batesse ali ela ia ter problema, outra coisa que tá tendo muito aqui que antigamente não tinha as propriedades da beira do rio que antigamente era tudo aberto que a gente entrava e ia tomar banho eles estão botando muro, aqui embaixo vocês viram, esse muro aqui, atrás desse muro é o melhor poço de Galdinópolis, parava ônibus, era aquela farofada aqui domingo, e aí botaram um muro.

**Aí privou?**

**Carolina:** Privou, a gente, só que rio é da marinha, não pode, que a gente fazia a gente descia aqui no nosso sítio e subia (...) pra ir tomar banho no poço.

**É igual você pegar a praia e privatizar a praia, você não pode...**

**Carolina:** Não pode, e hoje em dia o que tem acontecido é isso, é as pessoas não sujando o rio, mas pegando a beira do rio como se fosse dela, propriedade privada, então acho que nesse ponto até mantém uma certa preservação ali, de alguma maneira, mas tirando isso o pessoal até que eles gostam muito, a população aqui, nativa vamos dizer assim gostam muito da presença do rio, no verão todo mundo toma banho.

**Não porque, certeza, o lugar cresceu em volta dele, em função dele né...**

**Carolina:** A gente não tem aqui que nem tem em Lumiar por exemplo, o pessoal fazendo casa na beira do rio com o cano da sua casa voltado pro rio.

**Igual em Córrego Dantas...**

**Carolina:** Isso é um padrão no Brasil assim, em qualquer estado a gente vai encontrar esse padrão que é muito louco, na minha visão acho surreal, que animal que vai sujar a água que ele vai beber, nenhum animal faz isso, só a gente.

---

Transcrição de Áudios  
Oficina das Ervas

**Boa tarde, Cristina, estou fazendo um trabalho que fala da percepção das pessoas sobre o rio que passa nos lugares de onde elas são, a gente gostaria de saber se você, primeiro pronto, o seu nome, a sua ocupação e depois você falar um pouquinho sobre o rio. Sua relação com ele, seus sentimentos sobre ele...**

**Cristina:** Meu nome é Cristina, eu sou produtora rural e artesã. Eu trabalho com tear manual com fibras naturais, ervas aromáticas, nasci aqui em Galdinópolis então sempre morei na beira do rio e pra mim é como se fosse um tesouro que a gente tem né ele dá tudo que a gente precisa é superespecial antigamente nem tanto mas hoje em dia o pessoal tá cuidando melhor então eu não consigo me imaginar morando fora daqui, longe dele.

**Qual foi a diferença no cuidado que você percebeu?**

**Cristina:** Antigamente tinha menos pessoas na nossa região isso bem antigamente e o pessoal não tinha cuidado com fossa, caixa de gordura, essas coisas que era pouca gente né, aí conforme foi crescendo, aí mais orientação, aí hoje em dia pode se dizer que todo mundo cuida, cuidado com o lixo também que antigamente não tinha, o lixo o pessoal jogava pela janela.

**É, então na sua opinião o pessoal está mais consciente?**

**Cristina:** Com certeza, e mesmo porque como aumentou o número de pessoas, se não tiver, antigamente não aparecia tanto que era pouca gente não tinha tanta coisa industrializada, não tinha tanto saco plástico era quase tudo orgânico ai conforme a industrialização foi chegando garrafa pet, sacolas, ai fez a diferença essa parte do pessoal ficar mais atento mesmo e dar um destino pro lixo né...

**O rio tem alguma influência no desenvolvimento do seu trabalho do dia a dia?**

**Cristina:** Com certeza porque as ervas medicinais. Eu planto lá em cima e o meu terreno pega os dois lados do rio e ali ele mantém uma umidade que eu não preciso nem irrigar, o rio mesmo me dá a umidade pros tipos de planta que eu cultivo, que são plantas que produzem aqui na nossa região.

**Quais são os tipos de plantas?**

**Cristina:** A gente trabalha com 60 tipos, mas principalmente é capim limão, erva cidreira, poejo, menta, erva de São João, Gervão, tem muitas.

**Ou seja, um hospital aqui...**

(risos)

**Cristina:** Lá no sítio eu tenho um pouco de tudo: artemísia, hortelã ....

**No vídeo eu vi que você trabalha no tear com uma...**

**Cristina:** Com a fibra, isso, ali na loja tem algumas coisas pronta, cortinas principalmente

**E qual o nome dessa fibra?...**

**Cristina:** É taboa, é uma planta que cresce em brejo né precisa de muita água precisa de um terreno alagado, uma planta anual que ela todo ano ela nasce da flor e depois seca e funciona assim.

Marcos Vinícius Gonçalves Lêdo (pai de Cristina- amazonense- Rio Macaé)

Marcos Vinicius- Professor de Física aposentado, oriundo do Rio de Janeiro.

### **O senhor mora aqui há quanto tempo?**

**Marcos-** Eu vim morar em São Pedro da Serra em 86, depois em 89 para 90, eu vim para Galdinópolis. Foi quando eu conheci minha esposa, Cristina. E vim morar para aqui procurando o Daime. Fiz trabalhos, sou fardado há bastante tempo, conheci minha esposa tb no Daime. E fomos ficando por aqui. Já tenho de casado uns 27 anos.

### **E o rio?**

**Marcos-** O rio é bom para dormir né (rs)... Fica esse barulhinho (rs) assim e quando tem verão a gente dá um mergulhinho porque durante o ano é bastante gelado. E é um calmante natural, você encosta numa cadeira, numa rede ouvindo o barulhinho aí vai moço (?).

### **Então sua relação com o rio seria mais pro lazer?**

**Marcos-** Aqui? É, com certeza, aproveitei a paisagem porque é muito chato você estar indo, ter que sair para passear, o melhor é morar logo no lugar de passear. Eu dei a volta por cima né. Morava no RJ, dava aula em 4 escolas, fazia uma complementação. Fiz Física na UERJ, depois quis fazer uma complementação em engenharia, aí estava ficando louco, aí encontrei um amigo meu, professor também que morava em Santa Teresa e falou “ó, vamos lá em casa que vai ter festa de S. Pedro, S. João.” Eu vim e a partir daí retornei sempre e acabei alugando casa e depois resolvi ficar. Larguei as escolas todas e fiquei só com a UERJ.

### **É uma grande mudança de vida ...**

**Marcos-** É, a gente precisa, chega uma hora que a gente precisa tomar coragem porque a (...) está bem no íntimo de cada pessoa né. Sair lá daquele mundão...

### **E é a questão da qualidade de vida porque a gente perde muita qualidade de vida...**

**Marcos-** Então, quando eu mudei, minha saúde mudou, eu era muito nervoso, por conta da muita responsabilidade, não tinha tempo pra nada, nem fim de semana, tinha que dar muita aula, muita correria. E vim pra cá e depois que eu vim, mudou. Deixei 3 escolas, fiquei com a UERJ, selecionei meu horário para trabalhar só terça, quarta e quinta, e o resto fui ficando por aqui até me aposentar.

### **Você ajuda ali na Oficina (das Ervas)?**

**Marcos-** Um pouco, pouquinhas coisas porque tem alguns trabalhos que ela faz (Cristina), agora mesmo ela está fazendo um serviço de tapeçaria para o Cantão 4, agora não é mais 4 é só Cantão, aí eu ajudo a cortar linhazinha, algumas coisas simples assim. Mas o trabalho dela com o tear, são elas (Cristina e empregadas) é que quebram o pau mesmo. Eu fico mais descansando mesmo (rs). Eu estudo Ovnis (durante um tempo ele fala sobre a sua pesquisa sobre ovnis).

### **Então é isso mesmo, nós queríamos saber a sua percepção, sua relação com o rio...**

**Marcos-** Com o rio? Hum hum... Com o rio, eu estou preocupado porque querem fazer uma represa!

**Represa? Nesse rio aqui?**

**Marcos-** É! Foi ontem ou anteontem que teve uma reunião em Friburgo para decidir sobre isso.

**Esse rio aqui (Rio Macaé)?**

**Marcos-** É, esse rio aqui. Escutei ontem à noite que veio por zap (app WhatsApp) para minha esposa que falou que estava acontecendo isso e só sei disso. Não sei qual foi a repercussão que deu, já teve uma outra época que andaram tentando fazer, não deixaram e parou. Mas se eles insistirem, aí nós vamos juntar todo mundo para combatê-los.

**Mas essa represa seria aqui por perto?**

**Marcos-** É....

**As nascentes estão aqui...**

**Marcos-** Se fechar por exemplo, com uma barreira, dá um “represão” para trás, só que alaga tudo.

**Aqui é zona de planície de inundação (Alagamento)...****Uma pessoa falou que o rio já subiu até aqui (ano passado o rio transbordou e alagou as casas que estão na beira) ...**

**Marcos-** Já aconteceu aqui no rio, o restaurante mesmo (... dos Ovnis) entrou (água) numa altura assim (mais ou menos pela altura da cintura). Foi coisa de um ano mais ou menos.

**Mais ou menos um ano e não aconteceu mais?**

**Marcos-** Não... é assim...

**É porque é da natureza mesmo, é do rio mesmo né...**

**Marcos-** Há 40 anos atrás teve uma enchente muito grande, depois quando vim morar aqui já é a segunda enchente que eu pego de água subir até a rua e a rua virar um rio. A curva do rio vem pra cá e então ele tende a não fazer a curva e sair reto por cima da da rua e aí por isso que invadiu ali o restaurante, passou por trás, pelos fundos. Foi muito forte...

Agradecimentos pela entrevista.

-----  
 Transcrição áudio- APA Macaé de Cima (Sede Lumiar)  
 Ricardo Voivodic (gestor da APA) - Morador de Lumiar

**Você como morador daqui de Lumiar e como geógrafo, qual a sua visão, quais suas percepções sobre os rios daqui da região, qual sua relação como morador?**

**Ricardo-** Tá...Primeiro de profundo lamento porque eu moro muito perto do trecho de um rio maravilhoso para meus filhos tomarem banho e eles não podem tomar porque é impróprio.

### Qual é o rio?

**Ricardo-** É um trecho do rio Macaé. O Rio Macaé, ele vem próprio para banho até encontrar com o Rio Boa Esperança. O Boa Esperança é um dos principais afluentes do alto curso do Rio Macaé que se encontra aqui no centro de Lumiar, até é um lugar que é bem pertinho daqui (sede da APA). O que acontece, o rio Boa Esperança, ele nasce lá nos altos do Macabu, onde vai para Trajano de Moraes, e ele passa primeiro por Boa Esperança de Cima, que é uma comunidade bem debruçada sobre o rio, então você percebe que não tem condição de ter ali sistemas individuais de tratamento porque é um apinhado de casas (se vcs puderem passar de carro por Boa Esperança de Cima, vcs vão ver isso, um apinhado de casas, uma por cima da outra, e por cima do rio igual a Nova Friburgo, igual à entrada de Nova Friburgo). Então você vê cano de esgoto, ali dava para multar por lançamento de (...), dava para chegar lá e tampar e dizer não você está lançando fonte e se reclamar ainda leva multa. A gente não faz para evitar comprar briga e tal, mas se fosse só Boa Esperança não teria tanto problema. Aí ele sai de Boa Esperança de Cima e passa por Boa Esperança de Baixo, aí já é uma situação um pouco melhor, as casas já são mais distantes, tem mais fossas sumidouros, só que entre um e outro, ele (o rio) passa por um cemitério, então ele pega o necrochorume. É pouco, já vem filtrado porque o cemitério está na APP, mas está mais ou menos há 15m, mas mesmo assim, ainda tem um pouco de necrochorume que passa ali. Aí, depois o rio Boa Esperança encontra com o rio S. Pedro, que passa por todo centro de S. Pedro de Cima e que também já vem bem poluído e aí ele está com uma carga bastante alta. E aí ele passa pelo centro de Lumiar, é o rio Boa Esperança que passa por aquela ponte e que recebe toda essa carga de esgoto, passa aqui por baixo, recebe toda essa carga de esgoto de toda essa fileira de casas que tem aqui no entorno da APA, drena por vias de drenagem pluvial direto pro rio, você olha lá e vê cada esgotão saindo. Aí logo depois ele encontra com o rio Macaé e é uma pontezinha com uma praiazinha, coisa mais linda, idílica, super fofa e fica a criançada toda das escolas municipais no verão, pulando da ponte no rio.

### Aqui?

**Ricardo-** Não, da pontezinha que chamam de Pinguela ou Viguinha, pulando no rio que é um lugar maravilhoso para tomar banho, calmo, profundo, com praia perto, só que é poluído. Ali, os filhos da moça que trabalha lá em casa, voltam e meia estão emperebados, com micose, com diarreia, por conta. Não chega a ser hepatite, grande problema de saúde porque é esgoto doméstico de Lumiar, não tem, a gente não está com surto de hepatite em Lumiar. Mesmo assim, diarreia, verminoses, problemas de pele, direto. Então, a primeira relação é de lamento porque um lugar como esse tão bonito, tem um rio tão perto da minha casa, uns 200m, para poder brincar com meus filhos e não posso desfrutar. Mas aí eu saio, vou para um ponto antes do encontro do rio, andando a pé mesmo e desfruto do rio com os meus filhos ali. É uma pena. Antes do encontro com o rio boa esperança. O outro ponto, é como geógrafo, servidor público da área ambiental, é da impotência porque é muito difícil resolver problema de saneamento, é muito difícil. Essas casas todas que estão lançando, não têm condição de tratamento individual. Elas não têm área útil suficiente, se tivesse área útil suficiente para fazer fossa, não daria a eficiência porque é muita casa, uma do lado da outra e iria contaminar o lençol freático do mesmo jeito, sabe, não ia dar vazão. Porque a fossa efeito sumidouro tem eficiência de 70%, numa área rural está mais que bom porque não vai infiltrar no solo, o solo é filtrante. Agora se você tem 100 casas, uma do lado da outra, esses 30% de cada uma no lençol freático, ia sobrecarregar e ia percolar para o rio do mesmo jeito, esse residual de eficiência ia ser problema do mesmo jeito. Então tem que ser uma solução de coletividade, uma solução de poder público, aí a gente estava em 2015 com um projeto bastante robusto, com dinheiro em caixa, com recurso do Conselho Estadual dos Recursos Hídricos para colocar 3 estações de tratamento de esgoto em Lumiar, S. Pedro da Serra e Boa Esperança, ia

resolver o problema. O que aconteceu? Com a crise, a justiça arrestou o dinheiro do Conselho dos Recursos Hídricos para pagar penduricalhos de desembargador e nunca mais o dinheiro voltou. Então acabou, sumiu dinheiro e foi embora. Vai em algum momento repor o dinheiro? Isso vai porque tem cobrança do uso da água e tudo mais, mas quando vai de novo a oportunidade, estava em fase de emprego contratual, concessionária, Águas de Nova Friburgo. Agora era uma coisa que a gente pode com o poder público, por ex., autuar a empresa de Águas de Nova Friburgo porque se ela fornece para essa região aqui, ela é responsável pela coleta de esgoto, mas a gente sabe que não tem recurso. A gente vai autuar, para ficar autuando, autuando, criar crises políticas, mas não vai resolver porque eles não têm dinheiro. O poder público tem que ajudar a resolver porque a cobrança da água aqui não viabiliza em termos de dinheiro para a concessionária, o dinheiro suficiente para fazer a obra. E o Comitê de Bacia que poderia resolver isso entrando com uma parte e o poder público entra com uma parte, estadual e federal, e a concessionária entra com a parte mais operacional, que é o que caberia mais a ela, de fazer acontecer, de pôr as estações a funcionar e tudo mais. Mas como os outros dois blocos quebraram, não dá só para a gente só cobrar das Águas de Nova Friburgo. Ah, a lei diz que a concessão de águas tem que ter coisas, mas vc sabe que não dá só para cobrar, então porque vai ficar esquizofrênico, sem ver a realidade, fingindo aquilo que não está acontecendo na frente dele, batendo numa tecla que não vai resolver nada. Então, como morador, fico lamentando e torcendo para que um dia a gente consiga melhorar um pouco essa situação, sair um pouco dessa crise, não vejo muito horizonte próximo para isso, lamento profundamente, inclusive isso, mas não tem muito o que fazer. O que a gente tem estimulado muito é nas soluções individuais em área rural, é o que foi dito. Por exemplo, o conselho da APA teve postura ridícula com relação a gente, que tipo, a gente vai fazer um seminário agora dia 10 de novembro (quem quiser chegar aqui, vcs estão convidados, vai ser muito interessante). A gente queria fazer esse seminário, trazer especialistas em soluções alternativas e individuais para, tipo, ensinar às pessoas a fazerem sistemas mais baratos porque às vezes, as pessoas não fazem uma fossa adequada porque não têm dinheiro porque 1500 reais para um cara pobre, que está construindo sua casa (sai mais ou menos 1500 uma fossa), às vezes é muito dinheiro para ele porque ele já está botando o telhado, já está botando lambris, já está botando pia e tudo mais, então o cara faz aquela fossa meio nas coxas, mas dá para fazer sistemas mais baratos. A EMBRAPA tem modelos de sistemas então a gente queria trazer um bom cara para ficar falando de sistemas individuais úteis, que o cara associasse isso na horta dele. Aí o que que acontece? O Conselho fala assim: “Não! Vcs ficam com essas questões de solução individual para o poder público ficar que nem um avestruz, pondo a cabeça embaixo da terra e não ver o problema de verdade. Tem de trazer as Águas de Nova Friburgo aqui para a gente bater.” É, mudaram o seminário e ao invés de especialistas em solução individual, vem as Águas de Nova Friburgo. O cara vai apanhar pra caramba, nunca mais vai aceitar um convite da APA e não vai resolver. Sabe, tem o problema? Tem. Eu como morador, queria muito mais que esse problema se resolvesse do que... Mas assim, se todo mundo conseguisse até afastado, de repente até o cara tem uma solução para uma casa, numa área confinada, fazer um sistema todo de permacultura local, micro. Sei lá, cara, de repente tem a gente tem que pensar em tecnologia, não é só jogar para o poder público o problema. Se jogar só... sabe, como sou estudante, aluno, crítico, fui aluno do Marcelo Lopes de Souza, sabe... Eu sempre fui daquele cara que era para bater no poder público, batia e tudo mais sabe. Mas a partir de um determinado momento, você pensa assim: “cara, se todo mundo não unir forças, para resolver o problema, o problema não se resolve. Poderiam ter resolvido no tempo que a gente estava surfando numa situação econômica boa e é lamentável que a gente não tenha resolvido uma série de problemas, mas hoje no momento que está aqui, se não houver uma busca por soluções individuais, eficientes, tecnológicas, inovadoras, se jogar na conta do poder público, vamos continuar sofrendo, sabe.

A gente vai ter que se unir, dar braços, vencer essa resistência, vencer essa desconfiança, “ah, pô, o poder público quer ser avestruz mesmo, quer jogar nas costas das pessoas...”. como não, cara, a gente tem que resolver, a gente tem que arranjar jeito, solucionar. Hoje em dia eu estou muito mais preocupado em achar soluções do que achar a quem apontar o dedo porque eu também sou vitrine agora, tem gente apontando o dedo para mim, mas, claro, na medida do possível a gente está tentando buscar solução. “Ah, vcs deviam ir lá, multar todo mundo!” Cara, multar todo mundo vai resolver se não tem solução, se não tem alternativa tecnológica? Não vai. Eu vou multar todo mundo e o cara vai fazer o quê? Anualmente, mensalmente, vou lá e multar, multar, multar, multar, até que o cara me mata, que hoje em dia vai ser o caminho, vai ser mais barato matar o fiscal do que pagar a multa, ou vou embora daqui, mas não vai resolver, solucionar o problema. Entendeu? Eu acho que minha visão para solucionar isso, é que a gente vai ter que arrumar algum jeito de repensar enquanto sociedade a solução de problemas, cada vez mais porque as pessoas, PEC do fim do mundo aí, um porção de coisas aí, cara, cada vez mais o poder público está limitado para exercer sua função precípua (?), sua função na sociedade, e aí vai ser mais um motivo para privatizar, mais coisa para tirar mais gente, demitir mais servidor público e virar uma bola de neve, e cada vez menos o poder público resolve o problema e quem está agindo como avestruz hoje em dia é a própria sociedade civil que não quer ver.

**Ele joga para o Estado e ele próprio não age também, não faz sua parte.**

(Agradecimentos pela entrevista concedida)

---

• **Quinta-feira (25/10)**

Transcrição de áudio - Sítio Roberto Carlos

Roberto Carlos, dono da propriedade, agricultor

**Seu Roberto, esse córrego que passa aqui é qual?**

**Roberto** - Esse córrego aqui é o Rio do Benfica, ele nasce a 1 km daqui a mais ou menos 1 km, onde ele vem a servir para rodar o moinho aqui ó...

**Tá legal...**

**Roberto** - Ele faz uma volta ali, ele faz um círculo ali de 20 m, aonde ele vem pra moer o fubá aqui.

**O rio, esse córrego ajudam a moer o fubá?**

**Roberto** - É

**Esse rio para vocês é vital né?**

**Roberto** - Isso é vida, a água é vida, faz o movimento do... (alguém interrompeu). O rio vem por aquela tubulação lá, aquilo lá é novo, aproveitei que eu fiquei com problema de tuberculose e eu ganhei 5 meses de tratamento, aí eu aproveitei e fiz esse trabalho que está aqui. Eu não podia trabalhar, pegar poeira, aí fiquei 1 mês de cama, aí depois eu comecei a fazer isso aqui. Mas o projeto já é desde criança.

**Tem o quê? Tem uma, tem as pás ali embaixo...**

**Roberto** - Ali embaixo tem uma roda d'água, aqui é uma pedra e aqui tem outra.

---

- **Sexta-feira (26/10)**

Transcrição de áudio (Visita técnica IV fórum Água e Juventude do Comitê de Bacia Hidrográfica Macaé e das Ostras)

Intervenientes: Alexandre, Professor de São Pedro da Serra e guia na visita técnica no Fórum do Comitê de Bacias de Macaé); Virgínia.

**Virgínia** - A gente está indo para o Rio Macaé, que é o rio principal da região. Nós vamos olhar, esse aqui é o rio Boa Esperança, que é um afluente do rio Macaé, então esse rio Boa Esperança vai correr ali e daqui a pouco, mais tarde, a gente vai ver o ponto em que ele se encontra com o rio Macaé. Mas primeiro a gente vai ter, vocês vão observar esse ponto aqui, que já é um ponto turístico, que o rio já tá aberto, a gente pode vê-lo, né? Depois a gente vai passar pelo centro de Lumiar e vamos ver uma área em que o rio está totalmente emparedado por construções né, esse mesmo rio. Aí vamos passar pelo lago da praça de Lumiar, que é o ponto social da cidade onde tem eventos, e vamos voltar pelo Boa Esperança ale pela estrada e viemos pra cá e depois ver o encontro dele com o rio Macaé, pra vocês verem as diversas realidades do rio atravessando uma zona urbana, tá? Aí o Alexandre vai falar para vocês algumas questões que serão debatidas de tarde pra vocês observarem ali na paisagem.

**Alexandre** - É pessoal, se trata de uma visita técnica né, então nós somos agora os técnicos, a juventude vai observar o uso da água e como está o rio. E a gente parou em um lugar onde há o uso público da água, então depois vocês podem observar que tem uma bica aqui né, então isso tudo a gente vai refletir sobre. na nossa visita em observação aos rios, algumas perguntas são interessantes. Para os que estão nos visitando que não são de São Pedro ou Lumiar, acho que cabe melhor essa observação. E a pergunta é: vocês que estão nos visitando, já estiveram nesse local? (nos lugares onde nós vamos passar). Se a resposta for afirmativa, você observou alguma mudança da época que você veio até hoje? Então nós que passamos aqui todos os dias estamos frequentemente vendo essas mudanças ocorrerem.

A segunda questão, que na verdade são 3 perguntas, mas vamos colocar em uma só, que é pra gente analisar e observar como estão às margens do rio, como estão as águas do rio em ambas as margens que a gente vai visitar, ok? Bom, se houve um impacto, esse impacto é positivo ou ele é negativo? também é importante a gente observar nas nossas paradas. Você já está em algum atrativo natural onde havia ordenamento frequente de visitantes? Esse é um outro ponto bastante importante pessoal porque existem lugares nas margens dos nossos rios onde é possível banhar-se, tomar banho né, e aí fica a nossa reflexão, se a margem desse local hoje ele é público ou ele é, existe algum obstáculo para chegar, desde a privatização ou até mesmo uma trilha que não funciona ou não é bem sinalizada. A gente vai pensar também que nós estamos em uma região que é turística né? Então sexta-feira a partir de sexta-feira a nossa população dobra ou triplica dada a quantidade de turistas que nos visitam, então como é o acesso desses lugares onde a gente pode se banhar, né?

E pra terminar pessoal, você acha necessário algum tipo de ordenamento na frequência aos atrativos naturais? Então a gente vai observar se há algum ordenamento e se não houver, se é preciso que haja. Ordenamento no sentido de limitar quem entra, quantidade de visitantes, a questão do lixo, se é preciso ter aí alguma coisa direcionada para esse problema, se já tem ou se não... então nós vamos visitar lugares onde só o último lugar de visita que ele é para banhar, próprio pro banho, então a gente vai observar isso tá pessoal?

- A guia observou que a população inicialmente instalada no centro de Nova Friburgo foi crescendo e fundou Lumiar seguindo o rio Macaé.



**Alexandre:** Nós vimos uma praça de um jeito, hoje a praça já está totalmente urbanizada né, e aí a gente observa então que há a predominância do cimento enfim né

**Virginia:** Árvore quente, granito quente, fica muito quente no calor...

**Alexandre:** Pessoal outra coisa importante, nós passamos pela ponte vocês observaram ali duas coisas importante, uma que é o plantio de árvore na margem, a outra que é um possível esgoto e chamar a atenção pro fluxo da água porque são dois rios ali, ajuda aí, o pessoal de lumiar, é o rio boa esperança que encontra com o São Pedro lá em cima, então a gente tem aí dois rios, que vão juntando e tem um fluxo maior. Então cada vez que a gente for andando mais a gente vai encontrar os rios com o fluxo menor, embora esteja chovendo e tudo mais.

- **Vila Klein**

**Virginia:** Então isso assim, na tragédia de 2011 em Friburgo, que aconteceu, essa região aqui foi relativamente pouco afetada e um dos motivos é porque ainda tinha muitas matas, ainda estava muito preservada. Sete anos depois a gente teve um processo de urbanização muito intenso né, e vocês podem reparar que geralmente a ocupação vai se dando acompanhando as encostas e/beiras dos rios que são áreas de preservação permanente que não deveriam ser ocupadas com nenhum tipo de atividade.

**Estudante:** Qual o tipo de ocupação é essa? Porque existem vários tipos de ocupação, podem ser por opção ou não, aí a gente tem que observar quem são as pessoas que estão ocupando essas casas.

**Virginia:** Então, as pessoas que ocupam essas casas são maior parte ou são pessoas que compraram terras e vieram morar aqui porque tem um bom poder aquisitivo é tão fugindo da cidade do rio de janeiro da violência então a gente tem muita gente que tem apartamento no rio, aluga e vem morar aqui porque com a renda do aluguel aqui você vive muito bem em relação ao rio de janeiro temos também populações locais que foram crescendo as famílias foram crescendo e aí o filho constrói um puxadinho uma casinha dentro da propriedade então onde aquela propriedade você tinha uma família com 10 filhos essa propriedade foi loteada para dividir pelos 10 filhos, cada um desses filhos teve filho e por sua vez a terra também vai ser parcelada.

(Discussão sobre ocupação do rio entre a guia e a estudante)

**Alexandre:** Eu queria chamar atenção, pessoal, se vocês observarem há uma importância do uso do rio né, porque é gostoso você tomar um banho no rio, inclusive a gente observa umas escadinhas que dão acesso ao rio pra gente usar o rio a gente precisa mantê-lo limpo. Então o nosso ponto aqui ele é muito disso, aqui nós ainda temos dois rios e esse rio é usado de uma maneira que ele deve ser preservado então assim independente das ocupações independente dessa questão do poder público e tudo mais o que a gente pode observar é que a gente deve manter essa preservação então quando você tem olha pra um lado e olha pro outro e você encontra verde encontra floresta opa é isso que a gente deve manter e continuar e até para as pessoas usarem não está proibido usar o rio mas a gente quer preservar e fazer um bom uso dele. O rio vai se encontrar logo ali depois da ...(?).

**Virginia:** O rio São Pedro vem de São Pedro da Serra e o rio Boa Esperança vem de Boa Esperança (localidade), e eles encontram-se a uns 200 metros ali na frente.

**Alexandre:** E pra quem não é daqui que está nos visitando, quando a gente fala rio São ,é que ele vem dessa localidade chamada São Pedro da Serra onde tá lá o Colégio Estadual José Martins da Costa quando a gente fala rio Boa Esperança é que ele vem dessa localidade chamada Boa Esperança(...)

**Virginia:** E tem um outro rio São Pedro na região hidrográfica VIII (RH Macaé e das Ostras), que é o rio São Pedro depois que ele vai ser um afluente do rio Macaé, depois do rio Sana, já lá na área mais perto de Macaé e é um dos principais afluentes que permitem ter água no rio Macaé para abastecer a baixada litorânea porque o rio Macaé ele abastece 350 mil pessoas em Casimiro de Abreu, Rio das Ostras e Macaé. A gente tá aqui vendo, entre o mês de julho e o mês de janeiro o rio Macaé pode diminuir 10 vezes porque é o período da seca, então a Petrobrás, por exemplo, onde ela tem a captação de água para plataforma de petróleo ela durante do período da seca, ela tem que deslocar a captação para pontos mais no meio do rio mais profundos pq nas margens não conseguem captar água suficiente.

**Alexandre:** Importante a gente estar junto porque nós que moramos aqui, pra gente ter essa noção e entender que essa água desse rio e ele vai cada vez ficando menor aqui ele, já em junção de rios, vai ser tão importante quanto pra quem está vindo lá de baixo e tá aqui nos visitando então às vezes a gente tem a sensação, “, não esse rio acaba quando eu não consigo ver mais ele”, mas na verdade esse rio só vai ficando maior. E o que vcs acham que é mais fácil: a gente cuidar dele enquanto tá pequeno ou cuidar dele enquanto ele tá bem grande? Então, é muito mais fácil a gente cuidar dele enquanto ele está pequeno e os colégios têm essa preocupação, por isso que a gente faz análise da qualidade do rio pra gente saber se no ano de 2010 para 2018, se a gente teve um aumento dessa poluição ou não. Vamos supor que tenha, qual o nosso papel? Alertar as pessoas que está acontecendo isso, na verdade, a gente tem um trabalho mais cuidadoso com o rio do que um trabalho que vai ser punitivo, então o nosso papel é muito mais educativo. E existem órgãos que vão fazer esse outro trabalho então cabe a nós, juventude que usa esse rio, entender e conhecer ele e cuidar dele e os nossos alunos quando vão para as universidades federais eles levam essa preocupação(...)

**Virginia:** Instrumentalizar os jovens para eles saberem onde e como podem eles participar porque às vezes a gente pensa “ah, mas como vou fazer?”, é se juntando com outro jovem se organizando, fazendo reunião que às vezes é chato, às vezes é legal, e traçando objetivos e lutas. A gente teve uma luta muito boa que terça feira fomos lá na Câmara dos Vereadores e conseguimos que os vereadores suspendessem o veto que o prefeito tinha feito à lei que proibia a criação das pequenas entradas de hidrelétricas no rio Macaé no município de Friburgo. , o prefeito vetou a gente foi, fui no colégio falei com o pessoal, mandei e-mail pra um monte de gente, assim como o pessoal de Lumiar também houve uma ampla mobilização. A Câmara dos Vereadores estava lotada e boa parte desse público era formado por jovens também, e aí os vereadores unanimemente tiraram o veto do prefeito e agora é lei no nosso município não pode ter hidrelétrica, o que não significa que a batalha esteja ganha.

**Alexandre:** Bom, a gente vai pro lago, e antes pessoal só pra gente pensar no turismo, aqui não é um local onde dá pra mergulhar, mas o turista que visita Lumiar quando ele vê até uma ponte dessa e olha esse rio bucólico passando, isso faz parte dos atrativos, né. Então que a gente possa também pensar que o turista vem pra cá pra ver essa preservação acontecer, então

é importante a gente também associar sempre isso aos moradores e aqueles que vêm nos visitar.

**Virginia:** E a responsabilidade também dos empreendedores que, por exemplo, há pouco tempo abriram um camping logo ali na frente, e abriram assim lugares para as pessoas tomarem banho. Só que a gente sabe pelas análises que aqui é um ponto impróprio para banho e pode gerar doenças e é muito impróprio. Então é uma falta de responsabilidade social, sanitária do empreendedor que oferece esse tipo de atividade e ambiental, ele tirou (matas ciliares) e botou gramado.

- **Lago de Lumiar - Centro**

**Virginia:** Teve uma reforma recente há uns dois anos, esse lago era um pouco menor, eu acho meio adaptado e é um ponto de integração social muito importante. Só que tem dia que a gente tá aqui e o mal cheiro é tão grande que fica as vezes desagradável e a água vem, ela é desviada lá do rio Boa Esperança, de uma nascente que cai no rio Boa Esperança, e vem pra cá. Só que está muito poluído, está muito degradado, e aí já tem projetos de despoluição, mas nada prático, nada implantado ainda, e é o que eu falo num lugar turístico, você contaminar os corpos d'água, é exatamente você matar a galinha dos ovos de ouro porque as pessoas vêm para cá não pra sentir o mal cheiro quando tá tomando um chopp, ouvindo uma música ali né. Porque isso aqui fica cheio de barzinho de música e enfim, é uma questão econômica, cultural da região, implantar o sistema de saneamento básico.

**Alexandre:** É, o que a gente pode observar pessoal, que aqui, o Lago de Lumiar, ele é tradição. Acho que de Lumiar, eu nunca conheci Lumiar sem o lago, e acredito que ninguém aqui tenha conhecido Lumiar sem o lago. E aqui a gente pode observar o uso da água totalmente voltado para o turismo porque o turista quando vem, você pode observar que os comércios foram se estabelecendo porque é muito interessante você ter um lago no meio da cidade, onde as pessoas se sintam a vontade tiram suas fotos, tem os patinhos, aquela coisa bucólica do interior. Então pra nós que estamos aqui todos os dias, às vezes passa muito batido, mas para os turistas quando chegam, eles logo vêm o encantamento com o uso dessa água, então é mais uma coisa pra gente se preocupar, né, pessoal. Então, a gente viu lá na primeira parada o uso da água ali potável para as pessoas usarem, e aqui a gente vê o uso da água mais para um atrativo turístico, mas a diferença dos dois é? Os dois, na verdade a semelhança, os dois precisam ser tratados e cuidados, tanto a água lá disponível para beber quanto essa aqui, e aí vai depender muito das ações que a gente faz enquanto comunidade pra

manter isso aqui limpo e o interesse aí, eu acho que é de todo mundo né, pessoal. Tanto do agricultor, do comerciante, do morador e principalmente, do turista que quer chegar aqui e ver uma coisa importante(...). Pessoal, a gente tá diante de um totem turístico, então vocês podem observar qual é, o que o turístico, está passando para o turista, se a gente observar está sendo vendida a ideia de que nós moramos no paraíso, onde a gente pode fazer esportes radicais usando a água. Então, você vê que essa coisa da água, ela tá muito com a gente, então, assim, quando a gente fala em Lumiar, a gente vai pensar em que? Rios e florestas. Então, isso é muito importante, e isso mostra que o nosso trabalho de preservação da água, ela vai causar e vai ter totalmente interesse para outras atividades econômicas, seja ela de cultura ou turismo.

**Alexandre:** Então sou muito jovem, mas quando eu era mais jovem e estudava eu lembro perfeitamente que tinha sempre o encontro anual das duas escolas(...), e o interesse nosso era

estar junto nessa coisa olímpica, que a gente chamava dos esportes, mas a gente tinha interesse principalmente nós de São Pedro da Serra, em vir para se banhar aqui nesse rio e um pouquinho mais ali na frente. Isso, pessoal, estou falando de 20 anos atrás, que era um lugar próprio para o banho. Pessoal de Lumiar, ainda há essa atividade do banho aqui nessa região? (...) então, a gente pode começar a reparar pessoal que já são pontos de balneabilidade que no passado era típico, as pessoas vinham se banhar aqui, e na nossa última parada ali na frente também. Então a gente vai observando que quando eu fiz a pergunta já teve negativas, isso mostra que a qualidade da água desses 10, 20 anos piorou imensamente. Existe um outro grupo que está frequentando um lugar onde há a balneabilidade, que é no Janine, que é um pouco mais retirado daqui e pega apenas um rio. Qual é a diferença, lá tem apenas um rio, aqui já é um encontro, mais um encontro de rio, um rio que vem de lá e o rio que vem de cá ainda que o outro seja mais limpo, o que vem de toda a cidade acaba trazendo uma quantidade de esgoto muito grande e acaba contaminando. O que faz com que essa região aqui não seja tão própria para o banho, por isso a importância da gente anualmente vir aqui fazer a coleta e ir para o laboratório da escola, e analisar essa água e para dizer para a comunidade e principalmente para as autoridades, de que cada ano que se passa a água vai ficando mais poluída. Então, a juventude, ela tem um poder muito grande na sua educação ambiental e na sua iniciação à ciência, a pesquisa, observarem algo que faz parte do dia a dia delas ou não. Seria muito agradável, nós aqui no dia de calor de sol bonito, vir aqui e se refrescar nesse paraíso que é esse rio, então é mais ou menos esse tipo de coisa que a gente vai observar. Bom, aqui ficou uma última pergunta: pessoal, em relação à questão da apropriação dos lugares que são turísticos, então a gente vê aqui que nós não tivemos dificuldade nenhuma de chegar até esse ponto, é um ponto que está totalmente disponível e aberto para que as pessoas possam usar o rio, só não usam por quê? Porque está poluído, então a gente tem que enfrentar isso, agora existem outros lugares, um outro grupo foi num lugar onde a entrada ela já não é mais permitida. Lá existe a balneabilidade talvez por isso, ela esteja, que é o Poço Feio, que é o mesmo do Janine (...) porque há esse diálogo da cobrança de acesso aos lugares onde são turísticos e de balneabilidade, então a gente observa que aqui não há essa cobrança, mas também a balneabilidade não é tão boa porque há essa poluição e tudo mais.

**Virginia:** Mas antigamente a 15 anos atrás um dos lugares para tomar banho de Lumiar era essa margem toda e a Viguinha que é um lugar bom para mergulhar porque é fundo o rio (...)

**Aluno:** Essa cobrança é legal?

**Virgínia:** Não tem alvará, não tem licença, não tem nada, o dono da pousada tem uma licença de pousada, mas não de cobrança de cachoeira, porque ele tem que oferecer toda uma estrutura de segurança que não tem ainda no lugar.

**Aluno:** Virginia você está falando do encontro, então eu sou a favor de cobrar até pq melhorou muito não tem mais lixo não tem mais despacho e começou diminuir muito o fluxo, tem pessoas que frequentam lá, e não está cobrando da população local

**Virginia:** A grande discussão, e a outra margem do rio porque quando cobra de um lado tá pressionando a outra e as pessoas mesmo que fiscalizam lá falaram o seguinte “ah, mais aqui ninguém faz churrasco...”, mas aí o churrasco tá acontecendo do outro lado a nossa questão é que não dá pra você regular um ponto só do rio mas você tem que fazer um plano que pense o rio como um todo, seria o plano de ordenamento do turismo que é uma das perspectiva do comitê Macaé como que a gente faz uma gestão que tem que incluir poder público, proprietário, representantes das associações, o ideal mesmo seria que o encontro dos rios fosse

declarado patrimônio, que virasse um parque municipal, ou então por exemplo um monumento natural que é um tipo de UC que você concilia, pertence, você tem a propriedade mas você vai usar aquilo com um conselho de uma forma participativa.

É só chamar a atenção que ali tem uma rua bem larga porque na verdade o trânsito da RJ - 142 não seria pra passar pelo centro de Lumiar, o projeto é fazer uma ponte que saia direto da estrada e passe ali por aquela rua e vai sair direto ali na Serramar, aquela próxima aqui que ela é bem mais larga (...) mas isso tem efeitos também, sobre o rio, que a questão quanto maior o trânsito maior de veículos na estrada, você tem mais erosão, você tem o peso de caminhões muito grandes.

Transcrição de áudio

Comerciante de Lumiar - Pedro e a filha

**Boa tarde! Estou fazendo uma pesquisa e gostaria de saber qual é a relação dos moradores, comerciantes com o rio que passam próximo a ele, no caso o principal aqui é o rio Macaé, né. Também gostaria de saber qual a relação de vocês com o rio, qual a importância dele, o que vocês acham, a sua opinião, se tem observado alguma mudança no tratamento dele, em relação aos moradores né, como os moradores estão tratando-o ao longo do tempo, não sei, quanto tempo vocês moram aqui. (Esclarecimento: o rio que passa pelo centro de Lumiar é o rio Boa Esperança).**

**Pedro (Comerciante):** Então o rio, o que eu observo já a muito tempo é que ele vem sendo poluído né, e ele é uma fonte de renda, indiretamente ou diretamente por causa dos turistas porque o turista vem pra cá por causa do rio e eu tenho 50 anos e eu observo isso a 35(...) e o rio passou a ser mais respeitado depois que o Ibama e a APA depois dessa formação, aí teve as cobranças, as pessoas tem que fazer as fossas sépticas, aí ele passou a ser mais respeitado, é isso que eu tenho observado.

**Na sua opinião, você acha que ele tem muita importância economicamente falando? Porque aqui ainda tem muita atividade agrícola, né...**

**Comerciante:** Tem, ainda tem muita, já teve muito mais, mas ainda tem bastante e estão respeitando. Eu tenho observado que estão respeitando, apesar de que aqui no centro, se você observar ali no rio tem esgoto a céu aberto, em vários lugares.

**Mas você tem observado que ultimamente tem sido mais?**

**Comerciante:** Mais respeitado até por motivo de força maior pelas multas, não só o rio mas também as matas, né, em si, estão roçando menos, estão depredando menos.

**Filha do Comerciante:** Mas coisa de 5 anos já mudou muito, eu tomava banho de rio direto por exemplo, nesse rio mesmo, hoje em dia não.

**Comerciante:** Tem locais que não dá mais...

**E o crescimento, a cidade cresceu muito...**

**Comerciante:** Quem quer tomar banho de rio, para ter a água mais limpa tem que ir mais em direção a Macaé de Cima, que é onde nasce, sair daqui do foco. Por exemplo, quem toma banho lá no Encontro dos Rios, pega toda a poluição que passa por Lumiar, Boa Esperança...

**Então você tinha dito que os turistas vêm mais por causa dos rios, aí, no caso, você tem notado essa diminuição dele, por exemplo, como ela disse, antes ela tomava mais banho hoje não aqui pelo menos...**

**Comerciante:** A diminuição não, porque ainda não tá assim visível, a poluição não tá, o camarada chega, o turista chega, ele vê claro, mas ele não sabe. Nós moradores, a gente vê, a gente sabe, quem viu no passado e ver agora sabe a diferença, mas o turista, ele ainda não sacou isso. Mas se for aumentando muito, vai ser visível, aí o turismo vai baixar com certeza e ter um trabalho melhor, cobrança do poder público, cobrança mesmo pra que isso não aconteça, pra essa poluição não acontecer.

**Hoje vocês não usam o rio para nada, lazer...?**

**Comerciante:** É só para lazer, assim como o turista.

**Vocês vão lá para cima...**

**Comerciante:** Nós moradores sabemos quais são os pontos, (?) não é visível ainda.

**É porque quem chega aqui na cidade olha para o rio, por exemplo quem mora no Rio de Janeiro, lá a gente vê aquele montão de rio...**

**Comerciante:** Ah, isso aqui é maravilhoso, mas se você vê com olhos mais críticos vai ver outras coisas.

**Filha do comerciante:** Por exemplo, um feriado desses atrás teve uma família que tava aqui nesse rio debaixo de onde sai o esgoto e aqui vai direto chega a ficar aquela nata cinza né... (tomando aqui debaixo da ponte)

**Comerciante:** Se você observar aqui perto da ponte tem ali manilha com esgoto que pega todo esse centro aqui.

**Filha do Comerciante:** Vai todo diretamente para dentro do rio, aí pra cima se você ver a maioria é assim, dentro do rio.

**Comerciante:** O poder público a forma que eles encontraram de diminuir um pouco a poluição foi, por exemplo, as áreas de terra com menos de 20 mil m<sup>2</sup>. Não fornece estrutura e para você construir uma casa num determinado terreno e você conseguir botar a luz, tem uma série de exigências. Também isso diminuiu um pouco a poluição que se liberasse para construir a vontade, liga a luz pra todo mundo, água e tal aí já teria muito mais casas em Lumiar que hoje. Você compra um terreno e faz uma casa, pra você conseguir ligar aquela eletricidade é bem mais complicado, você tem que fazer as tais fossas, têm todo um processo.

**Tem toda uma série de exigências para poder construir...**

**Comerciante:** Tem, isso é uma coisa que já deveria ter acontecido a muito mais tempo, muito mais tempo, e essa, eles darem a escritura de terra para áreas abaixo de 20 mil m<sup>2</sup> é muito mais complicado, bem mais complicado, tudo pra complicar para que as pessoas não construam, não poluam.

**E você vê também aquele crescimento desordenado da cidade né, que a gente vê, por exemplo, eu já vim há muitos anos, não tinha nada disso. Você começa a ver pessoas puxando, puxando, e isso parece que não, mas ainda vai freando um bocado.**

**Comerciante:** Vai freando bem, vai, não vai conseguir frear muito, não sei. Eu acho que com o passar, isso já deve ter acontecido em outras regiões, que não são bem assim, d'água como a nossa região é, pessoal de Região dos Lagos muita gente toma água desse rio aí.

**É, isso, porque vai até Macaé, ele desemboca em Macaé...**

**Comerciante:** Eu acredito que uma parte de Macaé, uma parte de Rio das Ostras está usando a água desse rio, não é verdade?

**É, aqui mesmo na Região Serrana, se você pegar exemplos como Petrópolis etc. e tal, onde há crescimento desordenado da cidade, principalmente aquela região de Itaipava etc. e tal, e você cria problemas muito grandes, né, com relação a saneamento de rios, utilização, lugares que antigamente a gente conseguia até ir tomar banho de rio lá pro lado de Corrêas, hoje em dia é como você vê aí(?)...**

**Comerciante:** E infelizmente isso vai acontecer aqui, isso vai, vai acontecer, o negócio é conseguir frear isso, para que mais tempo leve...

**Então o senhor acha que deve ser até mais rigoroso?**

**Comerciante:** Eu acredito que tenha que ser bem mais rigoroso, tem que ser.

**Uma fiscalização mais atuante?**

**Comerciante:** Muito mais atuante, muito mais, tem que ser. Aqui no centro da cidade é uma coisa inconcebível, você ver o esgoto saindo ali e o esgoto que você sabe que é de todo o centro, olha só que coisa.

**Também pra não acontecer o que acontece em Nova Friburgo né, você tem o rio Bengalas, tem o Córrego Dantas, também já, esquece esses rios...**

**Comerciante:** Lá, você vê no centro da cidade a gente vê o esgoto a céu aberto.

**Filha do comerciante:** É horrroso isso né gente, horrroso...

**Lugares tão bonitos...**

**Assim que a gente chega a gente já vê o rio e já está todo poluído, má impressão...**

**Comerciante:** Por isso que eu acho que teria que ser bem mais rigorosa a fiscalização, ser séria, ter uma fiscalização séria, não corrupta como a gente vê, porque a corrupção está em

todos os lugares, existe aquele jeitinho até nessas áreas que eu to falando. “Ah, liga a luz porque vai rolar dinheiro!” isso existe, faz, olha só, envolve tudo, até a corrupção tá envolvido nisso, muitas casas têm luz pq aderiu essa coisa da corrupção.

**É um problema muito profundo.**

**Comerciante:** É um problema realmente que vem lá do berço, vem da atualidade, vem de tudo né, vem de dentro dos lares.

**Filha do comerciante:** Vem da nossa cultura

**Está ligado muito a nossa cultura (?)**

**Comerciante:** Obviamente vai ter muitas pessoas que vocês vão entrevistar que vão falar assim não que não poderia ser assim que as pessoas antigamente plantavam aqui, era a sobrevivência, e hoje tá ao contrário, todo mundo vive da função do turismo. Aquela agricultura familiar, ela tá acabando, ela tá acabando. Mesmo eu peguei uma época de agricultura familiar que era uma coisa muito bacana aqui na região. Sabe, as pessoas vendiam pros atravessadores aquela coisa, mas todo mundo vivia em função assim da agricultura familiar

**Com isso da implantação você cria regras, apesar de que agora você também tem certas mudanças da implantação dessa do uso do pouso etc. e tal, mesmo assim tem gente que ainda, já foge dessa agricultura familiar.**

**Comerciante:** É assim até porque a agricultura não, ela não é bonita aos olhos dos jovens. Trabalhar, estudar, fazer faculdade, eu acompanhei aqui em Lumiar toda essa evolução disso tudo. Aí as pessoas não querem mais a agricultura pq ralavam o ano inteiro na colheita, época da venda, a pessoa comprava na venda o ano inteiro no fiado pra quando vendesse a lavoura pagar, não é, assim que acontecia, ainda deve acontecer nesses lugares desse país, mais pro interior(...)

---

Entrevista- Daniel, dono da Pousada Toca da Onça e produtor de cerveja artesanal.


Daniel, 51 anos, nascido na região onde vive até hoje. Dono da Pousada Toca da Onça e produtor de cerveja artesanal. Suas percepções sobre o rio mais perto, ele o identifica como o rio Toca da Onça. O rio é fundamental, pois a propriedade possui água de nascente, utilizada tanto para lazer (piscina, por exemplo), como para o abastecimento da pousada e para produção de cerveja, a partir de 2005, que é o grande diferencial.


O grande problema dos rios em Lumiar é a poluição e que é bem anterior à criação da APA. O esgoto é um grande problema para o rio. Quando a APA foi criada, ninguém se importou com os moradores. E ainda, que para ele não houve grande mudança com relação à APA. O lado positivo da mesma foi que freou o crescimento desacelerado da cidade.

O córrego que passa pela propriedade é água de nascente que Daniel canalizou.



## 2. Alguns questionários aplicados em outubro de 2019


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
 Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)

  
 Mônica dos Santos Marçal

Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)  
 Local: APA Macaé de Cima, Lumiar (Nova Friburgo) – Início: julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira  
 Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

• **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

**I. IDENTIFICAÇÃO**

Nome: Francislene Durvenel  
 Ocupação: Estudante de Geografia (EAD-UFRJ)  
 Localização: Lumiar Coordenadas: \_\_\_\_\_  
 Idade: 29 Sexo: ( ) M (X) F

**II. RELATO**

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo? (X) Sim Nome: Macaé ( ) Não ( ) Não sei  
 2. Tem alguma relação com esse rio? (X) Sim ( ) Não  
 ( ) Trabalho (X) Lazer ( ) Doméstico ( ) Outros  
Só toma banho

3. Sabe dizer a condição do rio? ( ) ruim ( ) razoável (X) boa ( ) ótima ( ) outras  
(Santiago) - Lumiar

4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 (X) Sim ( ) Não ( ) Não sabe  
Conscientização fossas, saneamento (saneamento básico)

**III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL**

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? ( ) Sim (X) Não  
 • Se sim, qual? \_\_\_\_\_  
 • Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?  
Fórum INEA - parte florestal - Ações de fiscalização

2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.  
Sim, gostaria.  
Planilha





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
 Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)



trabalhador no local

Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)  
 Local: APA Macaé de Cima, Lumiar (Nova Friburgo) – Início: julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira  
 Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

- **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

### I. IDENTIFICAÇÃO

Nome: Carlos Roberto Lattanzi  
 Ocupação: Funcionário público / Leilante / fabricante de massas  
 Localização: Macaé / trabalha em Lumiar Coordenadas:  
 Idade: 61 Sexo:  M ( ) F

### II. RELATO

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo?  Sim Nome: Macaé ( ) Não ( ) Não sei
2. Tem alguma relação com esse rio? ( ) Sim  Não  
 ( ) Trabalho ( ) Lazer ( ) Doméstico  Outros

Leilante desde a infância, mas adquiriu doença (hepatite)

3. Sabe dizer a condição do rio?  ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) ótima ( ) outras

Poluído (tanto o Macaé como o Boa Esperança)

4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 Sim ( ) Não ( ) Não sabe

Ind. leite joga resíduos poderia ter feito algo (Macaé) Em Lumiar falta ao esgoto doméstico (saneamento básico)

### III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? ( ) Sim  Não
  - Se sim, qual? \_\_\_\_\_
  - Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?

Si interesse pq já participa nem conhece ações

2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.

A pessoa só dá importância qd vem de todo o local (natureza). Macaé é o lugar + degradado





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
 Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)



Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)  
 Local: APA Macaé de Cima, Lamiar (Nova Friburgo) – Início: julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira  
 Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

Membros e  
 colaboradores  
 da localidade

- **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

### I. IDENTIFICAÇÃO

Nome: Lilanda Rafael / Robson Brasil  
 Ocupação: artista  
 Localização: Friburgo / Residência Poço Feio / ao lado da escola Coordenadas: há bastante tempo (A sabe preciso)  
 Idade: 46 Sexo: ( ) M (X) F

### II. RELATO

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo? (X) Sim Nome: Poço Feio ( ) Não ( ) Não sei
2. Tem alguma relação com esse rio? ( ) Sim (X) Não  
 ( ) Trabalho ( ) Lazer ( ) Doméstico ( ) Outros

3. Sabe dizer a condição do rio? (X) ruim ( ) razoável ( ) boa (X) ótima ( ) outras  
Qualidade boa, Casimiro ruim. Petrópolis monitora água.
4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 ( ) Sim ( ) Não (X) Não sabe

### III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL

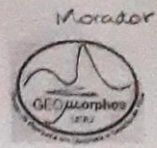
1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? (X) Sim ( ) Não
  - Se sim, qual? INEA, Comitê de Bacias Poço Feio de Águas do Friburgo
  - Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?  
Ações divulgadas nas redes sociais por parte da APA.
2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.  
Sim, gostaria de poder participar por ações a serem feitas. A participação da população deveria ser mais abastada.





UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
 Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)



Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)

Local: APA Macaé de Cima, Lumiar (Nova Friburgo) – Início: julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira

Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

pop atual (pesquisa)  
 do distrito  
 9.000 mil hab  
 situantes ± 3000  
 flutuantes 3000 mais  
 acredita ser  
 mais atual-  
 mente

- **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

### I. IDENTIFICAÇÃO

Nome: Odionio Leandro (Faltz ou Verney - famílias colonizadoras)  
 Ocupação: Guia de turismo cadastrado / morador fixo nascido em Lumiar  
 Localização: Lumiar Coordenadas:

Idade: 30 Sexo: ( M) ( F)

### II. RELATO

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo? ( Sim) Nome: S. Pedro, Boa Esperança ( Não) ( Não sei)  
 2. Tem alguma relação com esse rio? ( Sim) ( Não) Macaé

( Trabalho) ( Lazer) ( Doméstico) ( Outros)

Os córregos possuem piscina natural, Macaé e Bonito p/ trabalho / boiacross. O rio é mto importante p/ a região - Macaé e Bonito

3. Sabe dizer a condição do rio? ( ruim) ( razoável) ( boa) ( ótima) ( outras)  
Córrego de S. Pedro (cachoeira) ruim - exceção - Rio S. Pedro  
ri fazem nenhum tipo de trabalho p/ essa região  
 4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 ( Sim) ( Não) ( Não sabe)

Estação de tratamento de água seria mto importante

### III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? ( Sim) ( Não)  
 • Se sim, qual? Assor de Moradores, APA (importam-se mais em fiscalizar do que ações)  
 • Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação? relação ao rio:

Deveria ter mais ações (plano diretor) p/ melhorar a infra-estrutura e assim melhorar o estado dos rios. A cidade incha l. boa responsabilidade do qual lado  
 2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região. Ac. Ass. Mor. N.F.

Sim, gostaria. Menciono o fato de q a população é pouca ouvida

\* Falta de uma educação ambiental mais eficiente começando bem cedo, c/ ênfase nos rios

\* Pessoas essencialmente RJ e Niterói





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
 Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)



Moradora/  
agricultora

Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)

Local: APA Macaé de Cima, Lumiar (Nova Friburgo) – Início: julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira

Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

- **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

### I. IDENTIFICAÇÃO

Nome: Regina  
 Ocupação: Feirante  
 Localização: Galdinoópolis Coordenadas:  
 Idade: 49 Sexo: ( ) M (X) F

### II. RELATO

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo? (X) Sim Nome: Macaé  
Cachoeira Brava ( ) Não ( ) Não sei
2. Tem alguma relação com esse rio? ( ) Sim (X) Não  
 ( ) Trabalho ( ) Lazer ( ) Doméstico ( ) Outros

Uso nearante pl os cultivos.

3. Sabe dizer a condição do rio? ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa (X) ótima ( ) outras

4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 ( ) Sim ( ) Não (X) Não sabe

### III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? ( ) Sim ( ) Não
  - Se sim, qual? INEA e população - tomam conta
  - Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?  
O INEA faz ações na feira mas agora tem ação nouca
2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.

Conscientes da importância do rio

População de Galdinoópolis consciente da importância do rio e da sua conservação.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
 Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)



Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)  
 Local: APA Macaé de Cima, Lumiar (Nova Friburgo) – Início: julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira  
 Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

- **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

### I. IDENTIFICAÇÃO

Nome: Adriana  
 Ocupação: Feirante  
 Localização: Terresópolis / Lumiar - 15 anos - definitivo Coordenadas: 3 meses mora na parte Rio Macaé  
 Idade: 36 Sexo: ( ) M (X) F

### II. RELATO

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo? (X) Sim Nome: Macaé ( ) Não ( ) Não sei
2. Tem alguma relação com esse rio? (X) Sim ( ) Não  
 ( ) Trabalho (X) Lazer ( ) Doméstico ( ) Outros

Tomar banho



3. Sabe dizer a condição do rio? ( ) ruim ( ) razoável (X) boa ( ) ótima ( ) outras  
Até onde mora está bom
4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 (X) Sim ( ) Não ( ) Não sabe

Tratamento de esgoto (saneamento básico)

### III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? ( ) Sim (X) Não
  - Se sim, qual? Nem sabe de APA
  - Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?  
—
2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.  
—




**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
**Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)**


Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)  
 Local: APA Macaé de Cima, Lumiar (Nova Friburgo) – Início: julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira  
 Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

• **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

**I. IDENTIFICAÇÃO**

Nome: Thalio Helena  
 Ocupação: Artesã  
 Localização: Do RJ - mas mora Lumiar - 3 anos Coordenadas: \_\_\_\_\_  
 Idade: 52 Sexo: ( ) M (  ) F

**II. RELATO**

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo?  Sim Nome: S. Pedro ( ) Não ( ) Não sei  
 2. Tem alguma relação com esse rio? ( ) Sim  Não  
 ( ) Trabalho ( ) Lazer ( ) Doméstico ( ) Outros  
Rio poluído

3. Sabe dizer a condição do rio?  ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) ótima ( ) outras

4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 Sim ( ) Não ( ) Não sabe  
Saneamento

**III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL**

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? ( ) Sim ( ) Não  
 • Se sim, qual? INEA e APA  
 • Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?  
Sim. Às vezes participam

2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.  
Gostaria de poder participar  
\* APA faz ações junto aos esportistas, às vezes.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
Instituto de Geociências  
Departamento de Geografia  
Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)



Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)  
Local: APA Macaé de Cima, Lumiar (Nova Friburgo) – Início: julho/2018

Artesão  
Morador

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira  
Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

- **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

**I. IDENTIFICAÇÃO**

Nome: Evertton Peres Batista  
Ocupação: Artesão Imbuído  
Localização: Porto Alegre Imbuída Lumiar 130 anos Coordenadas:  
Idade: 51 Sexo:  M  F

**II. RELATO**

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo?  Sim Nome: Macaé  Não  Não sei
2. Tem alguma relação com esse rio?  Sim  Não  
 Trabalho  Lazer  Doméstico  Outros

3. Sabe dizer a condição do rio?  ruim  razoável  boa  ótima  outras  
Educação ambiental

4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 Sim  Não  Não sabe

Consciência c/ a água. saneamento Pureza do rio


**III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL**

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão?  Sim  Não
  - Se sim, qual? INEA, proteção, mas não sabe. Governo do Rio. Assoreamento
  - Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação? Falou bastante sobre os rios

2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.

Gostaria se interessasse. Importante a conscientização dos + jovens para os problemas relacionados aos rios, águas




**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
 Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)

Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)  
 Local: APA Macaé de Cima, Lumiar (Nova Friburgo) - Início: julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira  
 Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

Moradora  
 do Lumiar

**Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

**I. IDENTIFICAÇÃO**

Nome: Jaiane  
 Ocupação: Agricultora  
 Localização: Lumiar Coordenadas: \_\_\_\_\_  
 Idade: 23 Sexo: ( ) M (x) F

**II. RELATO**

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo? (x) Sim Nome: S. Pedro ( ) Não ( ) Não sei  
 2. Tem alguma relação com esse rio? ( ) Sim (x) Não  
 (x) Trabalho ( ) Lazer ( ) Doméstico ( ) Outros - uso de nascente  
água de nascente legumes


3. Sabe dizer a condição do rio? ( ) ruim ( ) razoável (x) boa ( ) ótima ( ) outras  
 4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 ( ) Sim ( ) Não (x) Não sabe

**III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL**


1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? ( ) Sim (x) Não  
 • Se sim, qual? \_\_\_\_\_  
 • Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?  
 \_\_\_\_\_

2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.  
 \_\_\_\_\_





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
 Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
 Instituto de Geociências  
 Departamento de Geografia  
 Grupo de Pesquisa em Dinâmica e Gestão de Rios (Geomorphos)



*Verdadeira em Luminar*

Pesquisa: Reflexão sobre a relação da sociedade com o rio e suas águas: Caso do rio Macaé (RJ)  
 Local: APA Macaé de Cima, Luminar (Nova Friburgo) – Início: Julho/2018

Aluna de graduação: Maria Cecília Henriques Nogueira  
 Orientadora: Mônica dos Santos Marçal

• **Objetivo do questionário:** Questionamento acerca da relação dos agentes locais com os rios da região estudada. O questionário está dividido em três blocos de perguntas: identificação, discurso e política pública local.

**I. IDENTIFICAÇÃO**

Nome: Dalva de Conceição Vieira  
 Ocupação: Microempreendedora (trabalha de milho de milho) / agricultora  
 Localização: Cachoeira Macaé - Trabalha em Luminar Coordenadas:  
 (nascida em Minas)  
 Idade: 58 Sexo: ( ) M (X) F 5 Geraldo - Nova Friburgo

**II. RELATO**

1. Sabe dizer qual o rio mais próximo? (X) Sim Nome: Macaé ( ) Não ( ) Não sei  
 2. Tem alguma relação com esse rio? ( ) Sim (X) Não  
 ( ) Trabalho ( ) Lazer ( ) Doméstico ( ) Outros

---

3. Sabe dizer a condição do rio? (X) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) ótima ( ) outras  
Pouco

4. Saber dizer o poderia ser feito para melhorar? Tem alguma sugestão?  
 (X) Sim ( ) Não ( ) Não sabe  
Os governantes poderiam ter mais atenção com relação aos rios.

**III. POLÍTICA PÚBLICA LOCAL**

1. Sabe conhecer ou reconhecer algum órgão de gestão? (X) Sim ( ) Não  
 • Se sim, qual? Meio Ambiente, mas não faz nada p/ mudar a situação  
 • Conhece as ações realizadas por ele? O que achou das ações? Já participou de alguma ação?  
Não. Gostaria de implicar o/ quem trabalhar Revolta da

2. Se gostaria de ser incluído na construção/ elaboração das ações que visam a melhoria do rio na região.  
Gostaria. As pessoas tentam, mas não ouve a população  
x Reclama da falta de consciência das pessoas na conservação e preservação dos rios, das nascentes  
Utiliza nascente (1-00 bioga):

