



**EDUCAÇÕES AMBIENTAIS COM O USO DE DRONES E ARTEFATOS TECNOCULTURAIS
NOS MANGUEZAIS DE CARIACICA COM OS COTIDIANOS ESCOLARES**

FLEDSON SILVA FARIA • SOLER GONZALEZ

Copyright © 2022, FLEDSON SILVA FARIA

Copyright © 2022, SOLER GONZALEZ

Conselho editorial

Dr^a DEISE GUILHERMINA DA CONCEIÇÃO (Museu Vivo do São Bento/RJ)

Dr^a PATRICIA BARONE (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Dr. RAFAEL FERREIRA DE SOUZA HONORATO (Universidade Estadual da Paraíba)

Dr. RODRIGO BARCHI (Universidade de Sorocaba)

Dr. SOLER GONZALEZ (Universidade Federal do Espírito Santo)

Produção editorial, projeto gráfico,
preparação e editoração eletrônica

MARÍLIA CARREIRO

Capa

ABELAR NAGIL (peregrino das artes)

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
(Bibliotecária responsável: Bruna Heller – CRB 10/2348)

F224e Faria, Fledson Silva.

Educações ambientais com os usos de drones e artefatos tecnoculturais nos manguezais de Cariacica com os cotidianos escolares [recurso eletrônico] / Fledson Silva Faria, Soler Gonzalez.– Vitória, ES: Pedregulho, 2022.
Dados eletrônicos (1 PDF ; 25mb).

ISBN 978-65-86932-78-2

1. Manguezais. 2. Cariacica. 3. Drones.
4. Educação. I. Gonzalez, Soler. II. Título.

CDU 504:37

Índice para catálogo sistemático: 1. Meio ambiente 504; 2. Educação 37

À minha ancestralidade por tudo que sentiram, viveram, construíram e sofreram ... e por tudo que passaram para que chegássemos até aqui.

E a todos/as que tombaram lutando por relações ecologistas ambientais e sociais mais justas. Que suas memórias e feitos possam ecoar em nossas vozes, ações e práticas cotidianas.

Que a luta por justiça ambiental seja uma realidade e não mais uma utopia a ser buscada apenas pelos/as atuais educadores/as ambientais e ecologistas, mas por toda sociedade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à força transcendental que creio me amparar e dar sustentação, assim em profundo respeito a todas as crenças, credos e religiões, agradeço a Deus por mais esta conquista e por me ajudar a suportar tempos tão difíceis, como estes de pandemia da COVID-19, com todas as perdas, ansiedades e temores.

Ao orientador professor Dr. Soler Gonzalez, que no processo se fez amigo, pelas trocas potentes, amigáveis e esperançosas. Pelo acolhimento, paciência e sábias palavras embaladas com carinhos e afetos. Experiências para a vida toda!

Aos professores Dr. Rodrigo Barchi e Dr. Vilmar José Borges, membros da banca de defesa da dissertação, suas reflexões, ponderações e sugestões na qualificação do projeto foram de fundamental importância, ajudaram a ampliar os horizontes. Obrigado por aceitarem participar da comissão examinadora, pelas leituras e contribuições, pela sugestão e incentivo em produzir um audiovisual como produto educacional. E, sobretudo, pela amizade, vocês são exemplos de professor, pesquisador e de ser humano.

À Jaqueline, minha esposa, companheira, confidente, amiga, incentivadora ..., a ela cuja confiança em minha capacidade excede a minha própria autoconfiança. Sem sua sustentação e apoio incondicional, provavelmente não teria passado da fase do pré-vestibular. Me motivando, encorajando e auxiliando, ora colocando para estudar, ora me lembrando de parar para descansar. A ela que sempre regou meus sonhos, não permitindo que eu sequer pensasse em desistir. Seu amor me nutre as esperanças.

Ao Guilherme e à Isabelle, filhos maravilhosos, por suportarem as ausências, os estresses e a ansiedade. Por serem compreensivos com os fins de semana, debruçado na pesquisa, nas leituras e escrita, sem lhes dar a atenção merecida. Saibam que vocês dois são a força motriz a impulsionar meu desejo em contribuir para que o mundo seja um lugar melhor a cada dia.

À minha irmã, Gleisi, pelo incentivo e apoio irrestrito, saiba que te amo muito, maninha.

Ao “parça” Vitor Martins Graciliano, amigo, colega de profissão e parceiro na gestação de ideias que germinaram, vindo a ser o cerne desta pesquisa, o primeiro com quem começamos a pensar com *olharpassarinho* a comunidade, os manguezais e suas ecologias, antes mesmo dessa ideia tomar forma. Obrigado pelas leituras, dicas e, sobretudo, pelo incentivo, desde o pré-projeto à conclusão desta etapa.

Aos familiares e amigos/as que direta ou indiretamente contribuíram para que este momento se tornasse real. Em especial ao Dr. Eduardo Fausto Kuster Cid pela leitura, dicas e sugestões, e pelas mediações com os professores/as do IFES, que colaboraram com esta pesquisa, sobretudo à Angélica Nogueira de Souza Tedesco e João Paulo Beteste. E ao amigo Bruno de Almeida Zamite, pelas contribuições.

Aos estudantes, todo corpo docente e à direção da EMEF Manoel Paschoal de Oliveira e EMEF Martin Lutero, por nos permitir realizar a pesquisa nos cotidianos escolares, participando e contribuindo com a pesquisa.

Aos moradores/as, pescadores/as, marisqueiros/as, catadores/as de materiais recicláveis, por confiar seus *saberesfazer*s a esta pesquisa, por abrir seus corações, anseios e desejos e com suas potentes narrativas nos ensinarem a ver outras ecologias do território, com seus afetos, potencialidades e possibilidades. Eles/as, que ao narrarem as práticas do bairro, o pescar e o morar na comunidade, se constituem coautores/as da pesquisa aqui apresentada. Em especial àqueles/as que aceitaram participar diretamente da pesquisa e das gravações para o audiovisual *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*. Agradecemos também aos coletivos locais que abriram suas portas e suas histórias de vida e de luta: Minas da Quebrada, Instituto Aprender Cultura, JOCUM-Vitória e FlexVida, nosso muito obrigado.

À Flex Filmes Brasil e Act. Group pela parceria na produção dos roteiros e edição do audiovisual, desdobramento desta pesquisa. À Anabelle pela contribuição com a narração para o vídeo e a todos/as que abriram suas memórias e corações durante as gravações.

Ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação (PPGMPE) pela acolhida de nosso projeto de pesquisa e pelas trocas de experiências vivenciadas, bem como pelo excelente corpo docente. Agradeço especialmente à turma Paulo Freire, da qual faço parte, certamente faremos história no PPGMPE/UFES, com nosso posicionamento crítico, ético, amigável e amoroso.

Ao Grupo de Pesquisa do Projeto de Ensino, Pesquisa e Extensão *Narradores da Maré: Geografias dos Manguezais da Baía de Vitória e Formação de Professores/as*, sobretudo aos/às *ecoamigos/as* Duda, Marcinha, Olga, Raphael, Pauliano, Carlos, Vitor, Taynara, Yago e Martan e aos coordenadores Soler Gonzalez e Andreia Ramos, com os/as quais trocamos saberes, experiências e principalmente afetos, constantemente exercitando a arte de esperar, inspirados na pedagogia freireana.

Espaçostempos onde buscamos refletir relações ecologistas estéticas, éticas e políticas. Muitas vezes andando na contramão das Geografias, Educações Ambientais e Ecologias Maiores e institucionalizadas, correndo assim o doce risco de sermos tachados de subversivos. E como não querer subverter o sistema, quando ações antiecologistas imperam? Quando o ecocídio de necropolíticas nefastas dão o tom às políticas de governos e corporações?

Agradeço em especial o orientador e parceiro de pesquisa e escrita, Dr. Soler Gonzalez, cuja compreensão, companheirismo e amizade ultrapassam as relações acadêmicas. Ele que viu potencial neste projeto ainda em sua fase embrionária e com gentileza e sabedoria consegue reconhecer e potencializar “[...] a contribuição política e pedagógica dos que vêm das margens” (REIGOTA, 2010, p. 3).

SUMÁRIO

8 | PREFÁCIO

13 | APRESENTAÇÃO

16 | ECOLOGIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAIS NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA-ES

29 | APROXIMAÇÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS COM O CAMPO PROBLEMÁTICO DA PESQUISA

40 | EDUCAÇÃO AMBIENTAIS E COTIDIANOS ESCOLARES

45 | A COMUNIDADE DE FLEXAL E A RDS DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA

55 | A RDS DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA: POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS E ECOLÓGICAS

59 | Área de Proteção Ambiental Municipal do Monte Mochuara

61 | Parque Natural Municipal do Monte Mochuara

63 | Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá

65 | Reserva Biológica Estadual Duas Bocas

67 | RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MUNICIPAL DO MANGUEZAL DE CARIACICA

76 | MUNDO DA LAMA DOS MANGUEZAIS DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA

86 | POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO MUNÍCIPIO DE CARIACICA

92 | EDUCAÇÃO AMBIENTAIS QUE EMERGEM ENTRE OS COTIDIANOS ESCOLARES, COMUNIDADES RIBEIRINHAS E A RDS DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA

97 | EDUCAÇÃO AMBIENTAIS E ECOLOGIAS COM OS COLETIVOS COMUNITÁRIOS E OS COTIDIANOS DA PESQUISA

- 101 | Atividades com as “Minas da Quebrada”
- 104 | Instituto Aprender Cultura (IAC)
- 107 | Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – FlexVida
- 108 | Jovens Com Uma Missão (JOCUM)
- 112 | O MORAR, O PESCAR E O FAZER PESQUISA NOS MANGUEZAIS DE CARIACICA
- 117 | POTENCIALIDADES POLÍTICAS, ECOLÓGICAS E PEDAGÓGICAS COM OS USOS DOS DRONES E DEMAIS ARTEFATOS TECNOCULTURAIS NOS COTIDIANOS ESCOLARES
- 119 | USOS DOS ARTEFATOS TECNOCULTURAIS: POTENCIAL PEDAGÓGICO, POLÍTICO E ECOLÓGICO DE DRONES COM OS COTIDIANOS ESCOLARES
- 121 | Os drones e seus usos nos cotidianos escolares
- 131 | PRODUTO EDUCACIONAL
- 132 | PALAVRAS INICIAIS
- 133 | *OLHARPASSARINHO* SOBRE A COMUNIDADE, OS MANGUEZAIS E SUAS ECOLOGIAS
- 134 | Percursos
- 138 | Captação de materiais e bastidores
- 143 | Ficha técnica
- 146 | Imagens de bastidores da produção do audiovisual
- 152 | CONSIDERAÇÕES
- 154 | CONSIDERAÇÕES E (IN)CONCLUSÕES
- 160 | REFERÊNCIAS
- 168 | SOBRE OS AUTORES

PREFÁCIO

OLHARPASSARINHO: ou dos devires-manguezais

Rodrigo Barchi[1]

*Our earth, our salvation
Slips through, our hands are tied
We've sold our souls, there's no place to hide
Why, We closed our eyes
There's no second chance*

Ao som de Sepultura, "Guardians of Earth",
do álbum *Quadra* (2020)

<https://www.youtube.com/watch?v=P7arVJmriCO>

Uma semana depois da grande cheia, já a lama estava de nôvo à mostra. E o seu cheiro podre subia no ar, forte como nunca, misturando-se ao cheiro de carniça dos bichos mortos encalhados na vazante, mal recobertos pelos lençóis negros da lama. Só quem ressurgia triunfante no meio dessa desolação, era o mangue. O mangue viçoso, como suas folhas dum verde lavado, brilhantes e polidas como folhas de metal. Os mangues frescos como se tivessem acabado de fazer amor naquele instante. Talvez fosse esse o segredo de seu viço.

Josué de Castro

Quando li o texto apresentado para a banca de qualificação do Fledson, em meados de 2020, sobre a proposta do trabalho com os drones e a educação ambiental no manguezal, junto à comunidade do Flexal, em Cariacica-ES, imediatamente me veio à tona os trabalhos de Marta Catunda e Rodrigo Reis (2017) ao redor do devir-pássaro, e também a discussão que Eduardo Viveiros de Castro (2002, 2007) realiza sobre o perspectivismo ameríndio.

A noção do devir-pássaro estava intimamente ligada às paisagens sonoras que Catunda utilizou para falar dos encontros sonoros e a educação ambiental. O belo trecho da letra V, no qual Marta, em sua tese de doutorado, detalhou o encontro visual com uma das aves da Chapada dos Veadeiros, impõe uma intensidade dessas conexões com as paisagens, que exige sempre um mergulho na ambiência, e uma escuta muito sensível – muitas vezes, necessariamente demorada – para que haja uma recíproca visualização e, conseqüentemente, quase uma plenitude no devir. O ouvir e ver, nas

educações ambientais do passarinhar de Marta Catunda, na sonoridade das paisagens, propõe-se como atividade de aprendizado sem tópicos, capítulos, avaliações, provas, testes, classificações, pontuações. É sim um deleitar nas sensações, nos sentidos e no exercício do pensar.

Ao mesmo tempo, o devir-pássaro, nesse adentrar-se nas paisagens sonoras, é também ação política, visto que se compõe de uma aliança – como sugerem Deleuze e Guattari (1997) – entre Marta e o pássaro, nesse adensamento de afetos promovido pelo encontro. Essa aliança é intrinsecamente política, pois Marta é contaminada pelo pássaro, em um movimento recíproco, no qual essas núpcias contranatureza entre humanos e não humanos são o que permitem, justamente, que a Natureza das coisas se perpetue em sua “socialidade múltipla” (VIVEIROS DE CASTRO, 2007, p. 118). Exatamente como Josué de Castro descrevia, de modo quase poético, o frescor, o vigor e o viço do mangue, na epígrafe acima, de um livro no qual o Fledson, em seu texto, pertinentemente bebeu muito.

Viveiros de Castro (2007), ao discutir a noção de aliança em Deleuze e Guattari, propõe que todo devir é aliança – mas não vice-versa, que não discutiremos agora – e no caso da antinatural, multiespécies, é intensiva e cosmopolítica. Se Marta, em seus encontros, era pura intensidade de imensas sensações e sentidos no seu devir-pássaro, mergulhado nas paisagens sonoras, era também pleno voo no oceano cosmopolítico do canto das aves. As quais nunca paravam de chamar e se comunicar com a Marta, sem necessariamente se mostrar antes da dança sonora nas matas da chapada. Marta entendia a ave, que entendia a Marta, sem o compromisso de buscar entender o que cada uma queria dizer à outra[2].

E é para compreender o olharpassarinho que Fledson construiu para elaborar esse lindo texto que foi necessário evocar o devir-passarinho de Marta. Ao mesmo tempo em que aqui realizamos mais uma homenagem póstuma a essa querida e maravilhosa amiga e companheira ecologista, que nos deixou precocemente, em um das perdas mais doídas durante a maldita pandemia, e o ainda mais maldito período nefasto fascista da história contemporânea.

Fledson, na companhia ilustre de Soler, especialmente no documentário que fez associado a este trabalho, queria compreender a presença das educações ambientais nas comunidades de Flexal. E, para isso, realizou duas importantes inversões naquilo que se espera – a partir das matrizes molares e oficiais na educação – de um professor pesquisador.

Primeiro inverte a escuta. Ao permitir que a comunidade fale através de seu vídeo e texto, não somente o Fledson “dá a palavra” aos moradores e moradoras, trazendo suas múltiplas relações ecológicas, sociais, econômicas, políticas e culturais, mas constrói um mosaico onde as lutas, militâncias, violências, sonhos e vivências se atravessam e entrecruzam. Some-se a isso o som da comunidade, do mangue, das músicas e das aves do céu, e temos um universo de alianças que permitem a resistência das ecologias dos manguezais de Cariacica. Que educações ambientais são essas que, sob as agressões policiais nos processos de desocupações, insistem em falar de ecologia? Ou ainda, ao ouvir as e os jovens das margens capixabas, não se recusam a formar líderes comunitários, artistas, esportistas, cientistas, educadores e jornalistas, entre outros?

Depois, ao discutir a utilização dos drones, Fledson quer voar e ver os manguezais, o Rio Bubu e o Monte Mochuara lá do alto. Se não exatamente para se tornar um passarinho que observa e

julga panopticamente as comunidades, mas para buscar um olhar outro das cartografias que vão sendo construídas nos encontros entre as educações ambientais, a vida cotidiana, as atividades econômicas e culturais e os estragos causados pela predação e destruição às paisagens do Flexal.

Com seu *olharouvir* de geógrafo, Fledson busca desenhar novos mapas, em perspectivas mais horizontais na escuta, e mais verticais no olhar, não sendo necessariamente sentidos exclusivos a cada uma das posições. São horizontais a cada uma das conversas, das escutas, das falas, do vídeos arquivos que traz em seu documentário, e nas constantes andanças, com ou sem seus alunos e alunas, ele constrói seus próprios caminhos como um educador das margens, que a cada um das cartas desenhadas, obtém novos elementos e sons a serem desenrolados.

Verticais em seu devir-passarinho, o qual, apesar de estar no vídeo, nos drones e nos títulos dos capítulos do livro, em uma perspectiva predominantemente visual, não se esgota no olhar. Tudo bem que como um falcão peregrino ou um gavião carijó, com os dois olhos posicionados à frente, ele faz uma aerofotogrametria larga da paisagem, onde conhece e reconhece as casas, árvores, ruas, calçadas, antenas, postes, morros, rochas, ribeirões e margens, as quais carregam histórias, dinâmicas, eventos e atividades próprias.

Mas Fledson, como educador, ecologista, cientista e pertencente à comunidade, não é só escuta e olhar ao manguezal. Ele é todo devir-mangue e devir-manguezal em seu texto. Não há Fledson ou comunidade sem mangue. E o seu devir-passarinho é também passarinho-devir-mangue-devir-passarinho-devir-Fledson. Ele se aninha, ele se alimenta, ele canta – e de passagem, canta muito Chico Science –, ele mora, ele vai-e-vem, cuida dos filhos e se comunica com os humanos e não-humanos na perspectiva do manguezal. Como colibri, como andorinha, como surucuá, como guará, como sabiá...

Por isso que é necessário, mais uma vez, enfatizar que quando escrevemos sobre ecologia, nem de longe abordamos a noção mesquinha e unidirecional da ecologia do desenvolvimento sustentável, que só pensa nos recursos naturais como fonte econômica, no que diz respeito à pesca, ao sururu, às águas e às árvores. O que o livro traz é uma comunidade-mangue, que seria incapaz de se compreender e se fazer compreender sem a existência da lama e das pneumatóforas. E nesse sentido que a própria comunidade carrega e reproduz ao redor do manguezal, se dá não somente sua identidade, mas a legitimação de sua existência, manutenção e proteção.

O manguezal dá sentido à comunidade, e a comunidade dá sentido ao manguezal. E esse belo livro do Fledson dá sentido a ambos, e sem fazer a separação frágil do manguezal como natureza e da comunidade como cultura. O manguezal é a comunidade e a comunidade é o manguezal. Fledson e a comunidade são devires-manguezais. Fledson e o manguezal são a comunidade.

No decorrer do texto, ele se lamenta – e com plena razão – da pandemia, da crise econômica, e do fascismo institucionalizado pela extrema-direita nos últimos anos. De certa forma, além de prejudicar aquilo que havia sido pensado ao redor da própria pesquisa, a situação acabou por precarizar ainda mais a vida na comunidade, agravando as problemáticas ambientais e as ameaças ao manguezal.

Mas algo que precisa ser enfatizado é que uma investigação, no momento no qual nos encontramos[3], precisa se entender como um recorte e um documento histórico. Ao nos escrever sobre os percalços de sua pesquisa devido à pandemia Sars-Covid-2 e à escassez de recursos para estudantes de pós-graduação, Fledson nos presenteia com um texto que reverberará no campo da educação ambiental e dos estudos dos cotidianos escolares, por muito tempo. Servirá não somente aos e às colegas do Programa de Mestrado Profissional em Educação da UFES, que sem dúvida passarão pela orientação do querido Soler Gonzalez – que também assina este livro –, como também a todas e todos interessados no campo de intersecção entre a educação e o meio ambiente, as perspectivas ecologistas em educação, aos estudos sobre proteção da natureza e sobre ecologia política.

A boniteza desse trabalho, além do seu devir-manguezal, está no diálogo que promove entre pesquisadores e pesquisadoras tão caros/as ao campo e as professoras, professores/as, catadores/as, militantes, estudantes, artistas, radialistas, jornalistas, escritores/as, grafiteiros/as, esportistas, entre outras pessoas que compõe o ambiente e as paisagens marginais de Cariacica. Não são somente Paulo Freire, Nilda Alves, Marcos Reigota, Ana Godoy, Felix Guattari, Ailton Krenak, Andréia Ramos, Josué de Castro e Soler Gonzalez entre outras e outros, que voam pelo livro. Mas também, e principalmente, as “Minas da Quebrada”, os “Narradores da Maré”, o Instituto Aprender Cultura, a Associação de Catadores Flex Vida, o JOCUM, o pescador Alexandre, o assistente Ailton, às estudante Anabelle e Júlia, o professor Josimar, a Dona Maria da Penha, o seu Mazinho Sacola, o Sr. Bernardo, entre tantas e tantos que compõem o magnífico mosaico que está à sua frente, leitor e leitora.

No entanto, quem passarinho literalmente pelo livro, como já afirmei, é o Fledson. É o seu recorte, é seu olhar/ouvir/sentir essas educações ambientais pela comunidade Flexal, de Cariacica, e seus manguezais, que está mapeado nesse livro. A discussão teórica, o método, as narrativas e as imagens, são desses voos, pousos e caminhadas que ele realizou, não somente durante o Mestrado, mas em toda sua trajetória como estudante/pesquisador/professor.

Não somente ao usar os drones, mas ao se comunicar com a comunidade, é que Fledson, em sua perspectiva-devir-ouvirpassarinho, realiza, recíproca e incansavelmente, uma série de movimentos aviários em sua pesquisa. Mergulha e volta à superfície como um martim-pescador, voa pela comunidade como uma ave de rapina, corre na superfície como um joão-de-barro, é parte inseparável da comunidade como um bem-te-vi, e canta, como um sabiá, o tempo todo Nação Zumbi, para ouvir e se fazer ouvido.

Acompanhe o passarinho, leitor e leitora! Fará da leitura uma experiência única.

À Marta Catunda (*in memoriam*)

Referências bibliográficas:

CATUNDA, Marta. **A, B, C de encontros sonoros: entre cotidianos da educação ambiental**. Sorocaba: Universidade de Sorocaba, 2013. (Tese de doutorado)

CATUNDA, Marta; RODRIGUES, Rodrigo. Reis. Devir pássaros: ecosofia em Conexões. **Utopia y Praxis Latinoamericana**. CESA, Venezuela, a. 22, n. 79, out./dez. 2017.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo: Cosac Naify, 2002.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Filiação Intensiva e Aliança Demoníaca**. Novos Estudos Cebrap, v. 77, 2007.

[1] Pós-Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), sendo membro do Grupo de Estudos Educação, Cultura, Ambiente e Filosofia (GEECAF); Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Mestre em Educação pela Universidade de Sorocaba (UNISO); Especialista em Gestão da Educação Pública pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e em Educação Ambiental pela Universidade de São Paulo (EESC-USP); graduado em Geografia pela Universidade de Sorocaba (UNISO) e em Pedagogia pela Universidade da Cidade de São Paulo (UNICID). Professor do Programa em Pós-Graduação em Educação, na Linha de Pesquisa “Educação, Cultura e Subjetividade”, na Universidade Ibirapuera (UNIB); Professor-Adjunto do colegiado de Filosofia na Universidade de Sorocaba (UNISO) e Professor Convidado do Doctorado en Educación, Arte y Cultura, da Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca (UABJO). E-mail: rbarchicore@uol.com.br.

[2] Ver a discussão que Eduardo Viveiros de Castro (2002) realiza a partir daquilo que chama de relativismo em Wittgenstein e o perspectivismo ameríndio, no que diz respeito ao que se comunica e ao que se quer comunicar, nas relações interespecies.

[3] E neste caso, escrevo este prefácio em julho de 2022.

APRESENTAÇÃO

Soler Gonzalez

Esta pesquisa problematiza o potencial pedagógico, político e ecológico de práticas pedagógicas realizadas nos cotidianos escolares com os *usos* de *drones* e outros artefatos tecnoculturais, em diálogo com uma educação ambiental política.

Nossos objetivos consistem em problematizar as contribuições pedagógicas, políticas e ecológicas que emergem com os *usos* de *drones* e outros artefatos tecnoculturais nos cotidianos escolares e *com* a participação de comunidades que vivem próximas aos manguezais da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) dos Manguezais de Cariacica-ES; analisar as contribuições pedagógicas, políticas e ecológicas do uso de *drones* e outros artefatos tecnoculturais nos cotidianos escolares, nos processos de formação docente, em diálogo com a política municipal de educação ambiental de Cariacica; e produzir um produto educacional de cunho didático-pedagógico e formativo, que consiste em um curta-metragem, com as andanças e vivências entre o *mundo da lama* e os cotidianos escolares.

Os sujeitos da pesquisa são estudantes, professores/as, comunidades locais e ribeirinhas e representantes de órgãos ambientais e de educação do município. As abordagens teóricas da pesquisa são também apostas políticas e se aproximam da pedagogia freireana, das leituras de mundo e das educações ambientais dos sujeitos da pesquisa e sujeitos de suas histórias, em um movimento de dialogar e aprender com a própria história.

Os aportes metodológicos se aproximam das pesquisas narrativas, cartográficas e dos cotidianos escolares. Na produção de dados, realizamos entrevistas conversadas com os sujeitos da pesquisa, aulas de campo, oficinas, diários de campo, vídeos e fotografias aéreas produzidas com os/as estudantes e a comunidade.

O produto educacional é um audiovisual: *Olharpassarinho* sobre as comunidades, os manguezais e suas ecologias, produzido com os sujeitos da pesquisa, composto por narrativas e imagens *pescadas* ao longo do processo e que também estará disponível no canal do Youtube e blog Narradores da Maré e nas redes sociais do autor.

O audiovisual aborda os processos da pesquisa e do pesquisador, as ecologias do território, narrativas, atividades pedagógicas realizadas, vídeos e fotografias produzidas com os sujeitos da pesquisa, apostando numa política de narratividade, na qual os sujeitos da pesquisa e da história narraram suas memórias, conflitos, o morar e o pescar no bairro, as potencialidades históricas, geográficas, ecológicas e culturais locais. Aposta-se no potencial pedagógico e formativo dos artefatos tecnoculturais e das *imagensnarrativas* nos cotidianos escolares, em prol de uma educação ambiental política que potencialize a participação da comunidade nas discussões e, conseqüentemente, a intervenção nas problemáticas locais.

“Sete zero quatro¹, nascido e criado,
Flexal Dois
Movimento cultural pesado,
Sete zero quatro e Aprender Cultura,
Flexal Dois
Movimento cultural da rua”
(MiQ Gonçalves – rap “o hino 704”²).

1 “Sete zero quatro” se refere ao bairro Flexal II, numa alusão à principal linha de ônibus que atende à comunidade (704 – Flexal II – Terminal de Itacibá).

2 Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iYyZv421PLI> Acesso em: 20 jan. 2021.

Imagem 1



Imagem 2



Preservar o meio ambiente é algo urgente aqui na comunidade, pois estamos assistindo à destruição do meio ambiente e precisamos agir, para reverter esta situação dos manguezais aqui de Flexal. (Ailton Pereira, Assistente Social e liderança comunitária).

ECOLOGIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAIS NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA-ES

Esta pesquisa aqui apresentada propõe a problematizar as Educações Ambientais com os usos de *drones* e demais artefatos tecnoculturais na Reserva de Desenvolvimento Sustentável dos Manguezais de Cariacica-ES nos/com os seus cotidianos escolares. O trabalho teve inspiração em nossa trajetória pessoal, profissional e acadêmica, cujo objetivo foi contribuir com as reflexões sobre relações ecológicas que atravessam e são atravessadas, nas escolas, nas comunidades, nos manguezais ou mundos da lama, como diria Chico Science e Nação Zumbi, inspirados em Josué de Castro, problematizando junto aos cotidianos escolares e às comunidades ribeirinhas.

A pesquisa é vinculada ao Grupo de Pesquisa Território de Aprendizagens Autopoiéticas (CNPq), nas Linhas de Pesquisa: Ensino de Geografia, Educação Ambiental e Educação para as Relações Étnico-Raciais, tendo como suporte o Projeto de Ensino e Extensão *Narradores da Maré: Geografias dos Manguezais da Baía de Vitória e Formação de Professores/as*, sob orientação do professor Dr. Soler Gonzalez, coordenador dos referidos grupos. Esta pesquisa se entrelaça com nossa práxis ecologista e com os atravessamentos provocados pelas leituras e debates com o grupo de pesquisa, com as disciplinas do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação (PPGMPE/UFES), com aprofundamentos nas leituras e, sobretudo, diálogos com os sujeitos da pesquisa, que vêm nos subsidiando nesta produção do/nos/com os cotidianos escolares.

A epígrafe inicial bem como as imagens anteriores dialogam com a temática e com a perspectiva pedagógica, política e ecológica desta pesquisa, que envolve as relações entre manguezais, comunidades e cotidianos escolares, sendo que a perspectiva ecológica em questão se aproxima da noção *guattariana* de ecologia, presente no livro *As três ecologias*, segundo a qual Félix Guattari (2012) pensa a questão ecológica como uma associação entre o meio ambiente, as relações sociais e as subjetividades humanas.

Diante dessas associações e com a ampliação do conceito de ecologia, para além daquele biologizante que ignora as questões sociais e políticas, apostamos em encontros, diálogos, (des) encontros, lutas e (re)existências que emergem no processo da pesquisa, com as “ecologias” e “educações ambientais”, pluralizando-as. Nesse sentido, defendemos que a perspectiva da abordagem da pesquisa cartográfica, por meio do acompanhamento processual e não pontual, pode permitir ao pesquisador e à pesquisadora reconhecer as conexões entre meio ambiente, relações sociais e subjetividades humanas, que Guattari aponta como questão ecológica, justificando, assim, a nossa opção pela aproximação com tal abordagem.

A temática da pesquisa cartográfica aborda aspectos sociais, pedagógicos, políticos e ecológicos, tendo como *campo problemático* da pesquisa (PASSOS; BARROS, 2012) os processos que envolvem o aprender e o ensinar nos cotidianos escolares e nas comunidades que vivem

e sobrevivem em áreas de manguezais; dentre elas, pescadores/as³, marisqueiros/as, incluindo também representantes dos órgãos ambiental e educacional do município de Cariacica, num exercício freireano de dialogar, aprender, cartografar e problematizar suas educações ambientais e *leituras de mundo* e suas contribuições com a preservação dos manguezais e para as políticas de educação ambiental do município.

Ressaltamos ainda que as imagens contidas nesta pesquisa foram “pescadas” nos rios e canais da Baía de Vitória, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) dos Manguezais de Cariacica, nos bairros Flexal e Nova Canaã, nos seus cotidianos escolares, junto aos coletivos comunitários presentes na comunidade e com os/as sujeitos/as da pesquisa.

Essas imagens captadas por nós, juntamente com os/as sujeitos/as desta pesquisa, com uso de *smartphones* e sempre que possível utilizando o drone, funcionam como *imagensnarrativas*⁴ (ALVES; FERRAÇO, 2015), pois abrem diferentes possibilidades de leituras e interpretações por parte do leitor e da leitora, e de suas relações subjetivas, ecológicas e suas *leituras de mundo*, por isso evitaremos, na medida do possível, explicá-las por legendas, no decorrer do texto, ficando o convite para que cada um/a possa conversar com as imagens, sentindo-as e criando significados. Mas de toda forma, incluímos uma lista de imagens, para orientar e até georreferenciar um pouco melhor aqueles/as que assim desejarem.

Nesse contexto, os objetivos desta pesquisa consistem em: a) problematizar as contribuições pedagógicas, políticas e ecológicas que emergem com práticas pedagógicas associadas com os usos de *drones*⁵ e outros artefatos tecnoculturais nos cotidianos escolares com a participação de comunidades ribeirinhas que vivem próximos à RDS dos Manguezais de Cariacica; b) analisar as contribuições pedagógicas, políticas e ecológicas do uso de *drones* e outros artefatos tecnoculturais nos cotidianos escolares, nos processos de formação docente num diálogo com a política municipal de educação ambiental de Cariacica e em prol de uma educação ambiental política; e c) produzir com estudantes e comunidade um produto educacional que consiste em um curta-metragem, com as andanças e vivências entre o *mundo da lama* e os cotidianos escolares, material de cunho didático-pedagógico e formativo (sem ser prescritivo), problematizando e mostrando pelos olhares da comunidade as belezas, possibilidades e potencialidades ecológicas da região de Flexal (Cariacica/ES), bem como as relações subjetivas da comunidade com os

3 Destacamos que em alguns momentos faremos uso de barras (o/a, os/as) e em outros o registro do vocábulo completo, para fazer uma justa referência à linguagem de gênero. Ação considerada por muitos/as como subversiva à norma culta da Língua Portuguesa, mas que se faz necessária em virtude de esta ser sexista e restritiva quanto à representação de gênero.

4 “Escrita conjunta desses termos tem, também, a ver com a busca de superação das marcas que em nós estão devido à formação que tivemos dentro do modo hegemônico de pensar, representado pela ciência moderna, na qual um dos movimentos principais é a dicotomização desses termos, vistos como ‘pares’, mas opondo-se entre si.” (ALVES, 2003, p. 2).

5 Usaremos o termo *drones* para nos referirmos as RPA (Aeronaves Remotamente Pilotadas) e suas tecnologias, como captação de imagens, por exemplo.

manguezais da RDS dos Manguezais de Cariacica, seus afetos, sentimentos, inspirados na arte de esperar.

Esses objetivos se construíram pensando na *política de narrativa* desta pesquisa cartográfica em educação ambiental e nas educações ambientais e ecológicas que emergem nas micropolíticas dos/nos cotidianos escolares, nas suas relações entre manguezal e comunidades ribeirinhas; e em suas contribuições pedagógicas, políticas e ecológicas, considerando que os/as sujeitos/as da pesquisa, que são também sujeitos/as de suas histórias, foram os/as estudantes, professores/as, comunidades locais e ribeirinhas e representantes de órgãos ambientais e de educação de Cariacica.

Os/as sujeitos/as da pesquisa são também *sujeitos da história* (FREIRE, 1996), ou seja, ao passo que vão testemunhando objetivamente sua história, há um despertar *crítica-mente*, a partir da consciência de si, ampliando sua consciência do mundo, para ter melhores condições de nele intervir, e, no caso desta pesquisa, intervir de maneira a preservar o ecossistema manguezal da RDS dos Manguezais de Cariacica, dialogando de modo pedagógico e político na comunidade, de forma a sustentabilizar suas relações com seu habitat natural e social, bem como suas relações subjetivas com estes.

De acordo com Nilda Alves (2015), os/as sujeitos/as da pesquisa são também sujeitos/as *praticantes*, pois participam ativamente das ações e tomadas de decisão na implantação de outras educações ambientais, potencializando a relações políticas e ecológicas nestas comunidades. Inicialmente, em sua pesquisa publicada em 2001, Nilda Alves usou esse termo para designar o conjunto de pessoas que problematizam e agem em suas ações práticas nos/dos/com os cotidianos escolares, nomenclatura que a autora toma de empréstimo de Michel de Certeau (1994), e que mais tarde Nilda Alves (2015) propõe ampliar para *praticantespensantes*, como sugerido pela professora Inês Barbosa de Oliveira (2012).

Imagem 3



Imagem 4



Esta pesquisa em educação ambiental se justifica por estar inserida num território que reúne áreas de manguezais da RDS dos Manguezais de Cariacica, criada em 2007, e de comunidades ribeirinhas compostas por associações de pescadores/as, de marisqueiros/as, sendo que a área desta unidade de conservação tem uma enorme contribuição ecológica por estar situada na região entre a foz do Rio Santa Maria da Vitória e o sistema estuarino do Rio Bubu e tem sido frequentemente acometida por problemas ecológicos e sociais, dentre eles, a pesca predatória, poluição das águas estuarinas, desmatamento, ocupação e aterros desordenados, como vemos em Chagas (2019).

Esses e outros são problemas que historicamente foram se constituindo no município de Cariacica não por suas características socioculturais e ecológicas, mas por políticas públicas muitas vezes ineficientes, já que, quando revertidas de potencial pedagógico e ecológico, não tiveram a devida abrangência espacial e temporal, que deveriam ter. Soma-se a isso a segregação socioespacial e os estigmas que seu povo tem que carregar por narrativas pejorativas construídas ao longo do tempo pela mídia e parte da opinião pública, como sendo “um lugar marginal, habitado por homens infames” (RAMOS, 2013). Sendo a desconstrução desses clichês uma das justificativas desta pesquisa, como defendido pela professora e pesquisadora Andreia Teixeira Ramos, a quem tomamos de empréstimo esta linha de raciocínio, a qual explanaremos mais adiante.

O caminhar teórico e metodológico da temática e da escrita desta pesquisa consiste numa tomada de decisão quanto a uma *política de narrativa* (PASSOS; BARROS, 2012; GONZALEZ, 2013), a qual nos implica numa outra política de produção de conhecimento, que considera e busca aprender com as educações ambientais e as *leituras de mundo* dos/as sujeitos/as da pesquisa, também *sujeitos da história* (FREIRE, 1996).

Esta pesquisa igualmente se entrelaça com as pesquisas com os cotidianos, que levam em consideração os processos educativos a partir das microrrelações enredadas pelos/as sujeitos/as praticantes dos cotidianos escolares. Sujeitos/as que são compostos por discentes e seus responsáveis, docentes e demais colaboradores/as da escola, como destaca Ferraço (2007, p. 78), ao enfatizar que os cotidianos escolares são compostos por “todos os envolvidos na tessitura e partilha das redes cotidianas”. Microrrelações essas que não se circunscrevem aos muros das escolas e que acontecem no *dentrofora* dos cotidianos escolares, prolongando-se por todas as comunidades do entorno com suas relações objetivas e subjetivas. A professora e pesquisadora Nilda Alves (2003) lembra ao propor um quinto movimento nas pesquisas com os cotidianos que o que realmente importa são as pessoas e seus sentimentos.

Ou seja, pensamos a produção de conhecimento, a partir desta pesquisa, como uma questão que extrapola a sua condição teórica, reconhecendo-a também como uma questão política, na qual aposta na atitude ética e metodológica, de ouvir e aprender com as educações ambientais que emergem com as *práticas do bairro* (GONZALEZ, 2013). O professor e pesquisador Dr. Soler Gonzalez argumenta que, “no sentido certeuniano entendo como práticas do bairro o narrar, o morar, o pescar e o cozinhar, aproximando dos domínios de ações (MATURANA, 2006) dos sujeitos praticantes das margens com os cotidianos” (GONZALEZ, 2013, p. 13).

No caso específico desta pesquisa, só não focalizaremos no cozinhar, pois não há investimento na vocação gastronômica como houve na Ilha das Caieiras; diante disso, buscaremos acompanhar os atravessamentos com o morar e o pescar, com as narrativas, as negociações e conflitos que envolvem os problemas ecológicos locais e relações e práticas cotidianas das comunidades, que vivem e sobrevivem nos manguezais da RDS dos Manguezais de Cariacica.

Imagem 5



Imagem 6

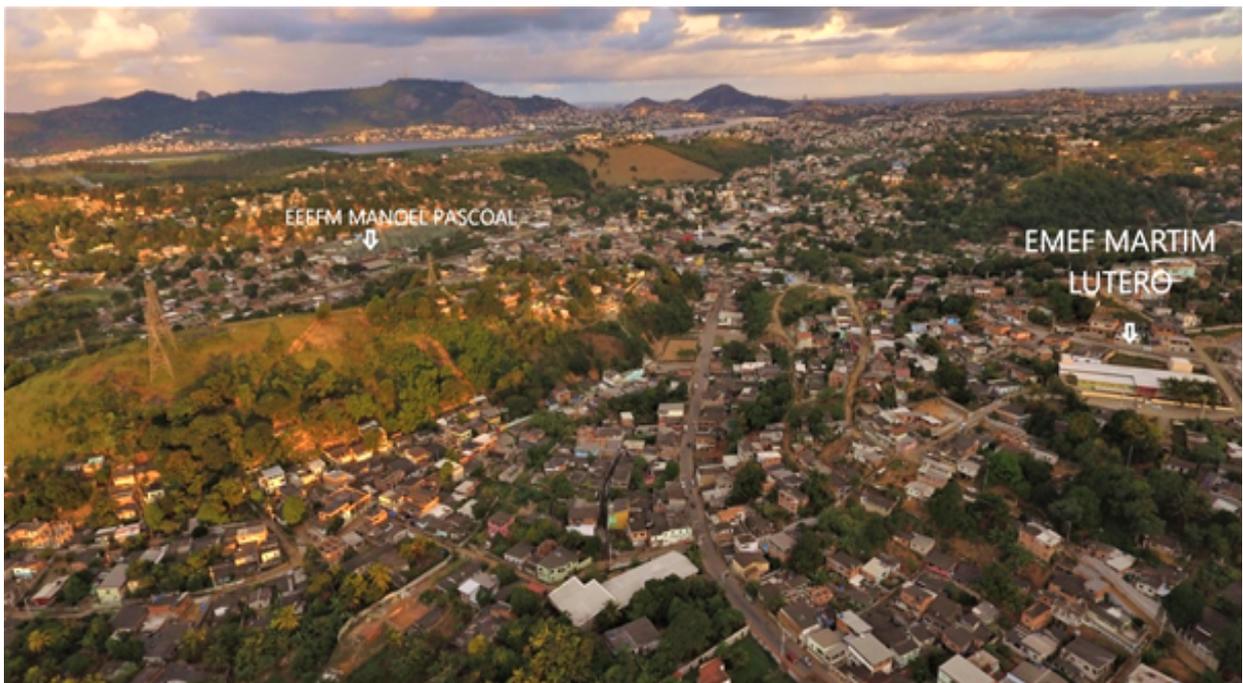


Imagem 7



Os/as sujeitos/as da pesquisa foram estudantes de quatro turmas do 7º ano do Ensino Fundamental, totalizando cerca de 140 alunos/as. Contamos também com a participação de duas professoras de Ciências que trabalham com essas turmas, uma professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e uma cuidadora, visto que tínhamos pelo menos quatro alunos público-alvo da educação especial que participaram das atividades. Foram realizadas duas aulas de campo com cada turma, durante o ano letivo de 2019 na EEEFM Manoel Paschoal de Oliveira, situada em Nova Canaã – Cariacica/ES.

Houve também participação de uma turma de estudantes do Primeiro Ciclo da Educação de Jovens e Adultos (EJA), da EMEF Martin Lutero, localizada em Flexal II, nesse mesmo município. Com os estudantes da EJA, as atividades ficaram circunscritas à sala de aula. Nessa outra escola onde realizamos a pesquisa, promovemos rodas de conversa abordando as problemáticas ecológicas locais em parceria com o coletivo Minas da Quebrada, coletivo formado, sobretudo, por meninas que atuam no bairro Flexal II desde 2015, idealizado pela Lia de Oliveira.

Ambas as escolas ficam localizadas na Região 01, conforme a divisão microrregional do município de Cariacica, região comumente conhecida como Grande Flexal, e distantes poucos metros da RDS dos Manguezais de Cariacica. Além das escolas que trabalhamos diretamente, há nessas comunidades na região da RDS várias outras unidades escolares, por exemplo: EEEFM Ana Lopes Balestrero, EMEF Padre Gabriel Maire (CAIC), EEEF Stellita Ramos, CEEFTI Presidente Castelo Branco (tempo integral), EMEF João Pedro da Silva, EEEFM João Crisóstomo Beleza, entre outras escolas; além de vários Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs). Assim, são imensas as

possibilidades de se trabalhar os diversos cotidianos escolares que margeiam os Manguezais de Cariacica, sem falar de outras escolas cujos/as estudantes têm uma relação direta com os manguezais da região.

Além dessa reserva, Cariacica conta com outras Unidades de Conservação (UCs) como o Parque Natural Municipal (PNM) dos Manguezais de Itanguá, o PNM Monte Mochuara, a Área de Proteção Ambiental (APA) do Monte Mochuara e a Reserva Biológica (REBIO) de Duas Bocas. Com exceção desta última que é estadual, todas as demais são municipais e foram criadas no ano de 2007.

Contudo, diante da presença dessas UCs no município, surgem alguns questionamentos: os objetivos para a criação desta unidade de conservação foram alcançados? Estão sendo implementados os meios para preservar as áreas de manguezais da região e assegurar qualidade de vida das populações que vivem e sobrevivem desses manguezais? Quais educações ambientais emergem com as práticas do bairro presentes nas artes de morar, de pescar e nas relações com os manguezais? De acordo com o Decreto Municipal nº 077/2007, a criação da RDS de Cariacica visa à “harmonização do desenvolvimento local com a preservação dos valores culturais”. E como foi o processo de participação comunitária na criação das UCs?

Uma liderança comunitária local narrou o seguinte fato: “A criação desta reserva não contou com a participação da comunidade, pelo menos eu não fui convidado e nem fiquei sabendo de nada na época. Foi tudo feito pelos técnicos de lá mesmo [prefeitura]”, relembra Ailton Pereira, uma das lideranças comunitárias da região. Destaca ainda que não tomou ciência da criação dessas UCs, mesmo sendo ele muito próximo da administração municipal daquela época (por ser militante e ter sido candidato a vereador pelo mesmo partido do então prefeito).

Imagem 8



Imagem 9



Tomamos conhecimento de três associações de pescadores/as que fazem parte do campo problemático da pesquisa: a de Nova Canaã, Porto de Santana e Nova Rosa da Penha, apesar de a associação de Nova Canaã se encontrar sem uma liderança bem definida e firmada entre os/as pescadores/as da comunidade. Há também algumas associações de moradores que são mais atuantes, como as de Flexal I/Nova Canaã, de Flexal II e de Nova Rosa da Penha e Porto de Santana. Há ainda duas associações de catadores/as de materiais recicláveis, uma em Nova Rosa da Penha e outra em Nova Canaã, a FlexVida. Apesar disso, relatos de todas essas lideranças coincidem no sentido de que praticamente não há apoio institucional e nem governamental.

Visando ir além de visões reducionistas e estigmatizadas atribuídas a essas comunidades, propusemo-nos por meio desta pesquisa olhar suas possibilidades e potencialidades, apostando numa *política de narrativa* (GONZALEZ, 2013), na qual os/as sujeitos/as da pesquisa e da história possam narrar suas memórias, conflitos, o morar e o pescar, as potencialidades históricas, geográficas, ecológicas e culturais do local. Como percebem e vivem o lugar? Que relações mantêm com os manguezais e como é o morar e o pescar? Como sobreviveram durante a pandemia do coronavírus, em que muitas pessoas dessas comunidades que estão desempregadas, autônomas ou vivem com rendas insuficientes acabam recorrendo ao manguezal para tirar ou complementar seu sustento? Sobressaindo aí outro ponto ao qual colocamos nossa atenção: que é a vocação econômica dos manguezais. É possível harmonizar preservação e desenvolvimento? Como envolver as comunidades nas tomadas de decisões em relação à RDS? Como sustentabilizar as relações ecologistas dentro da comunidade?

Vale ressaltar que o momento atípico pelo qual passamos devido à pandemia provocada pelo novo coronavírus, COVID-19, afetou sobremaneira o andamento da pesquisa, a começar pela continuidade das aulas de campo, no ano de 2020, que não foram possíveis; bem como as dificuldades de produção de dados, realização de entrevistas conversadas, contato direto com estudantes e membros/as dos coletivos da comunidade. Mudanças na metodologia se fizeram necessárias, como adaptações no produto educacional, cancelamento da oficina de produção de *drones* artesanais, restrição de gravação com alguns colaboradores/as para a produção do audiovisual, feito em parceria com os cotidianos escolares e a comunidade.

Assim, várias atividades tiveram que ser adiadas, reorganizadas ou canceladas, como a continuidade das oficinas pedagógicas nos cotidianos escolares para abordarmos as percepções do lugar, suas leituras de mundo, por meio de imagens, abordando o morar, o pescar e as bonitezas e os conflitos da vida comunitária e a produção e edição de pequenos audiovisuais na escola, no bairro e na RDS dos Manguezais de Cariacica.

A produção do curta-metragem, que contou com participação ativa dos/as estudantes no começo, teve que ser adaptada, sendo que, para não nos afastarmos de nossa concepção do fazer *com*, formamos uma profícua parceria com coletivos comunitários aqui de Flexal II como o Instituto Aprender Cultura (IAC), com sua *startup* de consultoria a ACT. Group e a produtora de audiovisuais, a Flex Filmes Brasil, representadas pelo Miquéias Gonçalves Silva. Além das contribuições da comunidade ribeirinha e demais membros/as da comunidade, que vinham participando desde o início, agora no final contamos também com a participação de educadores/as residentes na comunidade, como o professor de Geografia Josimar Nunes Pereira de Freitas.

Desse modo, elaboramos o produto educacional com materiais feitos com e por estudantes, durante as atividades pedagógicas de 2019, e outros materiais produzidos na pandemia. Com as adaptações necessárias de acordo com os fluxos e atravessamentos com o campo problemático da pesquisa, produzimos outros materiais, seguindo inclusive os planejamentos de aulas de campo de 2019. Captações de imagens, realização de entrevistas conversadas e outras atividades, sempre realizadas com os devidos cuidados de distanciamento social, uso de máscara, álcool 70, atenção redobrada com a higienização, entre orientações preconizadas pelas autoridades sanitárias. Contudo, mesmo com cautela necessária, algumas atividades propostas no projeto foram inviabilizadas, por exemplo, entrevistas com colaboradores/as da Subsecretaria de Meio Ambiente de Cariacica e da Secretaria Municipal de Educação e com ex-lideranças políticas da época da implantação das UCs do município, como o ex-prefeito Helder Salomão, do Partido dos Trabalhadores, e o Secretário de Meio Ambiente em sua gestão.

Destacamos ainda que no transcorrer desta pesquisa tivemos a oportunidade de trocar experiências e de nos aprofundar na temática dos *usos de imagensnarrativas* e dos artefatos tecnoculturais, incluindo o drone, durante a 14ª Reunião Regional Sudeste da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação (ANPED), no âmbito do GT 22 (Educação Ambiental), abordando a *Educação ambiental com os usos de drones e artefatos tecnoculturais nos manguezais e cotidianos escolares*; no VI Congresso Nacional de Pós-Graduação (CONEDU), com o pôster

intitulado *Educações ambientais e os 'usos' de drones nos cotidianos escolares*; e no II Seminário de pesquisa do PPGMPE/UFES, apresentado os enredamentos da presente pesquisa; bem como a publicação de um artigo no Jornal Eletrônico Redes Educativas e Currículos Locais, vinculado ao Laboratório de educação e imagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Momentos que nos propiciaram, além das trocas de experiências, (re)calibrar os passos.

Concluímos esta introdução destacando a apresentação desta pesquisa que se dá da seguinte forma: Esta parte introdutória, trazendo em síntese os principais pontos abordados na pesquisa, como sua temática, justificativa, objetivos, sujeitos/as da pesquisa e linhas gerais dos aportes teórico-metodológicos.

No primeiro capítulo, abordamos as aproximações teóricas e metodológicas com o campo problemático da pesquisa, em que buscamos dialogar com os principais referenciais teóricos, fazendo uma breve revisão de literatura, além de demonstrar os percursos metodológicos pelos quais percorremos durante a pesquisa e as *redes de produção de saberes* (ALVES, 2019) dos/as sujeitos/as praticantes da pesquisa. E na sequência trabalhamos um pouco as concepções de educações ambientais e suas relações com os cotidianos escolares.

No segundo capítulo, falamos da comunidade de Flexal e da RDS dos Manguezais de Cariacica, focalizando suas potencialidades e propostas pedagógicas. Aproveitamos para fazer uma síntese das demais UCs do município, bem como trazer algumas políticas de educação ambiental do município de Cariacica.

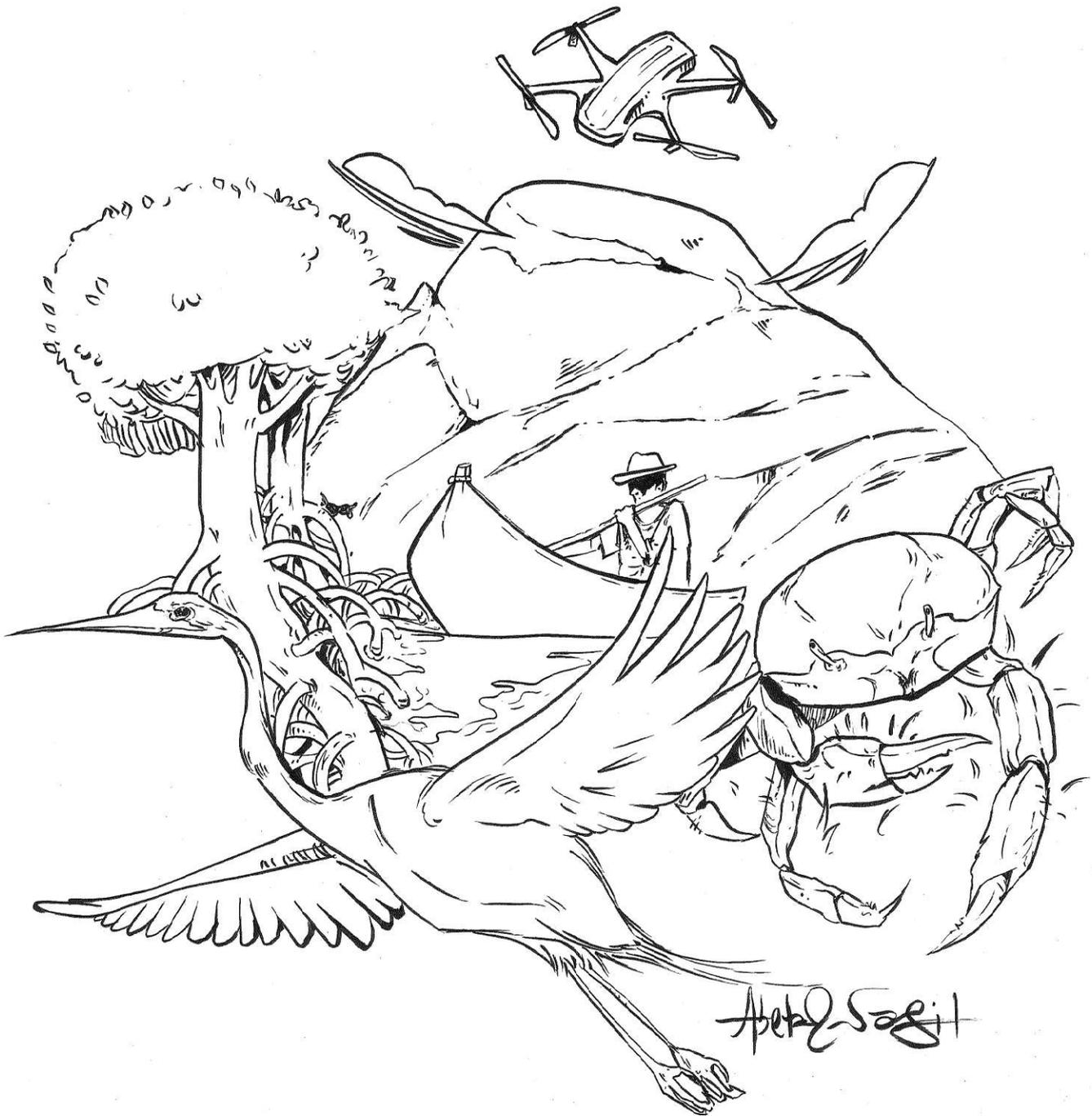
O terceiro capítulo versa sobre as educações ambientais que emergem entre os cotidianos escolares, as comunidades ribeirinhas e a RDS. Momento em que discutimos as educações ambientais e ecologias dos coletivos comunitários e os cotidianos da pesquisa, em que destacamos os principais coletivos e organizações não governamentais que habitam as comunidades pesquisadas. Assim, enfatizamos os *praticantespensantes* nos cotidianos escolares, aproximando-nos também de processos que envolvem as educações ambientais dos estudantes a partir das oficinas pedagógicas realizadas, envolvendo a produção de imagens, vídeos, narrativas com ênfase nas memórias, conflitos, as práticas do bairro, o morar e o pescar, as potencialidades históricas, geográficas, ecológicas e culturais locais, bem como analisar o potencial uso dessas práticas pedagógicas na formação docente.

No quarto capítulo, buscamos proliferar pistas das potencialidades políticas, ecológicas e pedagógicas dos *usos* dos artefatos tecnoculturais, com destaque para as imagens produzidas por *drones*, ou seja, procuramos discutir e propor *usos* alternativos para esses artefatos, voltados para os processos educativos.

O quinto capítulo é reservado aos processos de criação do audiovisual, um documentário sobre as ecologias do território, que integra o produto educacional, requerido pelo mestrado profissional. Nele mostramos percursos de produção e edição do curta-metragem e seus bastidores.

Por fim, traçamos algumas considerações sobre a pesquisa, sobre os processos e fluxos experimentados durante este rico tempo de imersão teórica-metodológica, de entrelaçamentos com relações ecologistas e pedagógicas que politicamente escolhemos problematizar. Nesse

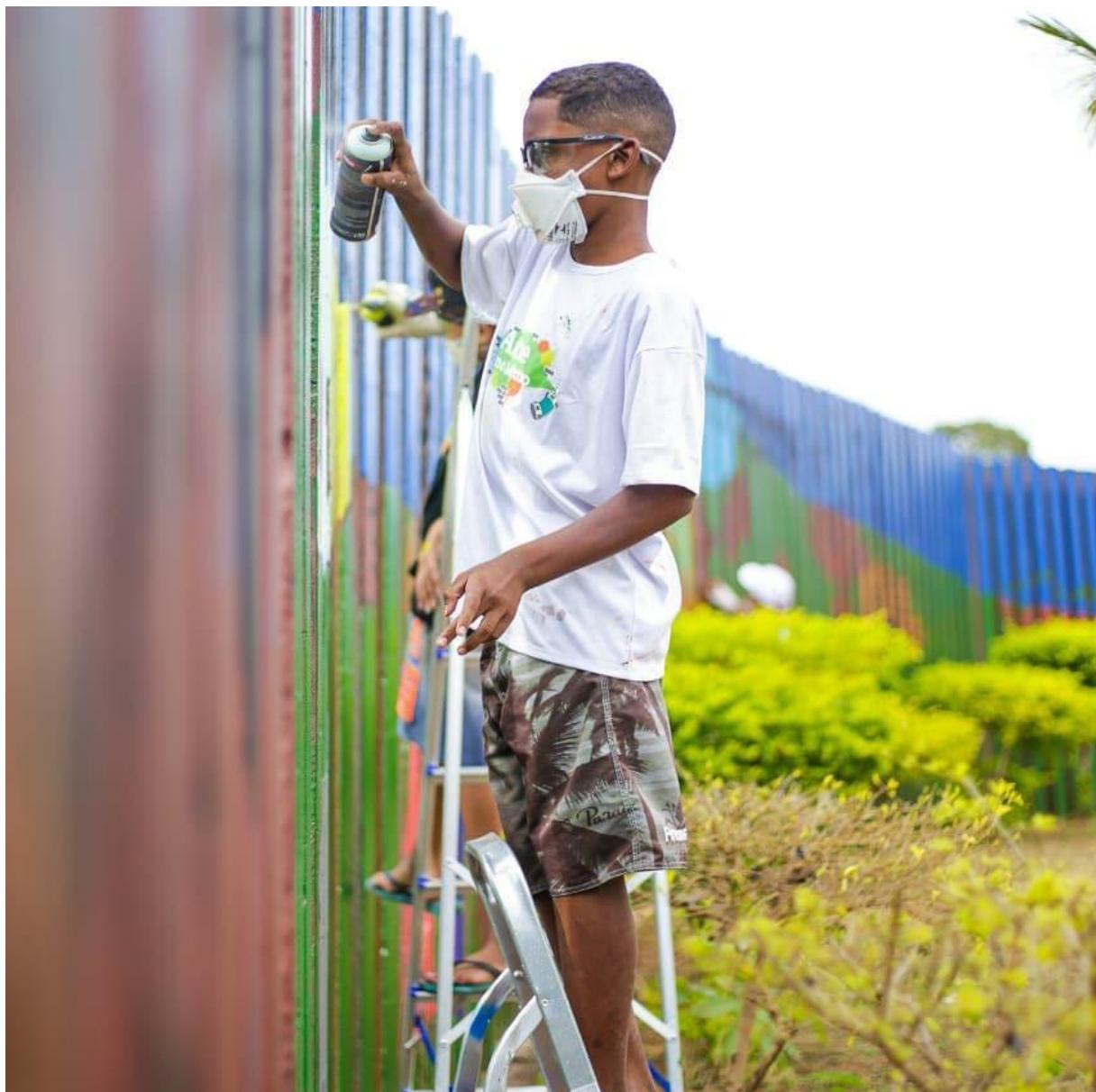
campo problemático da pesquisa que habitamos e com o qual mantemos fortes relações históricas, sociais, culturais e afetivas, pensamos com a comunidade *ideias para adiar o fim do mundo* (KRENAK, 2019).



Apeto Sagit

APROXIMAÇÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS COM O CAMPO PROBLEMÁTICO DA PESQUISA

Imagem 10



Temos que valorizar nossas coisas, da região, olha minha tarrafa [mostrando tarrafa cheia de peixes], então temos que valorizar nossa terra, nossa região [...] temos um manguezal produtivo, temos peixes, mariscos, crustáceos [...].

Vamos valorizar nossa região
(Alexandre Rosa de Jesus, pescador).

Neste ano (2021) que comemoramos o centenário do nascimento de Paulo Reglus Neves Freire, reconhecido mundialmente e corretamente homenageado como patrono da educação brasileira, trabalhar com as perspectivas freireanas da educação é, além de uma justa homenagem, um ato de resistência.

A perspectiva de educação nesta pesquisa tem como fundamento ético, estético, pedagógico e político a pedagogia freireana na qual o diálogo e a criatividade são condições fundamentais nos processos de aprendizagem, afastando-nos, portanto, da concepção “bancária” da educação, ainda presente nos cotidianos escolares, nos processos de formação docente, nos materiais didáticos e nas concepções de avaliação e gestão educacional.

Tal concepção bancária de educação se afasta das dimensões éticas e humanas de educação e considera os/as educandos/as como receptáculos e/ou colecionadores/as de conhecimentos. Freire (1987) argumenta que essa é uma distorção da verdadeira essência da educação, e os/as educadores/as que têm esta visão de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos aos educandos/as não contribuem em nada para uma *educação libertadora*, que seja capaz de propor “[...] processos educativos que permitam aos educandos/as desenvolverem uma visão emancipatória, crítica e ética, que lhe dê autonomia e seja libertadora, frente a visões ingênuas e simplistas de si e do mundo” (FREIRE, 1996, p. 78).

Nesse sentido, as abordagens teóricas desta pesquisa se aproximam da perspectiva freireana no sentido de apostar nas leituras de mundo, num movimento de dialogar e aprender com a própria história (FREIRE; GUIMARÃES, 2011, 2013) e nas educações ambientais dos/as sujeitos/as da pesquisa e também *sujeitos da história*, que vão narrando suas próprias histórias, suas experiências, suas leituras de mundo, suas ecologias e educações ambientais, ensinando e aprendendo num constante movimento, que para nós não é só teórico, mas também ético, político e metodológico. Diálogos baseados nas conversas, nas relações sociais e comunitárias, na arte no morar, de pescar e narrar suas experiências de vida, como sublinha a tese defendida pelo professor Dr. Soler Gonzalez (2013, p. 47):

[...] Conversas [inspirações produzidas a partir das leituras de Humberto Maturana e Michel de Certeau] que apontaram para uma política da narratividade que considera que os saberes-fazeres socioambientais das práticas do bairro são inventados nas relações de convivência e conveniência, no linguajar das redes de conversações com as artes de narrar que atravessam os manguezais e os cotidianos escolares da Ilha das Caieiras.

Ampliando as possibilidades de *leituras de mundo* e partindo da *política de narratividade* apresentada anteriormente, desejamos exercitar outros modos de ver e sentir o lugar, a partir de outras perspectivas, destacando assim as ecologias, histórias, memórias, sentimentos, as práticas do bairro e os *saberes-fazeres* dos/as sujeitos/as da história e da pesquisa.

Demonstrando, por exemplo, que há na comunidade moradores e coletivos que se doam para o bem-estar comum, compartilhando seus conhecimentos, oferecendo oficinas, cursos profissionalizantes e de valorização da cultura local. Como na imagem da criança grafitando, disponível no site do Instituto Aprender Cultura (IAC), que registra uma oficina realizada em uma comunidade no entorno da RDS dos Manguezais de Cariacica. O IAC é um coletivo de jovens que nasceu como oficina de skate e hoje oferece treinamentos, formações, cursos e oficinas para jovens da comunidade, trabalhando a valorização da cultura local com diferentes abordagens, como grafite, skate, música, dança, entre outras práticas.

Destacamos o enorme potencial de diálogos de saberes dentro dessas comunidades; saberes que não estão fechados na instituição escolar, como argumenta a professora e pesquisadora Nilda Alves (2015), ao dizer que são aprendizados que se concretizam *dentrofora* das escolas, pois, segundo ela, os muros são invenções que na prática nada significam nos cotidianos escolares. *Redes de produções de saberes* que potencializam diferentes educações ambientais nos cotidianos escolares e que deslocam a tradicional posição do *aprenderensinar* (ALVES, 2015, p. 126), com a constante alternância da posição de quem ensina e quem aprende nos contextos escolares.

Nosso compromisso ético e político com esta pesquisa é no sentido de contribuir com a participação cidadã e comunitária na resolução de problemáticas ecológicas locais, apostando nas potencialidades pedagógicas, políticas e ecológicas das educações ambientais que emergem nas relações entre as comunidades circunvizinhas e ribeirinhas da RDS dos manguezais de Cariacica, com as práticas do bairro e os cotidianos escolares, contribuindo também para problematizar uma política municipal de educação ambiental que seja dialógica, plural, coletiva e inclusiva.

Soma-se a isso a possibilidade de fomentarmos a dimensão política da educação ambiental por meio de práticas pedagógicas realizadas nos cotidianos escolares (ALVES, 2003; FERRAÇO, 2007) e em contextos formativos, com o uso de *drones* e de outros artefatos tecnoculturais (SOARES; SANTOS, 2012), cada vez mais presentes na vida cotidiana e com potencial de facilitar as interações com o ambiente, ou *tecnointerações*, quando mediadas pelas tecnologias, conforme destacou as autoras Conceição Soares e Edméa Santos (2012).

A noção de artefatos tecnoculturais (SOARES; SANTOS, 2012), segundo as autoras, envolve os processos pedagógicos atuais, que estão cada vez mais diversificados e tecnológicos, desde recursos mais usados, como televisores, aos mais tecnológicos, como computadores, softwares e o próprio drone.

Traçando linhas de fuga por entre as aproximações teóricas e metodológicas desta pesquisa, apostamos nas contribuições éticas, estéticas e políticas da pedagogia freireana (FREIRE, 1987, 1996), das *pesquisas cartográficas* (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2012), das pesquisas narrativas (REIGOTA, 1999, 2002, 2003, 2016), das pesquisas com os cotidianos (ALVES, 2003; FERRAÇO, 2007) e das pesquisas em educação ambiental, considerando-a como *educações ambientais políticas* (REIGOTA, 2012, 2016).

Buscamos, dessa forma, por meio de um hibridismo metodológico, capturar as diferentes pistas do campo problemático da pesquisa, procurando outros agenciamentos possíveis em

cada uma dessas metodologias de pesquisa, ora se aproximando mais de uma, ora de outra (s), pois acreditamos ser inviável, com uma única aposta metodológica, se debruçar sobre a complexidade das relações ecologistas, seus fluxos e rizomas. A seguir conversamos com cada aposta metodológica.

Rizoma⁶ é um conceito emprestado da botânica à filosofia por Gilles Deleuze e Félix Guattari, para designar as linhas de fuga do pensamento e suas desterritorializações, como uma espécie de mapa (aberto, desmontável, reversível, conectável em todas as dimensões e capaz de ser constantemente modificado). O desafio proposto pelo método cartográfico é deixar que o caminho do processo de pesquisar tenha prioridade sobre os objetivos, metas e resultados. As linhas orientadoras (ou pistas) do método da cartografia sugerem uma prática de pesquisa engajada com a natureza humana, implicada com processos de produção de subjetividade. Sua prática visa à multiplicidade e à complexidade, por entender que estes são os modos próprios de constituição da realidade. A tarefa fundamental da cartografia é explicitar os fios, as linhas de forças e os agenciamentos que a constituem. Assim, pensar de forma rizomática nos remete à multiplicidade de processos, que são multiformes e polimorfos, voltado à botânica, se assemelham a raízes radiculares, que crescem em sentidos e planos múltiplos.

A pesquisa cartográfica pressupõe a *habitação de um território existencial* (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2012, p. 135), o que, no nosso caso, é uma habitação de fato, pois moramos na comunidade, coincidindo inclusive a ocupação do território com nossa data de nascimento, último ano da década de 1970. Sendo assim, esta pesquisa se assemelha a pesquisas do tipo etnográfico, pelos estreitos vínculos desenvolvidos com o campo pesquisado, vivido, trabalhado, praticado e sentido. Dessa forma, mesclam-se na pesquisa, o Fledson pesquisador, o educador ambiental, o professor *da/na* comunidade, o morador desde o início da ocupação e o pai que almeja uma comunidade melhor para seu/sua filho/a e toda sociedade.

Assim, em profunda imersão na comunidade, na arte de morar e trabalhar e fazer pesquisa com a comunidade, destacamos que esta pesquisa não é constituída de discussões de dados ou momentos distintos, mas sim uma proposta que parte à procura de um caminho que “é constituído de passos que se sucedem sem se separar” (BARROS; KASTRUP, 2012, p. 59). E, como para “[...] pesquisa cartográfica são feitos relatos regulares, após as visitas e as atividades, que reúnem tanto informações objetivas quanto impressões que emergem no encontro com o campo” (BARROS; KASTRUP, 2012, p. 70), buscamos, por meio de um diário de campo, registrar as informações objetivas, as sensações e as relações subjetivas, através dos sentimentos que a floravam, antes, durante e após cada atividade pedagógica, aula de campo, entrevista conversada e momentos de produção de *imagensnarrativas*.

Barros e Kastrup (2012, p. 53) argumentam que “a pesquisa cartográfica consiste no acompanhamento de processos, e não na representação de objetos”, e destacam que a pesquisa se faz em movimento, no acompanhamento de processos que nos tocam, nos transformam e

6 Baseado em Gilles Deleuze e Félix Guattari (1995).

produzem mundos. Em nossa pesquisa, as relações ecologistas e as educações ambientais se encontram conectadas, e o ato de cartografá-las consiste em transformar experiências em conhecimentos e conhecimentos em experiências, buscando romper com o método verticalizado, tradicional e hegemônico de produção da ciência moderna.

Mas, mais do que transformar conhecimentos em experiências, a pesquisa cartográfica é considerada uma pesquisa-intervenção, que, segundo Passos e Barros (2012, p. 19), trata-se de uma metodologia que pretende a um só tempo descrever, intervir e criar efeitos e subjetividades, por meio de um mergulho nas experiências, um caminho metodológico, um saber que emerge do fazer. Uma produção coletiva de conhecimento: “Nesse sentido, uma pesquisa cartográfica, ao intensificar a comunicação, possibilitar relações entre relações, atrações e contágios ativa o plano coletivo de forças [...]” (ESCÓSSIA; TEDESCO, 2012, p. 105). E as autoras concluem ratificando a “[...] complexidade ético-estético-política da ação do pesquisador” (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2012, p. 203).

Se colocar como uma pesquisa-intervenção é a segunda função da pesquisa cartográfica, como destaca as autoras, já que a primeira é sua especificidade de buscar a processualidade que marca os acontecimentos. Pesquisar não é apenas captar um *flash*, como numa fotografia, está mais para produção de um filme, em que diferentes sentimentos e emoções são lançados aos expectadores/as, pois na pesquisa experimentamos uma complexidade de momentos, espacialidades e temporalidades, sendo fornecido pelas pesquisas cartográficas pistas para entender esses processos, o que nos motivou em sua escolha como uma de nossas metodologias de pesquisa e que, na prática, se mostrou de grande valia: “[...] pois aceder a dimensão movente da realidade significa afetar as condições de gênese dos objetos, e assim poder intervir e fazer derivar, num processo de diferenciação, novas formas ainda não atualizadas” (ESCÓSSIA; TEDESCO, 2012, p. 99).

Assim, dialogando com a comunidade, buscamos pensar formas *ainda não atualizadas* de intervir para sustentabilizar cada vez mais as relações ecologistas com a RDS e com as subjetividades dos/as sujeitos/as da pesquisa.

[...] No caso da pesquisa cartográfica, pode-se situar o macrocontexto como dinâmica de transformação do problema geral da pesquisa e os microcontextos como a autodefinição de microproblemas ao longo das consecutivas visitas ao campo. Esses dois contextos funcionam de acordo com uma lógica recursiva, engendrando-se de modo recíproco (KASTRUP, 2012, p. 38).

E, para captar processos tão dinâmicos, se faz necessário também diferentes formas de manifestação das narratividades, que muitas vezes se consolidam pela oralidade, por meio dos *saberes-fazer*s das comunidades ribeirinhas, de pescadores/as, catadores/as de mariscos. É pensando nisso que nos aproximamos metodológica, ética e politicamente das pesquisas narrativas.

No que tange às pesquisas narrativas, o professor e ecologista Marcos Reigota (2016) aborda suas dimensões políticas, ao destacar seu potencial em fazer eclodir fissuras, rupturas com visões

hegemônicas de educação, de cultura e de ecologia, sendo importantes espaços de produção coletiva de conhecimentos e processos pedagógicos e políticos de subjetivação. Ao considerar em seu artigo *Os aspectos teóricos e políticos das narrativas*, Reigota (2016, p. 6) destaca que “[...] uma das principais funções políticas das narrativas é possibilitar que o outro [...] ao falar de si, possa encontrar espaço de acolhida e de difusão de suas experiências da história pessoal, coletiva e suas ‘leituras de mundo’ [...]”.

Na obra *Ecologistas*, de Reigota (1999), e *Trajetórias e narrativas através da Educação Ambiental*, de Reigota, Possa e Ribeiro (2003), dentre outras relacionadas aos aspectos teóricos e políticos da narrativa e das pesquisas narrativas, os/as autores/as ressaltam que as narrativas de sujeitos/as *outros/as*, “anônimos/as” e muitas vezes invisibilizados/as, podem trazer à tona discussões capazes de romper com concepções unitaristas, abrindo multiplicidades de visões de si e do mundo.

Ainda em seu livro *Ecologistas*, Marcos Reigota (1999) destaca a heterogeneidade de questões e de tempos, as riquezas das relações sociais e afetivas cotidianas, que se dão através do mergulho nas raízes históricas e diversidades de versões e leituras de mundo dos/as sujeitos/as da pesquisa. Com isso, destacamos que em nossa pesquisa as narrativas não estão sendo usadas como instrumento de produção de dados, mas como procedimento metodológico de pesquisa.

Em 2007, o professor e pesquisador Marcos Reigota fez um levantamento de trabalhos com a temática ambiental no Brasil. Nos artigos *Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil* (2007) e *Educação Ambiental: a emergência de um campo* (2002), Marcos Reigota enfatiza que houve um aumento exponencial na quantidade de trabalhos acadêmicos e pesquisas relativas à temática ambiental, havendo, no entanto, um considerável número de trabalhos produzidos sob pressupostos sociofilosóficos economicistas ou demasiado naturalistas, desconsiderando o potencial político da educação ambiental, que visa, além de oportunizar a ampliação da conscientização, contribuir para criação de rupturas com práticas e políticas ambientais institucionais, até então hegemônicas.

Muito da produção científica dessa época nos leva às seguintes reflexões: Por que a produção acadêmica precisa usar conceitos e expressões tão difíceis de serem assimilados por quem não é do campo da educação ambiental? Qual a validade destes saberes cientificistas para as populações ribeirinhas? Como se dará a deglutição destes conceitos por essas populações? Quais interesses estão por trás das concepções e escolhas político-ideológicas de pesquisadores/as? Como explicar a defesa ou crítica por determinados aportes teóricos e metodológicos? São perguntas retóricas que nos acompanharam e nos fizeram refletir sobre qual política de narratividade usaríamos nesta pesquisa.

[...] podemos pensar a política da narratividade como uma posição que tomamos quando, em relação ao mundo e a si mesmo, definimos uma forma de expressão que se passa, do que acontece. Sendo assim, o conhecimento que exprimimos acerca de nós mesmo e do mundo não é apenas um problema teórico, mas um problema político (PASSOS; BARROS, 2012, p. 151).

Apesar de a cartografia das pesquisas apresentadas por Reigota (2007) nos apresentarem excelentes pesquisas no campo da educação ambiental, ainda são produzidos trabalhos/pesquisas que não levam em consideração outras vertentes ecológicas, desconsiderando outros saberes, continuando com o caráter prescritivo, sem levar à reflexão e à intervenção, fortalecendo as concepções *bancárias* de educação (FREIRE, 1987), que consideram os processos educativos como processos de adaptação dos/as sujeitos/as perante o mundo.

Assumimos assim, na presente pesquisa, a postura de buscar outros olhares sobre as educações ambientais, outras concepções éticas, estéticas e políticas de educação. Para tanto, temos que ampliar nossa criticidade e consciência ética e política em relação às ecologias, bem como a forma como estamos nos relacionando com o meio ambiente, as relações sociais e com as subjetividades humanas. Por muito tempo giramos em torno de debates rasos com falas do tipo “sem a natureza, nós humanos não sobreviveremos”, ou ainda “que precisamos começar a preservar os recursos naturais para suprir as necessidades das futuras gerações”, a tão aclamada “sustentabilidade”.

Porém, pactuamos em flexionar o substantivo “sustentabilidade”, pensando-o como verbo, ou seja, sustentabilizar nossas relações cotidianas (GONZALEZ, 2013), no sentido de ação consciente, não influenciada por fatores externos, como a mídia ou o próprio sistema de ensino, mas pela ampliação de consciência. Sampaio e Guimarães (2012) nos chamam a atenção para os *dispositivos de sustentabilidade, lobbies* do mercado “verde”, que têm discursos cada vez mais afinados com os interesses do capital. E destacam “a necessidade de fazer rupturas com estes dispositivos, para promover fissuras em alguns consensos que são repetidos até parecerem verdades inquestionáveis” (SAMPAIO; GUIMARÃES, 2012, p. 405).

Em relação aos manguezais e às comunidades de Cariacica, surgiu no decorrer da pesquisa a necessidade de criar (des)narrativas capazes de romper com visões hegemônicas de educação ambiental e com narrativas estereotipadas e clichês criados. Com isso, precisamos muitas vezes romper com padrões, subverter para se abrir a outros horizontes de pesquisa e novas relações subjetivas com o território. Não que estejamos negando a produção existente, mas sim buscando formas outras de pensar as relações ecologistas a partir da comunidade, com vistas às problemáticas locais/regionais e temporalidade presente, pautadas pelas narrativas dos/as sujeitos/as da pesquisa. “Por definição e característica política as narrativas são formas de expressão, de sentimentos e de experiências elaborada na vida cotidiana, marcadas pelas singularidades e pela sua relação com acontecimentos coletivos e históricos” (REIGOTA, 2016, p. 5).

Vivemos momentos preocupantes na política ambiental brasileira, que vinha de avanços, mesmo tímidos. Contudo, o retrocesso se instaurou a ponto de o ministro do Meio Ambiente propor aproveitar a pandemia para “passar a boiada”, em menção a desestruturação da legislação ambiental, não muito diferente de um passado sombrio que vivemos, nos chamados *anos de chumbo* do Brasil, como observamos em Reigota (2012, p. 503):

Por aqui, enfrentar com discursos ecologistas a ditadura militar era correr risco de vida, de prisão ou exílio. Era também correr risco de exclusão

política das discussões sobre os temas do que a esquerda tradicional considerava como prioritários, e a ecologia estava longe de ser considerada um tema prioritário.

E para criar (des)narrativas outras, capazes de fazer sentido nesses momentos tão caóticos, buscamos contribuições também nas pesquisas com os cotidianos, com o objetivo de desencadear práticas de intervenção, e não somente práticas de observação, alusivas, teorizadas e tomadas com certa distância pelos/as sujeitos/as da pesquisa e pelos pesquisadores/as, como proposto por muitas opções metodológicas hegemônicas nas ciências positivistas. Pois apostamos em suas potencialidades de produção, sistematização e inclusão de *saberesfazeres* dos/as sujeitos/as da pesquisa nas relações ecologistas. Assim, nesta pesquisa propusemos pensar com os/as cotidianistas como os/as sujeitos/as da pesquisa “vivem, convivem, inventam, usam, praticam, habitam, ocupam e estão nesses cotidianos” (FERRAÇO, 2007, p. 78).

De acordo com o professor e pesquisador Carlos Eduardo Ferrazzo (2007, p. 74), os/as sujeitos/as da pesquisa com os cotidianos são “[...] todos aqueles que, de modo mais visível ou mais sutil, deixam suas marcas nesse cotidiano, isto é, os sujeitos das pesquisas com o cotidiano são: alunos, professoras, mães, vigias, serventes e tantos outros que ‘vivem’ as escolas”. E nesse ponto convergimos com os/as cotidianistas, no sentido de pensar no *dentrofora* das escolas para problematizar que educações ambientais devem ser priorizadas na RDS dos Manguezais de Cariacica, não só com os/as estudantes, mas com toda a comunidade.

Em relação às pesquisas com os cotidianos, a professora Nilda Alves (2003), ao apontar um de seus movimentos de pesquisa, ao qual chamou de “a importância de beber em todas as fontes”, enfatiza a necessidade de usar fontes variadas, de forma a lidar com a diversidade, a diferença e heterogeneidade dos cotidianos e de seus praticantes. E buscando beber dessas fontes com os cotidianos do campo problemático da pesquisa, estamos usando diferentes estratégias de produção de dados, como entrevistas conversadas, aulas de campo, oficinas, diários de campo, observação participante, narrativas e fotografias, estes dois últimos postos em evidência (ALVES, 2003), devido ao seu potencial dialógico e criativo na produção de dados.

Imagem 11



Portanto, apostamos num posicionamento teórico, metodológico e político que coaduna com a ampliação das experiências vivenciadas pelos/as sujeitos/as da pesquisa nos múltiplos *espaçostempos* da pesquisa. De acordo com Ferraço (2007), as narrativas são mais que fazer descrições e contar fatos, são potencialidades de expressão dos enredamentos dos diferentes fluxos de saberes.

Trabalhar a pesquisa com os cotidianos escolares está sendo uma forma de (des)aprender a interagir com os/as sujeitos/as da pesquisa e seus saberes, buscando pistas de suas vivências, por meio da oralidade, das histórias presentes em suas narrativas, através dos silêncios, dos gestos, das emoções e dos sentimentos não verbalizados; entendendo e fortalecendo a inseparabilidade entre sujeitos/as e objetos no campo de pesquisa; encarando a necessidade de acompanhar os processos, os deslocamentos e não o final do percurso, como se este fosse um lugar fixo e estático.

Ou seja, para ir além dessas lições aprendidas, tínhamos que lutar contra o que, em nós, estava encarnado: a cegueira que em nós instalara a formação recebida; a idéia de separar sujeito de objeto; a idéia de que trabalhávamos com objetos e não com processos; os movimentos que generalizam, abstraem, sintetizam, globalizam. (ALVES, 2003, p. 2).

Concordando com Alves (2003), ao afirmar que “o que de fato interessa nas pesquisas nos/dos/com os cotidianos são as pessoas” (ALVES, 2003, p. 6), as quais nesta pesquisa não são meras fornecedoras de informações e dados, mas com as quais criamos *redes de produção de saberes*, “consideramos o cotidiano o próprio movimento de tessitura e partilha dessas redes. As redes

não estão no cotidiano. Elas são o cotidiano” (FERRAÇO, 2007, p. 78). Sendo os/as sujeitos/as da pesquisa protagonistas e coautores desta pesquisa,

[...] com isso, nessas pesquisas, foi necessário criar, incorporar e desenvolver as idéias de redes de conhecimentos e de tessitura de conhecimentos em redes, sabendo que estávamos inteiramente ‘mergulhados’ (OLIVEIRA e ALVES, 2001) nos espaçotempos que pesquisávamos (ALVES, 2003, p. 2).

Ainda segundo Ferração (2007, p. 76), pesquisar com cotidianos é se abrir a outras possibilidades teórico-metodológicas, e não criar caixinhas, categorias e/ou estruturas de análise das problematizações sobre as ecologias do território pesquisado. Por isso prioriza-se o pesquisar *com* e nunca *sobre*, pois o pesquisar sobre traz consigo a marca da separação e uma pretensa superioridade de um sobre o outro, assim “misturando-nos aos nossos temas, objetivos e interesses, coloca-se pra nós a impossibilidade de pesquisar ou de falar ‘sobre’ os cotidianos das escolas” (ALVES; FERRAÇO, 2015, p. 310).

Destacamos que todas as abordagens metodológicas de pesquisa anteriormente discutidas foram potentes caminhos para alcançar os objetivos propostos, assim optamos por entrelaçá-las de forma rizomática e em aproximação com a pedagogia freireana, por meio de um hibridismo de tais pressupostos, na busca por uma escuta sensível capaz de desvelar os *saberesfazer*es dos/as sujeitos/as da pesquisa. Ora se debruçando mais em uma, ora em outra, de acordo com a complexidade de cada *espaçotempo* da pesquisa.

Na produção de dados realizamos práticas pedagógicas, oficinas e aulas de campo na RDS dos Manguezais de Cariacica e na comunidade, com registros em diários de campo, produção de vídeos e fotografias aéreas produzidas com estudantes, usando drone e outros artefatos tecnoculturais; e, realização de entrevistas conversadas com pescadores/as, marisqueiros/as e com representantes de órgãos ambientais e de educação de Cariacica. Ações que reforçaram e potencializaram as experiências metodológicas, como destaca Gonzalez (2013):

As conversas, as narrativas, as oficinas de mapas, as práticas do bairro, os diários de campo, as fotografias, [...], as leituras e os cotidianos escolares proporcionaram-me encontros com diferentes Educações Ambientais, em caminhos solitários, porém acompanhados, povoados e abertos às experiências metodológicas no campo problemático (GONZALEZ, 2013, p. 40).

Para a realização das entrevistas conversadas, inspiramo-nos na atitude ética de *pesquisador conversador* (SPINK, 2008), que propõe substituímos a fixidez das entrevistas pelo conversar, numa espécie de *diálogo amoroso*, como proposto por Paulo Freire, de modo que os/as sujeitos/as da pesquisa possam conversar e narrar sobre suas memórias, conflitos, sobre o morar e o pescar no bairro, assim como sobre as potencialidades históricas, geográficas, ecológicas e

culturais locais, compondo assim suas narrativas. “Sendo fundamento do diálogo, o amor também é diálogo. [...]. Mas, este compromisso, porque é amoroso, é dialógico” (FREIRE, 1987, p. 45). Dessa forma, valorizando a dialogicidade, as trocas, e as interações respeitadas entre os/as sujeitos/as da pesquisa, pois, ainda segundo Paulo Freire, “o diálogo, que é sempre comunicação, funda a colaboração. [...]. O diálogo não impõe, não maneja, não sloganiza” (FREIRE, 1987, p. 96).

Ainda na fase de produção de dados, foram realizadas várias práticas pedagógicas, com os/as estudantes, relacionadas às aulas de campo na RDS dos Manguezais de Cariacica e na comunidade, com objetivo de, mais do que ir a campo, trazê-lo para sala de aula. A partir das impressões, observações e sentimentos dos/as participantes, registrados em seus diários de campo, iniciou-se a realização de oficinas de produção de maquetes, e sobretudo de produção de audiovisuais, em que os/as estudantes transformaram as fotos e vídeos captados durante as aulas de campo em recursos didático-pedagógicos, para apresentar suas impressões aos/às colegas, de forma muito original, autoral, tendo sua autonomia e protagonismo incentivados. Momento em que podemos notar o anseio deles/as pela busca de formas de intervenção e alternativas para as problemáticas observadas na RDS. Como percebemos no relato de uma aluna, durante uma dessas aulas de campo:

Professor, com essas aulas de campo, estou tendo oportunidade de conhecer nossa comunidade, antes eu via mais os lugares feios, lixo na rua e outras coisas negativas, e tudo mais, e agora estou vendo o quanto é bonito nosso bairro, vou querer falar desses lugares bonitos, do mangue, das pessoas que vivem dele pescando. E mais ainda vou querer defender para não acabar ainda mais. (Julia Thaísa Calisto, aluna do 7º ano).

Nesse sentido, as concepções freireanas de educação e as concepções de educações ambientais desta pesquisa se entrelaçam com a noção de educação ambiental política de Reigota (2012), a qual segundo o autor:

A educação ambiental como educação política está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos [e das cidadãs] na busca de soluções e alternativas que permitam a convivência digna e voltada para o bem comum. (REIGOTA, 2012, p.13).

A partir dessa aposta em uma educação ambiental política e com inspiração na perspectiva freireana de educação, consideramos que nós educadores/as somos por essência pesquisadores/as, ou seja, “pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade” (FREIRE, 1996, p. 29). Ainda de acordo com Paulo Freire (1996, p. 29), pesquisamos para intervir na realidade, “pesquiso para constatar, constatando, intervenho intervindo educo e me educo”.

Dialogando com Freire (1996), ensinar exige consciência do inacabamento e a consciência disso deveria ser ponto de partida para a busca da autonomia frente aos processos educativos. Paulo

Freire destaca também a diferença entre o mundo e o suporte, explicando que os humanos criam do mundo um suporte, enquanto os demais seres vivos continuam somente no mundo, o qual, dentro das relações ecologistas, temos denominado de meio ambiente natural.

Assim, como seres éticos, somos capazes tanto de ações positivas quanto ao nosso suporte de mundo e quanto às mais vis ações, ou seja, somos “capazes de intervir no mundo, de comparar, de ajuizar, de decidir, de romper, de escolher, capazes de grandes ações, de dignificantes testemunhos, mas capazes também de impensáveis exemplos de baixeza e de indignidade.” (FREIRE, 1996, p. 51). Tudo isso fala sobre a relação ética que o *homo sapiens* tem, ou deveria ter com o mundo, não o reduzindo ao suporte no qual se retira indiscriminadamente o que bem quer para viver.

Salientamos que não estamos falando de subsistência, pois a natureza é base de subsistência para todas as espécies, inclusive nós, os humanos. Não estamos falando da necessidade de retirar do mundo o suporte necessário à sobrevivência, e sim da forma como os recursos naturais, e mesmo as relações humanas, estão se exaurindo, por ganância e pela busca desenfreada por riqueza e poder. De maneira que uma minoria tem suas “necessidades” majoradas em face de uma maioria, a qual, muitas vezes, mesmo com o suporte sendo antieticamente devastado, não tem o mínimo para sobreviver. Nesta perspectiva da pedagogia freireana, os seres humanos têm a liberdade de opção, e é nessa liberdade que reside a ética.

EDUCAÇÕES AMBIENTAIS E COTIDIANOS ESCOLARES

Imagem 12



Imagem 13



Como ensinar, como formar sem estar aberto ao contorno geográfico e social dos educandos. (FREIRE, 1996, p. 137).

Problematizamos outras formas de apreender os contornos geográficos, sociais e ecológicos dos/as educandos/as, valendo-se, sobretudo, da pesquisa narrativa e das leituras de mundo dos/as sujeitos/as da pesquisa, com diálogos pensados a partir da *pesquisa com os cotidianos* (ALVES; FERRAÇO, 2015), das pesquisas voltadas à *educação ambiental política* (REIGOTA, 2016), pesquisa documental, conversando com documentos oficiais de Cariacica e, principalmente, por meio das ricas narrativas dos/as sujeitos/as da pesquisa, pois:

Nesse contexto político, cultural e acadêmico as narrativas não convencionais e imprevisíveis trazem consigo a explosiva dimensão política de conhecimentos (des) construídos através e com as experiências da vida cotidiana, principalmente quando são elaboradas e trazidas aos espaços públicos por aqueles e aquelas cujas oportunidades de expressão ou de escrita (de si) são socialmente restritas, limitadas e também deslegitimadas e subalternizadas (REIGOTA, 2016, p. 5).

Também buscamos analisar as contribuições dadas às educações ambientais, pelas práticas pedagógicas, ligadas às aulas de campo e oficinas pedagógicas, por meio das produções realizadas com os/as estudantes e a comunidade, valendo-se ainda das imagens produzidas com fins educacionais pelo drone e demais artefatos tecnoculturais, sempre dentro das perspectivas

ecologistas de educação ambiental política.

Encarar o meio ambiente como sinônimo de aspectos naturais é uma visão simplista, pois deixa de fora as relações sociais, já que esta correlação é indissociável, como argumenta Reigota (2012), ao classificar meio ambiente como um lugar de “Relações dinâmicas e em constante interação com os aspectos naturais e sociais” (REIGOTA, 2012, p. 36). Interação nem sempre harmoniosa, uma vez que as sociedades humanas teimam em manter uma relação de parasitismo, exaurindo ou mesmo destruindo o planeta Terra. E para dar conta dessa dinâmica complexa de relações não pode haver uma só educação ambiental, mas múltiplas, o que justifica seu uso no plural.

No caso específico da Educação Ambiental, isso se amplia, pois, no atual contexto, é difícil falar em Educação Ambiental no singular. Ou seja, são muitas as educações ambientais existentes, com diferentes referenciais teóricos e políticos, muitos deles antagônicos e mesmos adversários. (REIGOTA, 2012, p. 500).

Há muito se fala que o meio ambiente abriga um “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”, como descrito no inciso I do Art. 3º da Lei nº 6.938, de 31 de dezembro de 1981. E a expressão “todas as formas de vidas”, durante muito tempo, foi resumida à fauna e flora, sendo os seres humanos e suas mais variadas formas e intensidades de relações sociais deixados de fora. Com os homens, ora não se incluindo no meio ambiente, ora se julgando superior às demais formas de vida e, portanto, pressupondo o direito de subjugar-las e destruí-las.

A busca por entendimento da complexidade das relações ecológicas requer educações ambientais outras, capazes de romper com representações sociais simplistas e de fortalecer a atuação política da educação como um todo. Cotidianos escolares são ambientes propícios para desenvolver pesquisas baseadas no diálogo e na intervenção cidadã, como destaca Reigota (2012, p. 73):

Educação política está basicamente empenhada na construção e no diálogo de conhecimentos, na desconstrução de representações ingênuas e preconceituosas, na mudança de mentalidade, de comportamento e de valores e na participação e intervenção cidadã dos alunos[as].

Sabendo que os conhecimentos capazes de romper com representações sociais ingênuas e propor outras mais elaboradas não se dão exclusivamente na relação *docentesdiscentes* ou *discentesdocentes*, mas também em todos os processos de *dialogar, aprender [e narrar] a própria história*. “Afinal, minha presença no mundo não é de quem a ele se adapta, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas *objeto*, mas *sujeito* também da história” (FREIRE, 1996, p. 54), nos espaços de produção coletiva de conhecimento e subjetivação.

Os espaços e tempos em que o “outro” possa narrar suas lutas pessoais,

sociais, políticas e subjetivas para continuar existindo como “sujeito de direitos” (RICOEUR, 1995) estão sendo considerados aqui como espaços de produção coletiva de conhecimentos e processos pedagógicos e políticos de subjetivação. (REIGOTA, 2016, p. 6).

E é neste sentido que nos inserimos na pesquisa, todos nós, educadores/as, educandos/as e comunidade, como sujeitos/as da história, sujeitos/as da pesquisa e não como objetos. Pois o conhecimento se concretiza de forma coletiva, como é destacado no livro *Pistas do Método da Cartografia*, ao enfatizar a importância de acompanhar processos, argumentando que “há um coletivo se fazendo *com* a pesquisa, há uma pesquisa se fazendo *com* os coletivos” (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2012, p. 74, grifos do autor), pois o objeto fica estático, imóvel, passivo à observação; já os/as sujeitos/as são ativos, intervêm, decidem, são dinâmicos, mutáveis e é nesta perspectiva que nos dispusemos a trabalhar, desde as abordagens relativas às práticas docentes em educações ambientais às experiências dos/as participantes da pesquisa, fatores que foram decisivos para adoção da política de narratividade como estratégia metodológica central. Os/as sujeitos/as podem destruir, mas também são capazes de reconstruir.

A criatividade, o lúdico, as artes, a criticidade, as trocas contínuas de conhecimento e a busca incessante de alternativas devem nos mover em nossas educações ambientais. Processos que podem ajudar a alargar os horizontes da estética, da ética e da liberdade. Como dizia Paulo Freire (1996, p. 107): “uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade”.

Falando em respeito e liberdade, algumas perguntas nos vêm à cabeça: “Em favor de que estudo? Contra que estudo? Contra quem?” (FREIRE, 1996, p. 77). São perguntas que sempre nos guiam em nossa prática profissional e acadêmica e vivências pessoais. Pois o próprio Paulo Freire (1996, p. 78) exclamava que “não é na resignação, mas na rebeldia em face das injustiças que nos afirmamos”. Tudo é escolha, tudo é político. Daí nossa insistência na importância da politicidade das práticas pedagógicas voltadas para as educações ambientais, assim como na educação como um todo, com ampliação da criticidade e capacidade de intervenção, ética e cidadã.



A COMUNIDADE DE FLEXAL E A RDS DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA

Imagem 14

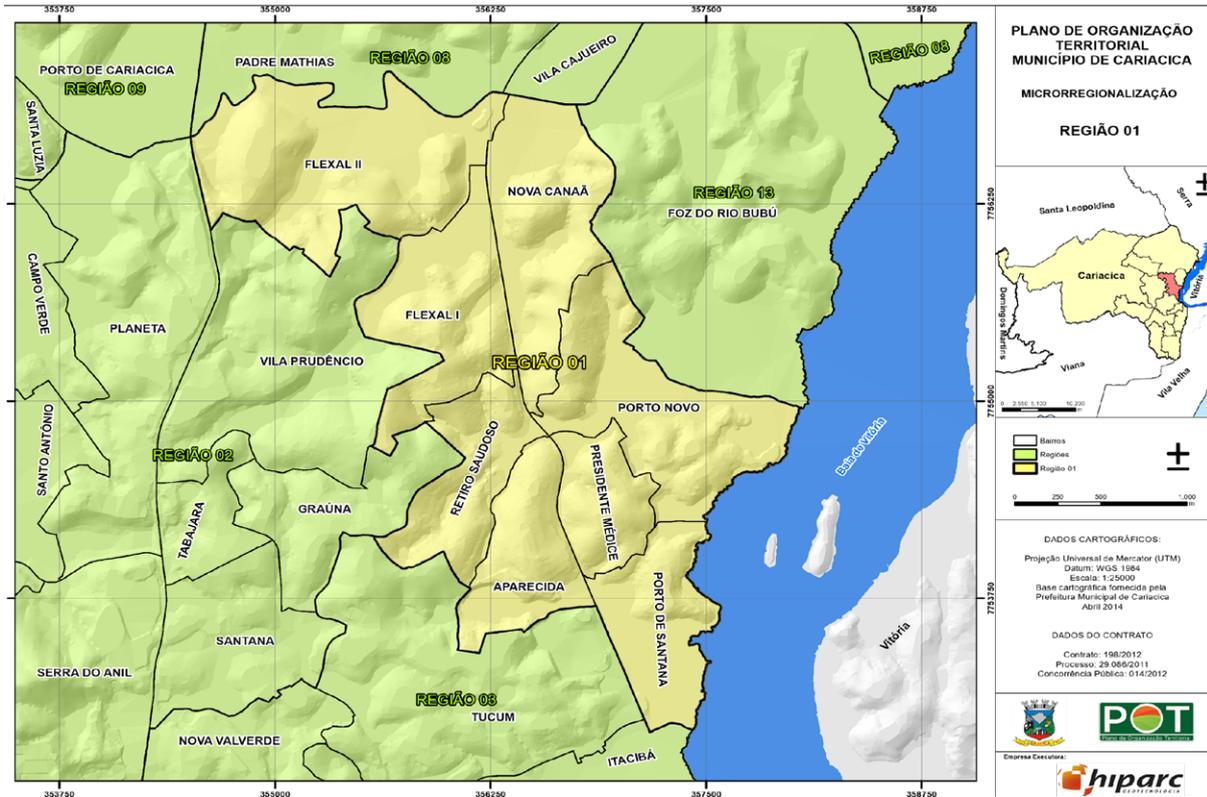


Imagem 15



Esta reserva aí a gente nem sabia, ninguém chamou a gente pra conversa. É bom e tudo mais, mas, como pescadora, poderiam ter chamado para conversar. (Maria Marçal Dão, moradora ribeirinha, pescadora e catadora de sururu).

Mapa 1 – Divisão microrregional de Cariacica/ES – Região 01



Fonte: Governo do Estado do Espírito Santo⁷

7 Disponível em: www.cariacica.es.gov.br. Acesso em: 10 jan. 2020.

Imagem 16



Fonte: Google Earth⁸

A comunidade e Flexal II (Imagem 16)⁹ tem a sétima maior população dos 99 bairros¹⁰ de Cariacica, que, de acordo com o último censo era de 6.820 habitantes (IBGE, 2010), somados aos demais bairros que formam a microrregião 01, totalizam 43.156 habitantes, ficando atrás apenas da região quatro, em população absoluta. A região quatro abriga o maior centro comercial do município, que é Campo Grande. Ainda de acordo com o censo do IBGE (2010), Cariacica tinha 348.738 habitantes, com estimativa de chegar a 383.917 habitantes, em 2020, ficando na terceira posição de município mais populoso do Espírito Santo, atrás somente dos municípios de Serra e Vila Velha, com 527.240 e 501.325 habitantes, respectivamente.

8 Disponível em: <https://earth.google.com/web/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

9 Imagem de satélite representando a comunidade de Flexal II – Cariacica/ES, elaborado pelo Plano de Organização Territorial (POT), criado pela Lei 4.772, de 15 de abril de 2010, que estabelece uma nova delimitação dos bairros do município de Cariacica, pelo. Disponível em <http://www3.camaracariacica.es.gov.br/Arquivo/Documents-/legislacao/html/L47722010.html>. Acesso em: 21 abr. 2021.

10 Após a última alteração do POT, o município de Cariacica passou a ter 99 bairros, além de 01 Área Não Identificada (que abrange parte dos seus manguezais e algumas poucas residências) e 01 Área Rural (localizada próxima a REBIO de Duas Bocas), totalizando 101 unidades administrativas.

Mesmo com essa população, e sendo um bairro com mais de 40 anos, a comunidade sofre com a ausência e/ou carência de equipamentos públicos, sobretudo de esporte, lazer e cultura, e com o histórico descaso institucional, em todas as esferas de poder. Já chegou a figurar como primeiro no ranking de violência no município e entre os primeiros da Grande Vitória, o que gerou alguns estigmas e preconceitos.

Nesse contexto, as populações mais jovens, que na comunidade são formadas, em sua maioria, por jovens de baixo poder aquisitivo e negros, são os mais vulneráveis. Já houve ações de programas, por exemplo, o Estado Presente, do governo do Estado, e da própria prefeitura; contudo, sua abrangência e eficácia são quase que insignificante perante as necessidades. O que temos visto é a própria comunidade desenvolvendo ações e projetos para tentar suprir as ausências deixadas pelo Estado, que em geral age na repressão, muitas vezes de forma truculenta e desproporcional. Como observamos na fala de um morador antigo da comunidade: “A ausência do Estado e a questão da violência policial predominou aqui, desde o início e ainda continua” (Ailton Pereira, Assistente Social e liderança comunitária).

Em relação às questões ambientais, a situação não é muito diferente, havendo também um histórico de descaso e abandono institucional com a comunidade, mesmo estando localizada em área de grande interesse ecológico e sendo desde 2007 de proteção ambiental. A comunidade de Flexal e a RDS dos Manguezais de Cariacica se fundem paisagística, histórica e culturalmente, como podemos observar nas narrativas, no mapa da imagem 16 e em imagens captadas com o drone.

Em diálogo com os/as moradores/as antigos/as, nota-se que, desde o início da ocupação do território, há uma relação conflituosa entre a comunidade e os manguezais, pois, mesmo tendo nesse ecossistema fonte de renda, de sustento e de lazer, ele é aterrado, para construção/ampliação das moradias, desmatado. Lembro-me de que em minha infância os lotes eram cercados com madeiras de mangue, e de ver a comunidade retirar lenha de mangue para cozinhar – o que inclusive tem acontecido muito recentemente, com elevação do preço do gás, e aumento da pobreza, advindos da falta de políticas coerentes de renda mínima, durante a pandemia. Imagens do drone revelaram inúmeros focos de fumaça, diariamente; a maioria fruto de fogareiros improvisados nas residências mais humildes, para cozinhar seus alimentos e descascar o sururu.

Imagem 17



Essa relação conflituosa de uma parcela da comunidade com os manguezais se explica, em parte, pelas condições econômicas, ou seja, por necessidade; e em parte pela carência de fortalecer as relações ecologistas, de pertencimento e valorização, aliadas à manutenção de políticas de geração de renda, agregação de valor aos produtos coletados no manguezal, fortalecimento de associações de pescadores/as, marisqueiros/as e catadores/as de materiais recicláveis.

E assim nosso desejo é, a partir das práticas pedagógicas realizadas, das entrevistas conversadas e dos diálogos *com os/as sujeitos/as* da pesquisa, cartografar, problematizar e registrar as educações ambientais e as ecologias que emergem em suas relações cotidianas, comunitárias e com as artes de morar e pescar, e suas implicações na política de educação ambiental municipal. Como destaca Regina Leite Garcia (2011, p. 16), “mais que nunca, a ideia de que toda ação política tem um sentido educativo e que toda ação educativa carrega um forte componente político”. Partindo dessa concepção, propusemo-nos a pesquisar e escrever com a comunidade, para que colegas professores/as possam ter em nossa pesquisa referências para (re)pensar e refletir as relações com manguezal, com a comunidade e com os cotidianos escolares.

Dessa forma, buscamos aprofundar no debate sobre educação ambiental política e seu potencial transformador de postura e da realidade vivida, bem como na importância e potência das narrativas dos/as sujeitos/as da pesquisa como referencial teórico-metodológico, fazendo uma certa subversão da ordem de importância dos saberes: acadêmicos x *subalternizados* (GARCIA, 2011), dando relevo a estes outros saberes. Daí a aproximação com geografias menores, ecologias menores e com uma educação ambiental menor, no sentido de ocupação de espaços hegemônicos da Geografia maior, da Ecologia maior e da Educação Ambiental maior, institucionalizada, apostando, portanto, na potência da narratividade acerca das educações ambientais e ecologias que cotidianamente emergem da comunidade.

Os cotidianos escolares inseridos nesta pesquisa estão imersos nas relações com os manguezais, como podemos observar nas imagens das aulas de campo no manguezal, que está localizado a cerca de 300 metros das escolas pesquisadas. Comprovou-se que a maioria dos/as educandos/as e suas famílias cresceram na comunidade e continuam criando diferentes formas de se relacionar com esse ecossistema, e, portanto, a presente pesquisa se propôs a abrir espaços de discussão, aprendizagens e de participação política, para problematizar as relações com a RDS dos Manguezais de Cariacica, as comunidades ribeirinhas e os cotidianos escolares, em diálogo com as políticas ambientais e de educação ambiental do município.

Imagem 18



Na Pista 8¹¹, *Por uma política de narrativa* (PASSOS; BARROS, 2012, p. 168), tais autores discorrem sobre os *métodos intensivistas da narrativa*, que se baseiam em “procedimentos narrativos de desmontagem e uma análise expressiva do discurso”, desmontando discursos estigmatizados, com uma política de narrativa que se afasta dos discursos redundantes e marcados pelas “ausências”, e cria outros olhares, tendo em vista as potencialidades e possibilidades da comunidade. É o que desejamos dialogar, até como forma de fazer um contraponto às narrativas, também estereotipadas e pejorativas sobre a comunidade.

A gente vem lutando para melhorar a qualidade de vida dos pescadores, que sobrevivem da pesca, tirando pneus do mangue, lixo, vestindo a camisa mesmo, pedindo moradores para não jogar, aí vem uma empresa de grande porte e faz uma coisa desta, isso é uma covardia, uma coisa inaceitável (Alexandre Rosa de Jesus, pescador).

11 O livro *Pistas do Método da Cartografia*, de Passos, Kastrup e Escóssia (2012), divide seus capítulos em “pistas” que podem ser lidas na sequência que aparecem no texto, ou mesmo, de forma aleatória, pois foram escritas independentes, e seu entendimento independe da leitura da pista anterior.

Narrativas como essa do pescador Alexandre vêm mostrar, em forma de exceção, a necessidade de alternar nossa política de narratividade, para denunciar processos de degradação dos manguezais ou da comunidade. No geral, optamos por visibilizar ações individuais e coletivas que caminham no sentido contrário, o da valorização, respeito e mudança de postura, e essas sim são (des)narrativas que precisam ser publicizadas. Como observamos no desabafo de um morador da comunidade, durante um mutirão para tentar impedir que manchas de óleo chegassem ao estuário: “isso aqui a gente faz por amor, olha só [mostrando a manchas de óleo na foz do rio Bubu] é desrespeito à natureza, ao cidadão, ao ser humano” (Kleber Rosa de Jesus, pescador e comerciante).

A participação social nos processos de preservação ambiental e de tomada de decisões para as soluções dos problemas ambientais locais indicaram movimentos participativos, dialógicos e solidários na comunidade, diferente das políticas públicas de preservação ambiental, que são poucas e sem muita abrangência. Enquanto isso, a comunidade, com suas educações ambientais cotidianas menores, com sua multiplicidade de percursos e saberes, desvinculadas daquelas institucionalizadas, busca suprir as lacunas deixadas pelo município, por exemplo, com a tentativa de erradicar pontos viciados de lixo, transformando-os em jardins, ressignificando esses espaços, transformando-os e atribuindo-lhes outros *usos*.

Imagem 19



Imagem 20



Já desculpando-nos pelas omissões, elencamos aqui, além das ações individuais e coletivas realizadas por associações de moradores e por coletivos atuantes nessas comunidades, como os projetos Minas da Quebrada Flexal¹², Instituto Aprender Cultura¹³, Instituto Araújo¹⁴ e Jovens Com Uma Missão (JOCUM), entre outros projetos, este último, desenvolvendo ações com crianças e adolescentes (casa de convivência Gileade) e uma escola de desenvolvimento comunitário voltado para geração de renda e valorização da autoestima das mulheres da comunidade, com o Projeto Tão Dignas.

Apesar dos problemas atuais marcados pelas políticas públicas, violência social, opressão e silenciamentos de vozes, sonhos, esperanças e de ecologias locais, as comunidades apresentam uma potência inventiva, de luta e resistências, como mostrado no documentário *Povos do Mangue* (2010) que retratou os cotidianos das comunidades ribeirinhas.

O documentário, parte de uma série produzida pelo Instituto Marlin Azul¹⁵, em parceria com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Educação de Cariacica e com as Associações de Pescadores/as e Marisqueiros/as de cada região, e, consiste em audiovisuais que narram experiências e expectativas de comunidades ribeirinhas do município, com roteiros e direção

12 Página do Facebook das Minas da Quebrada se encontra disponível em: <https://www.facebook.com/min-asdaquebradaflexal/>. Acesso em: 22 dez. 2019.

13 Página do Facebook do Instituto Aprender Cultura está disponível em: <https://www.facebook.com/In-stitutoAprenderCultura>. Acesso em: 05 jan. 2020.

14 Página do Instituto Família Araújo disponível em <http://Instituto-araujo.webnode.com> ou <https://www.faceb-ook.com/institutofamiliaaraujo/>. Acessos em: 11 maio 2020.

15 São três documentários: *Povos do Mangue – Porto de Santana*; *Povos do Mangue – Nova Canaã* e *Povos do Mangue – Grande Nova Rosa da Penha*. Produzidos pelo Instituto Marin Azul em parceria com a Prefeitura Municipal de Cariacica e Associações de Pescadores/as de cada comunidade.

produzidos pelas associações. Problemas existem, mas há, sobretudo, potencialidades nessas comunidades. Há potentes vozes ansiando por serem desinvisibilizadas e ecoadas.

Temos um manguezal de belezas extraordinárias, que, além de sua fundamental importância para outros ecossistemas costeiros, servem como fonte de vida e renda para muitas famílias, como fica evidente nas experiências narradas nesses curtas-metragens. Em um dos documentários é retratada a comunidade de Nova Canaã, apresentando os seus *Povos do Mangue*, composta por familiares e vizinhanças dos/as estudantes com os/as quais realizamos as atividades pedagógicas, aqui relatadas.

Além desse documentário, no mesmo ano (2010), foram produzidas outras edições retratando os cotidianos dos *Povos do Mangue* de Porto de Santana e Nova Rosa da Penha. Outro material igualmente rico é o audiovisual produzido por meio das oficinas realizadas em 2009/2010 em cinco escolas da rede municipal de Cariacica também em parceria com o Instituto Marlin Azul.

Imagem 21



Narrativas de pescadores/as e marisqueiros/as, como a dona Maria, avó de um aluno do sétimo ano, nos mostram a importância e a relação dos manguezais com a comunidade. Enfatizou dona Maria: “São seis filhos que eu tenho, trabalhei para criar eles tudo dentro do mangue, este mangue aqui, tirando sururu na água, tirando ostra, pegando peixe [...] antes eu vendia 25/30 quilos de marisco por semana”.

Esses relatos são das relações com os manguezais e das “ecologias menores” dos ribeirinhos, mas também das dificuldades por eles/as enfrentadas: “Agora está acabando os mariscos e diminuindo os peixes, por causa da poluição. A gente sai aí e vê muito lixo no manguezal também, é sofá, é fogão”, argumenta o jovem pescador/marisqueiro, filho da dona Maria, nesse mesmo documentário, facilmente encontrado no Youtube.

A marca de uma ciência menor é justamente a de não se constituir como modelo, de não seguir cânones, padrões e protocolos pré-definidos, mas de inventar suas formas de ação na medida em que age e produz seus saberes singulares. Ela está mais para inventar problemas do que para produzir soluções, atitude mais afeita a uma ciência menor (GALLO, 2013, p. 4).

Em acordo com as concepções de Deleuze e Guattari apresentadas por Silvio Gallo (2013, p. 6), maiores e menores “não se trata de dois tipos de línguas, as maiores e as menores, mas sim de dois tratamentos possíveis, de dois *usos* ou de duas funções para a mesma língua”; e nós, em consonância com a política de narratividade e aposta teórico metodológica e política, optamos pela linguagem das educações ambientais menores, pois vivemos “[...] num jogo de poder constante, com afirmações, resistências, refluxos e contra-fluxos” (GALLO, 2013, p. 6).

Das práticas do bairro aos cotidianos escolares, *entre-lugares* da educação maior (GALLO, 2013), há possibilidades de mudanças de posturas capazes de “[...] desvelar-se um pouco mais sobre as ecologias e educações menores construídas por esses grupos menores e/ou marginais” (BARCHI, 2017, p. 3).

Considerando as narrativas dos representantes das Associações de Pescadores Marisqueiros e Caranguejeiros de Nova Canaã, presentes no documentário *Povos do Mangue*, e levando em consideração as experiências coletivas e comunitárias realizadas pela comunidade local, comprovou-se o quão potente são as ecologias menores dos *praticantespensantes* dos cotidianos. E para mostrar essas potências, buscamos inspirações éticas e políticas nas pesquisas narrativas e problematizamos os *usos* de artefatos tecnoculturais e das novas tecnologias, dentre elas o drone, nos cotidianos escolares e nos contextos formativos, com práticas pedagógicas que dialoguem com as potencialidades e as problemáticas ecológicas e com a dimensão política da educação ambiental através das *imagensnarrativas* que foram criadas com o uso de drone.

Em a *Menor das ecologias*, Ana Godoy (2008, p. 59) destaca que uma especificidade do menor “[...] é trabalhar entre eles e com eles, nunca sobre eles”, e investir na experimentação. Assim sendo, perceber e se perceber em meio a todas as formas de vida, valorizando-se e valorizando-as em todo seu potencial deve ser um objetivo a ser perseguido pelas ecologias menores.

É quebrar, romper com qualquer limite fixado pelo conhecimento, pois, como destaca Godoy (2008, p. 23), “[...] problematizar a ecologia é abrir espaços de vida por ela interditados pela idealização da vida como algo possível de ser apreendido pelo conhecimento”. A vida é muito mais ampla e complexa, do que qualquer forma de abstração sobre ela. “A vida pode mais do que pedir e desdobrar-se por sua conservação” (GODOY, 2008, p. 22).

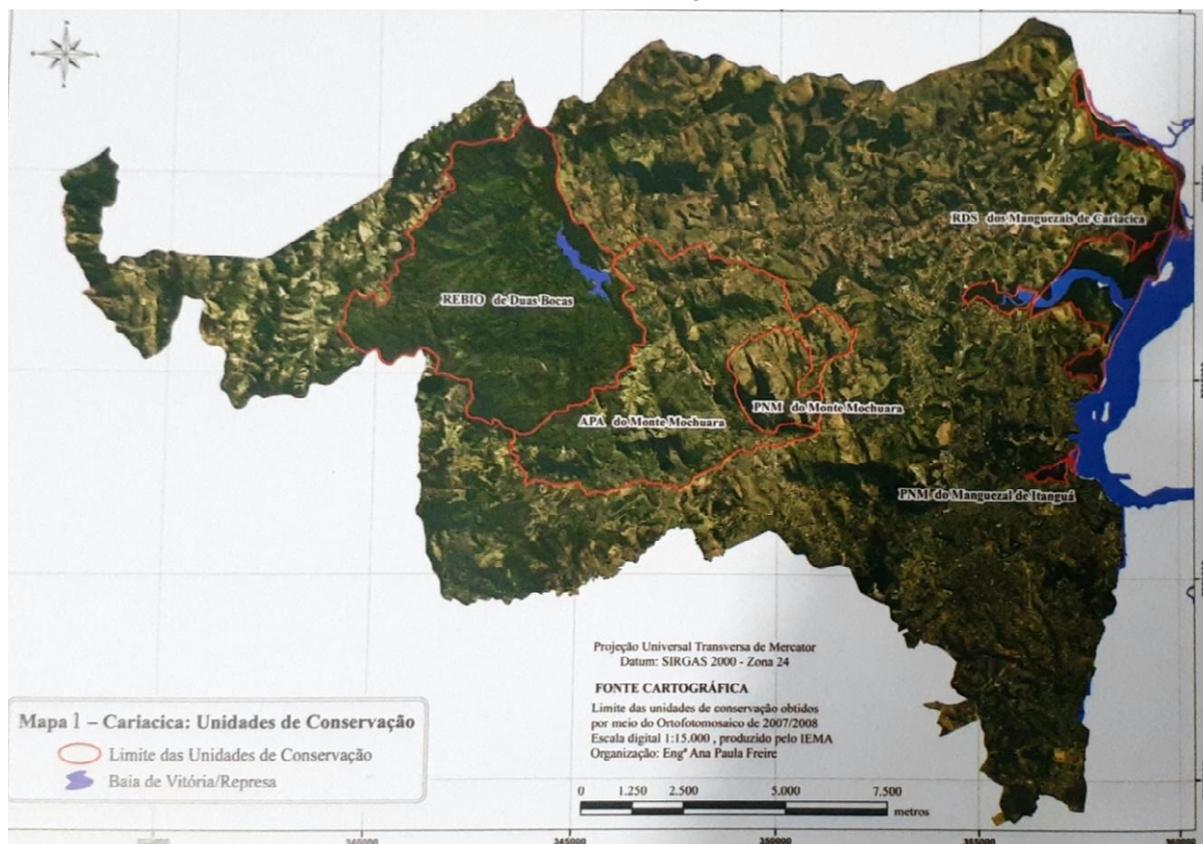
[...] Fazer ruir tal relação é tornar a linguagem mais porosa para fazer passar a vida, inventar passagens, inventar selvas: não são novas línguas, novos códigos, mas tratamentos possíveis intensivos dos códigos e do mundo. Uma ecologia menor faz corpo com tais derivas para experimentar com o

mundo, para ser atravessada pela vida que é delírio e desestabilização. (GODOY, 2008, p. 28).

Ainda concordando com Godoy (2008), o que se procura então com a menor das ecologias é o que julgamos estar fazendo, é “fugir ao padrão ecológico dominante” (GODOY, 2008, p. 62), é partir para inventar não soluções, mas processos rizomáticos que permitam proliferar outras formas de pensar as relações ecologistas, no campo problemáticos da pesquisa. “Este movimento, ou inversão de movimento, toma a ecologia como um processo e não mais como a solução de um problema” (GODOY, 2008, p. 62), pois problemas complexos, via de regra, não são resolvidos com soluções simplórias, tampouco teorizadas de fora pra dentro, do norte para o sul, da academia para as comunidades, antes ser o oposto. A busca de solução deve ser fluxos contínuos e multilaterais e horizontalizados.

A RDS DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA: POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS E ECOLÓGICAS

Mapa 2 – Unidades de Conservação em Cariacica/ES



Fonte: Agenda Cariacica 2010-2030/PMC (2012, p. 88).

Com a finalidade de cartografar as potencialidades ecológicas e educativas do município de Cariacica, apresentaremos como se deu a criação das unidades de conservação (UC) presentes no

município (Mapa 2), trazendo suas respectivas legislações de implantação e manejo, além de mapear, cartografar e georreferenciar cada uma delas, com ênfase na RDS dos Manguezais de Cariacica.

Foi feito um levantamento a partir de dados oficiais da Prefeitura Municipal de Cariacica, sobretudo junto à Subsecretaria de Meio Ambiente. Também foram consultadas fontes como: Agenda Cariacica 2010-2030; Cariacica: relatório de gestão da cidade (2005-2012); Cariacica em dados: indicadores socioeconômicos (2011); Guias de serviços turísticos do município de Cariacica; entre outros, levantando dados históricos, turísticos, censitários, ecológicos e culturais.

O município de Cariacica com seus 279,7 km² (IBGE, 2017) conta atualmente com cinco unidades de conservação, sendo quatro delas criadas pela municipalidade, e juntas cobrem uma porção de 13% do território municipal. Áreas de proteção ambiental, que somadas à Reserva Biológica de Duas Bocas, criada e gerida pelo governo estadual, representam quase ¼ do território cariaticuense, conforme observamos na Tabela 1, elaborada com base em documentos oficiais.

Tabela 1 – Unidades de Conservação de Cariacica/ES

CARIACICA – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO				
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UC)	Ano de Criação	Legislação	Área em ha¹⁶	Área %
Parque Natural Municipal do Monte Mochuara	2007	Dec. 031/07	436,18	1,56
Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal do Monte Mochuara	2007	Dec. 032/07	2.618,24	9,35
Parque Natural Municipal dos Manguezais de Itanguá	2007	Dec. 048/07	37,46	0,13
RDS dos Manguezais de Cariacica	2007	Dec. 077/07	740,34	2,64
Área total das UCs criadas pelo município			3.832,22	13,69
Reserva Biológica de Duas Bocas ¹⁷	1991	Lei 4.503/91	2.910,00	10,39
Área total geral			6.742,22	24,08
Área total do município = 280 Km ² aprox. (28.000 ha)				

Fonte: Elaborada pelo autor¹⁸.

Todas as unidades de conservação municipais foram criadas no mesmo ano (2007). Neste período, Cariacica contava com uma Secretaria de Meio Ambiente, que na gestão seguinte foi desmontada e passou a ser subordinada à pasta de Desenvolvimento das Cidades, como subsecretaria, formando a Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade e Meio Ambiente (SEMDEC). Também em 2007, o município aprovou seu primeiro Plano Diretor Municipal (PDM), através da Lei complementar nº

16 Cada hectare (ha) equivale a 10.000 m².

17 Criada como Reserva Florestal em 1965 pela Lei 2.095/65 e transformada em UC em 1991, pela Lei 4.503/91.

18 Com base na Agenda Cariacica 2010-2030 e no site da Prefeitura de Cariacica. Disponível em: www.cariacica.es.gov.br/subsecretariademeioambiente. Acesso em: 09 out. 2019

018/2007, no dia 02 de junho de 2007. UCs e PDM criados em acordo com as legislações federais do SNUC (Lei 9.985/2000) e do Estatuto das Cidades (Lei 10.257/2001), respectivamente, e que trouxeram avanços na reorganização da cidade e gestão das áreas de interesse ambiental. Mas, assim como na esfera federal, têm sofridos retrocessos significativos.

Narrativas de membros/as da comunidade e de representantes da Secretaria de Meio Ambiente apontam que o contexto nacional à época governado pelo Partido dos Trabalhadores, gestão um pouco mais progressista, estava propício à criação dessas UCs. Nesse período, a ex-senadora e então Ministra do Meio Ambiente Marina Silva buscava incorporar as questões ambientais nas políticas de governo dando ênfase à fiscalização e preservação dos recursos naturais. Apesar de haver consenso entre os/as sujeitos/as ecologistas que conversamos acerca dos avanços deste período, eles/elas também destacam que muitas dessas ações precisam ser consolidadas. Lamentável observar que na atual gestão do governo federal muitos avanços estão sofrendo significativos retrocessos.

Tanto a legislação ambiental estadual como o próprio PDM previam a criação de áreas de preservação. O Art. 12 do PDM de Cariacica trazia a importância da “identificação e delimitação das áreas ambientalmente frágeis”. E, no zoneamento do município determinado por esse mesmo documento, ficou determinado onde seriam as zonas naturais e zonas de proteção ambiental de Cariacica.

Traçamos a seguir um breve perfil das unidades de conservação do/no município de Cariacica, assim como outras informações relevantes. Informações e dados além das fontes oficiais já mencionadas em trabalhos acadêmicos produzidos na região, por exemplo, a dissertação da professora Andreia Teixeira Ramos e a monografia do professor de Geografia Manoel Flávio e nas narrativas dos/as sujeitos/as da pesquisa. Isso sem a pretensão de aprofundamento em números, datas e legislações, mas sim em possibilitar outros olhares para o município e a comunidade, de modo a focalizar nas potencialidades ecológicas e culturais neles presentes. Essas potencialidades são muitas vezes silenciadas por narrativas que associam o município a um lugar dos infames, como denuncia em sua pesquisa-dissertação a professora Andreia, ao expressar-se:

[...] com desejo de furar clichês trazer à tona ‘outros’ cenários de um município retratado como lugar dos homens infames, onde as mazelas são evidenciadas na mídia, ressaltando assim, potencialidade ambientais locais e modos de sustentabilizar as relações com o ambiente natural (RAMOS, 2013, p. 17).

Assim sendo, as *imagensnarrativas* aqui apresentadas se propõem a “desconstruções de clichês (DELEUZE, 2007, 2009) e dos reducionismos veiculados na mídia e na opinião pública” (RAMOS, 2013, p. 32), apostando em outras políticas de narratividades.

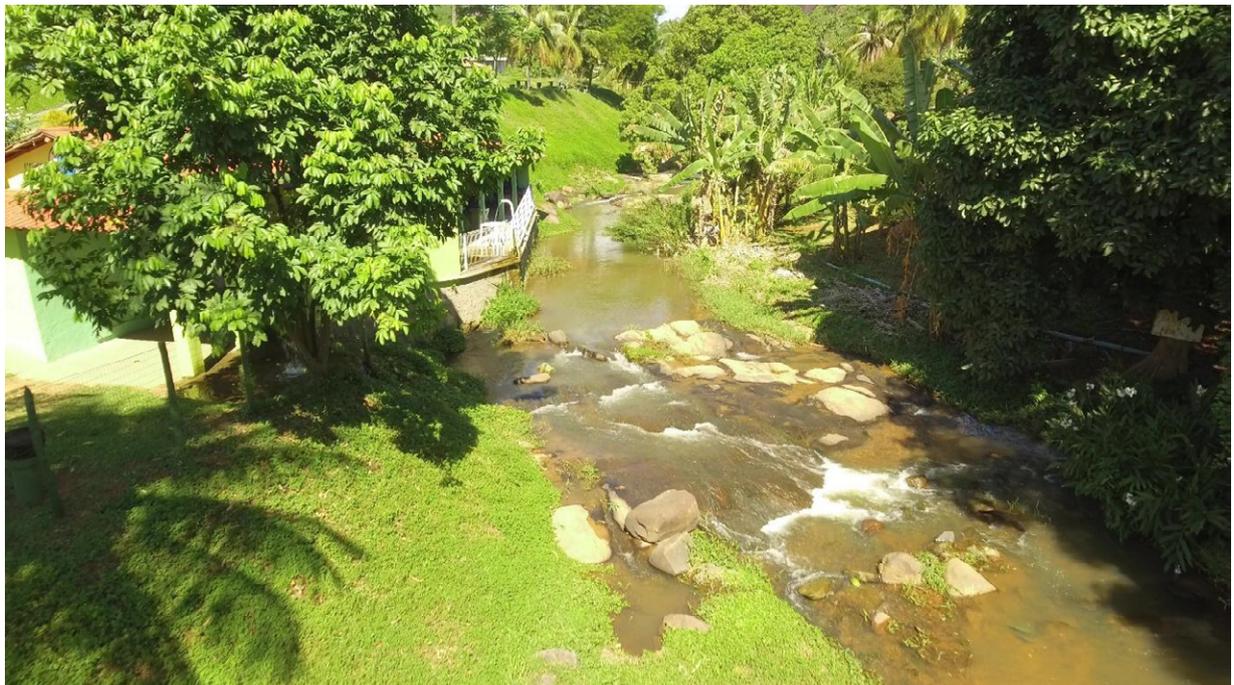
Faremos uma breve apresentação das UCs em Cariacica, destacando que cada uma delas apresenta outros potentes universos de pesquisa não só voltadas para as relações ecologistas,

mas em todas as áreas do conhecimento. O que irá contribuir para abrir horizontes e desvelar potencialidades adormecidas no município de Cariacica. Vemos a seguir imagens de corredeiras do Rio Bubu, próximo a sua nascente.

Imagem 22



Imagem 23



Área de Proteção Ambiental Municipal do Monte Mochuara

Imagem 24



Imagem 25



A Área de Proteção Ambiental (APA) do Monte Mochuara foi criada pelo Decreto Municipal nº 037/2007, tendo entre seus objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade no uso de seus recursos naturais. Está situada entre a Reserva Biológica (REBIO) de Duas Bocas e a zona urbana de Cariacica e, de acordo com a Subsecretaria de Meio Ambiente de Cariacica, nela são encontradas cerca de 70 espécies de aves e dez de pequenos mamíferos e ainda áreas com mata primária localizadas nos vales e nas encostas.

Conforme a legislação dentro dos limites das unidades de conservação dessa tipologia, são proibidas a exploração de recursos naturais, a instalação de empreendimentos prejudiciais ao meio ambiente e demais formas de impacto ambiental negativo a sua fauna e flora; e sua criação visou inclusive ajudar a aumentar a proteção da zona de amortecimento da REBIO de Duas Bocas adjacente a ela.

A APA do Monte Mochuara tem 2.618,24 hectares de área e um perímetro de 36.000,90 metros e se localiza na junção das bacias hidrográficas dos rios Bubu e Formate. Está na zona limítrofe da REBIO de Duas Bocas e de algumas importantes comunidades de Cariacica, como Roças Velhas, Morro do Óleo, Maricarã, Mochuara, Boca do Mato, Serra do Anil, Boa Vista, Mugumba, Roda D'Água, Taquaruçu e Novo Brasil, entre outras áreas.

A região da APA tem uma beleza extraordinária (como observamos nas imagens a seguir) e as comunidades de seu entorno conservam tradições culturais muito importantes, como o congo; além de possuírem um enorme potencial, por exemplo, para o agroturismo, ainda pouco explorado no município de Cariacica, apesar de sua vocação natural, ecológica e cultural e sua proximidade dos centros urbanos da Grande Vitória.

Mesmo com todo esse potencial ecológico, só agora está sendo concluído o plano de manejo desta UC, que, segundo a Secretaria de Desenvolvimento da Cidade e Meio Ambiente (SEMDEC), a empresa contratada para realização do documento já concluiu o trabalho de elaboração do plano de manejo, apesar de ele ainda não estar disponível para consulta. E mesmo a legislação determinando que sejam criados para todas as unidades de conservação, das quatro UC criadas em Cariacica, desde 2007, a APA do Monte Mochuara é a única unidade sob responsabilidade do município de Cariacica, que tem o documento concluído, embora ainda não publicizado.

Parque Natural Municipal do Monte Mochuara

Imagem 26



Imagem 27



O Parque Natural Municipal (PNM) do Monte Mochuara, assim como as demais áreas de proteção municipal de Cariacica, foi criado em 2007, por meio do Decreto Municipal nº 031/2007 e conta com área de aproximadamente 436,18 hectares de área e um perímetro de 9.362,96 metros; segundo informações da SEMDEC, o parque faz divisa com as comunidades de Roças Velhas, Boa Vista, Azeredo, Mochuara, Boca do Mato, Novo Brasil, Bubu e Cangaíba.

Situado em área de preservação de remanescentes de Mata Atlântica, o Monte Mochuara abriga vários exemplares de flora e fauna. O perímetro do PNM do Monte Mochuara fica dentro da APA de mesmo nome e juntamente com a Reserva de Duas Bocas objetivam formar um corredor ecológico, denominado Duas Bocas – Mestre Álvaro, interligando a REBIO Duas Bocas, com áreas em Viana, Santa Leopoldina, sobretudo Cariacica e o Monte Mestre Álvaro, localizado no Município de Serra/ES.

A criação destas UCs em Cariacica juntamente com investimentos em suas infraestruturas (o que praticamente não aconteceu até o presente momento, quase 15 anos após sua criação), com investimento na criação e colocação em prática de seus planos de manejo, construídos a partir dos anseios das comunidades, em consonância com a legislação ambiental, investimentos na sua infraestrutura física, com cercamentos, construção de sedes, de postos de vigilância e de fiscalização e, sobretudo, em campanhas de divulgação, conscientização e envolvimento das populações tradicionais residentes em cada uma dessas áreas e em seus arredores, seriam de grande relevância para os processos de educação ambientais no município de Cariacica e toda região metropolitana da Grande Vitória.

Pois nessas unidades de conservação é possível com a criação de trilhas, de mirantes, de áreas de lazer, de práticas de esportes, atividades culturais variadas, melhorando o senso de pertencimento e valorização das populações locais, além de atividade de monitoramento e recuperação de áreas degradadas, realização de trabalhos de pesquisa, ensino e extensão, atividades com os cotidianos escolares e visitantes em geral, em acordo com o manejo apropriado para cada uma delas. E atividades econômicas também, conforme o zoneamento estipulado e dependendo da tipologia da UC.

Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá

Imagem 28



Imagem 29



O Parque Natural Municipal (PNM) do Manguezal de Itanguá é a menor das quatro Unidades de Conservação municipal de Cariacica, com uma área total de 37,46 hectares. Criado pelo Decreto Municipal nº 048/2007 com o intuito de proteger as áreas de manguezais da foz do rio Itanguá,

situados na junção de três importantes adensamentos populacionais do município, que abrangem os bairros de Itacibá, Tucum e Porto de Santana. E ainda sofrendo influências de importantes bairros à montante do rio Itanguá, ou seja, mais próximos de sua nascente, a destacar a região de Nova Brasília e Itanguá.

O rio Itanguá se encontra na atualidade em um acelerado processo de degradação ambiental, sendo denominado como um valão, pelos/as mais jovens, que não o conheceram no passado com suas límpidas águas e fartura de peixes, como enfatizam os/as moradores/as antigos da região. Passando ao longo do tempo por processos de retificação, de canalização, de estrangulamento para a construção de casas e sobretudo por processos de poluição, devido à histórica ausência de políticas públicas de saneamento básico, apesar da grande importância ecológica, ambiental e social deste curso d'água, que se soma a outros da região na formação dos ricos Manguezais de Cariacica-Vitória.

Podemos, inclusive, classificar esse abandono e descaso por parte dos poderes públicos na região como racismo ambiental, conforme destaca a pesquisadora Lays Helena Paes e Silva, em seu artigo *Ambiente e justiça: sobre a utilidade do conceito de racismo ambiental no contexto brasileiro*, em que aponta práticas de injustiças e racismo ambiental no Brasil, ao enfatizar que “[...] os recursos ambientais são desigualmente partilhados e que, via de regra, é aos locais em que vivem comunidades indígenas, negras ou de poucos recursos econômicos que ‘são destinados’ a degradação do ambiente e respectivos impactos mais graves” (PAES; SILVA, 2012, p. 86).

O decreto de criação o PNM do Manguezal de Itanguá objetiva preservar este ecossistema de grande relevância ecológica, possibilitando ainda a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, recreação de contato com a natureza e turismo ecológico, o que até o momento continua mais no papel que na prática; recentemente ele foi cercado com recursos de compensação ambiental, mas precisa de muito investimento e envolvimento dos poderes públicos, das escolas e populações do entorno.

Reserva Biológica Estadual Duas Bocas

Imagem 30



Imagem 31

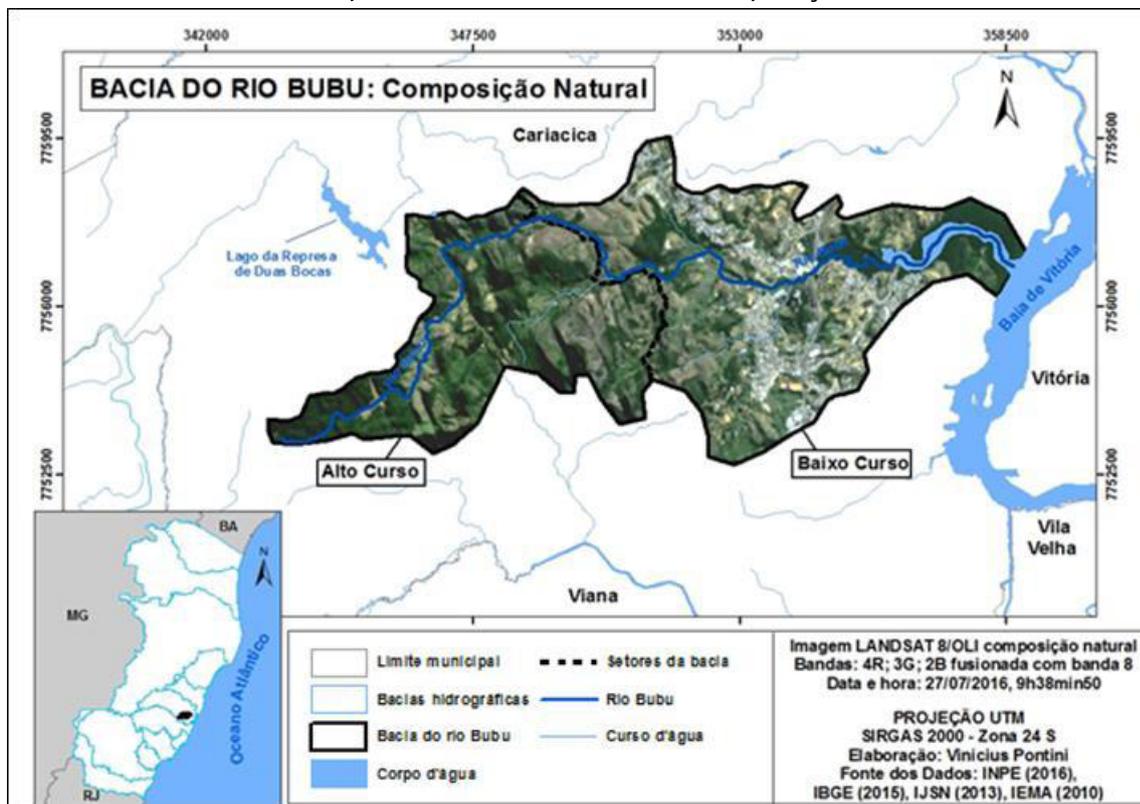


Área de preservação de Mata Atlântica, criada em 1965 pelo Estado, por meio da Lei nº 2.095/1965, como Reserva Florestal, para proteger a barragem (que pode ser vista na imagem 30), de onde se fazia a captação de água para abastecer, inicialmente o município de Cariacica e mais tarde boa

parte da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV). Na verdade, o município já a utilizava para retirada de água para abastecer a cidade desde o início do século XX, e, com a edição desse decreto, foi possível desapropriar algumas propriedades rurais que existiam nessa área, e assim contribuir, significativamente, para que ela continuasse preservada.

Além da represa, que leva o mesmo nome da reserva, Duas Bocas, devido a sua formação, na junção dos rios Panelas e Naiá-assu, nascem nessa área importantes cursos d'água para o município, como os mais pertinentes rios, totalmente cariaciquenses da nascente a foz, o rio Bubu e o Duas Bocas. Rios que ajudam a abastecer os manguezais da RDS de Cariacica, desaguando na baía de Vitória, no caso do rio Bubu após percorrer 18 km, cuja bacia hidrográfica é representada no mapa 3.

Mapa 3 – Bacia do Rio Bubu: Composição Natural



Fonte: Site do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (IEMA).¹⁹

A Reserva Florestal de Duas Bocas teve sua categoria de manejo reclassificada em 1991 para Reserva Biológica (REBIO) de Duas Bocas, tornando-se uma Unidade de Conservação (UC), por meio da Lei nº 4.503/1991. Marco legal que se tornou importante referencial para a preservação ambiental no município e em todo estado, ainda mais por que precede a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que só seria editado nos anos 2000, pela Lei Federal 9.985/2000.

¹⁹ Disponível em: <https://iema.es.gov.br/>. Acesso em: 23 abr. 2020.

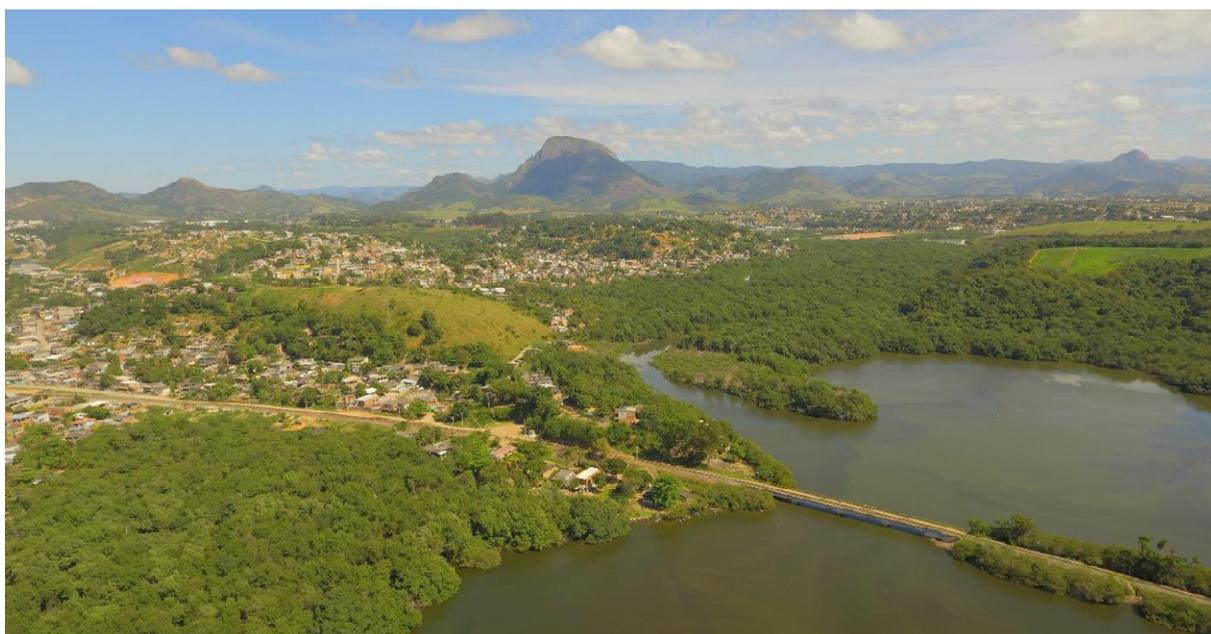
Esta REBIO está entre as maiores áreas de preservação ecológica do estado, possui nas dimensões atuais quase 3.000 hectares, o que corresponde a mais de 10% da área territorial de Cariacica. Apesar de ter 99,15% de sua área em território cariaciquense, de acordo com seu plano de Manejo, a reserva se estende pelos municípios vizinhos Viana e Santa Leopoldina. Conta com uma lagoa que dá nome à reserva e que possui uma área alagada de 51 hectares.

A UC apresenta plano de manejo devidamente aprovado, situação fundiária regularizada, com limites com vizinhos cercados, além de contar com equipe técnica e de fiscalização permanente, e infraestrutura e trilhas para atividades educativas e de pesquisa, desde que autorizadas e agendadas previamente. Faz parte de sua estrutura um museu com fotos de animais e armadilhas apreendidas. Por ser uma UC estadual, sua gestão fica por conta do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA).

Devido ao tempo de criação e ao manejo que vem recebendo, é uma unidade bem conservada, abrigando flora e fauna ricas e diversificadas, com exemplares raros e ameaçados de extinção, como a onça-parda, cujo registro podemos observar no documentário Últimos Refúgios: Reserva Biológica de Duas Bocas²⁰, produzido pelas expedições do Instituto Últimos Refúgios, na reserva. O documentário que foca nos recursos hídricos também retrata de forma didática a riqueza da biodiversidade na mata atlântica preservada na reserva, conta com a produção de Felipe Mattar e direção de Alexandre Barcelos. Com cerca de 20 minutos de duração, compõe a *Série Áreas Protegidas*, cujo trabalho resultou também na edição de livro de fotografias, de mesmo nome.

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MUNICIPAL DO MANGUEZAL DE CARIACICA

Imagem 32



20 Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=vzYVze0fd_c Acesso em: 20 abr. 2020.

Imagem 33



A Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Municipal dos Manguezais de Cariacica foi criada pelo Decreto Municipal nº 077/2007, com área de 740,34 hectares, abrangendo os bairros: Flexal II, Flexal I, Nova Canaã, bairro Foz do Rio Bubu²¹, Porto Novo e Porto de Santana, ao sul do canal do rio Bubu; Padre Mathias, Pica-Pau, Porto Engenho, Vila Cajueiro e Porto das Pedras, ao norte; já a oeste fica o bairro Porto de Cariacica, tendo a Rodovia do Contorno (BR 101), como limite²²; e a baía de Vitória a leste.

De acordo com o Art. 20, da Lei Federal 9.985/2000, que regulamenta o Art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), uma RDS é

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

21 Criado em 2010 pelo Plano de Organização Territorial (Lei 4.772/2010) em substituição a uma vasta área, com baixíssima ocupação populacional, até então denominada de Área não identificada 02.

22 O fato de a área territorial, estipulada na lei de criação da RDS, não ultrapassar a Rodovia do Contorno em direção ao Porto de Cariacica, originalmente coberto por manguezais, faz com que essa área de manguezal, por não estar protegida pelas legislação da UC, esteja sendo totalmente desmatada e aterrada para construção de empreendimentos comerciais, como se observa na imagem 37 e 38, ao final deste tópico.

Assim, com a criação de uma RDS ampliam-se as possibilidades para a comunidade (re)pensar a preservação dos manguezais simultaneamente à valorização das comunidades tradicionais, que vivem e sobrevivem nos/dos manguezais. Assim, essa modalidade de UC tem como objetivo básico, como enfatiza o § 1º da referida lei:

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações (BRASIL, 2000).

A valorização dos conhecimentos das populações tradicionais, na prática, nem sempre é levada em consideração na elaboração e fiscalização dos marcos legais, que regem as áreas de preservação ambiental, bem como na elaboração de seu plano de manejo. Para ordenar os *usos*, a legislação prevê que todas as UCs precisam de um plano de manejo, no entanto as unidades criadas pelo município de Cariacica, 14 anos após sua criação, continuam sem esse documento, mesmo estando previsto na legislação sua obrigatoriedade. A única UC municipal de Cariacica que tem esse documento concluído, mas ainda engavetado, é o APA do Monte Mochuara.

A RDS ainda não teve o plano de manejo iniciado, no momento, estamos priorizando o plano de manejo do Parque Natural do Monte Mochuara, que está em fase de finalização pela empresa contratada pela Prefeitura, para sua execução, assim que terminar este, iremos começar a pensar qual será o próximo, estamos sem pessoal e sem recursos, daí a demora. (Wolmen Oliveira Santos, coordenador de recursos naturais da Subsecretaria de Meio Ambiente de Cariacica).

Percebe-se, no entanto, que documentos institucionalizados, como o plano de manejo sobretudo, se não forem elaborados com real envolvimento das comunidades, não possuem a mesma aplicabilidade, incorrendo fortemente a possibilidade de desvio de finalidade, ou até mesmo de cometer equívocos quanto aos seus *usos*, proibições e potencialidades. Faz-se necessário pensar nos perigos de ações institucionalizadas e verticalmente construídas.

O biólogo Wolmen, coordenador de recursos naturais da Subsecretaria de Meio Ambiente de Cariacica, enfatizou a importância de se ouvir a comunidade durante o processo de elaboração de um plano de manejo. Contudo, na prática, nem sempre é assim, nem a criação das UCs de Cariacica se deu de forma democrática e dialógica, como nos narrou uma liderança comunitária da região, que destacou a importância das relações dialógicas e não impositivas, por parte do poder público:

Se a comunidade fosse envolvida, ajudaria mais na preservação, pois assim, nos sentiríamos parte disso aí, todos nós, não só os pescadores, que é quem tem tido cuidado em preservar o mangue. Se tivessem nos envolvidos nos planejamentos, para criação da RDS, certamente os resultados seriam melhores. (Ailton Pereira, Assistente Social).

De acordo com a comunidade, para a criação dessa unidade de conservação não foi aberto nenhum canal de diálogo com as comunidades tradicionais, nem mesmo após sua composição houve divulgação eficiente de sua criação. Em nossas conversas e andanças pela comunidade, constatamos que a maioria dos moradores sequer sabem que o manguezal, desde 2007, se tornou uma reserva protegida por lei, e que, a partir de então, a construção dentro de seus limites, aterros, desmatamento e pesca predatória, por exemplo, seria crime ambiental.

Dessa forma, quando a prefeitura vem aplicar uma multa ou retirar casas recém-construídas dentro da RDS, há confusão, pois muitos desconhecem a legislação, e dizem: “quer que a gente vai morar aonde? Na rua? Embaixo da ponte? Eu nem sabia que não podia fazer casa aqui [área da RDS]”, argumenta uma moradora, que prefere não divulgar o nome, e tem uma casa nas imediações, onde algumas foram demolidas por um trator da prefeitura, numa ação ocorrida em 2019, para contenção de aterros ilegais e construções irregulares na área da RDS.

Sem contar que há uma tendência histórica na comunidade de ocupação das áreas de manguezais, como nos foi narrado por moradores/as antigos. Segundo eles/as, o surgimento de vários bairros da região se deu em função de ocupações irregulares, o que eles chamavam de “invasões”, que ocuparam preferencialmente as áreas de várzeas nas imediações do manguezal e depois foram aos poucos fazendo aterros para aumentar seus lotes, construir casa para um filho/a etc. Destacaram ainda que essa ocupação das áreas de manguezais ocorreu também em função da topografia do lugar, pois a outra opção seria as partes mais elevadas e os morros, que até hoje são preteridos pelos moradores/as.

Moradores pioneiros do bairro, como o ex-vereador, senhor Antônio Bernardino, relatam: “vim morar aqui [Flexal II] em 1979, antes morava de aluguel em Porto de Santana, e devido às dificuldades financeiras resolvi vir pra cá. Cheguei e logo em seguida montei o primeiro boteco do bairro”. Ele que hoje está com 79 anos, forte e com uma sabedoria invejável, adora contar os “causos” daquela época. Já aposentado, tem no comércio que cuida sozinho, é mais um ponto de encontro com as pessoas “para conversar e espairecer a cabeça”, argumenta o senhor Antônio Bernardino. Mas, no passado, foi com “o comércio que criei meus nove filhos [as] e dei estudo a todos [as]”, fala todo orgulhoso o senhor Antônio. Ele já foi eleito vereador duas e faz parte dos/as fundadores/as da comunidade.

Ao ouvirmos narrativas de como surgiu a maioria dos bairros na região, como Flexal II, por exemplo, observamos descaso desde o início. Segundo relatos, havia terrenos subutilizados e muitos/as moradores/as sem moradias, com grande fluxo populacional que havia migrado para a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), atraído pelos empreendimentos industriais

da década de 70, ou empurrados pelo êxodo rural da mesma época. Assim, famílias sem-teto, inicialmente construíram barracos nas margens de uma estrada que havia paralela ao manguezal, e foram aos poucos retirando a vegetação, inicialmente das áreas secas e, à medida que estas foram ficando escassas, começaram a retirar a vegetação da parte alagada, aterrando aos poucos e assim expandindo os bairros por sobre as áreas originalmente formadas pelo manguezal.

O processo de ocupação de Flexal II foi muito penoso para as pessoas que buscaram assentamento no local e se encontrava, de acordo com os primeiros moradores, em condições precárias e sub-humanas de habitação. As tentativas de despejo e as ações policiais foram várias, porém, houve resistências na consolidação do bairro [...]. (DUARTE, 2005, p. 30).

De acordo com a pesquisa do professor de Geografia e morador da comunidade Manoel Flavio Ribeiro Duarte, e a partir das narrativas de moradores e documentos oficiais, “em 15 de agosto de 1979²³, havia no aglomerado de Flexal II aproximadamente 720 barracos com cerca de três mil pessoas em estado precário de habitação (COHAB – ES, 2005)” (DUARTE, 2005, p. 30).

Imagem 34



Ainda de acordo com Duarte (2005, p. 31), em 1980, ou seja, no “ano seguinte, a COHAB (Companhia Habitacional do Espírito Santo) interveio no litígio imobiliário entre moradores e herdeiros da Propriedade denominada ‘Flexal e Morro Seco’, comprando seus 872.250 m² que somados aos

23 A imagem 34 retrata o bairro Flexal no início de sua formação. Imagem extraída de redes sociais de moradores (autor desconhecido).

51.000 m² de terrenos de marinha” formam o bairro Flexal II, cuja população vive até hoje sem a posse definitiva da terra, que nunca foi passada oficialmente pelo governo do estado.

Mais de quatro décadas depois, há moradores/as que, por falta de moradia e de política habitacionais, continuam fazendo uso da mesma estratégia, adentram ainda mais no manguezal, desmatando e aterrando (imagem 35 e 36), em alguns casos só parando ao chegar no canal principal do estuário do rio Bubu.

Imagem 35



Imagem 36



Soma-se a isso a falta de diálogo quanto às políticas públicas de meio ambiente, ações de educação ambiental verticalizadas e descontinuadas e baixo poder aquisitivo, sendo o aterro do manguezal e as construções irregulares problemas socioeconômicos históricos. Adiciona-se a isso os casos de especulação imobiliária, pessoas que aterram o manguezal para vender e obter lucro. Há, inclusive, muitas denúncias de moradores/as da comunidade, de que, quando são pessoas de posse que aterram o mangue, a prefeitura de Cariacica faz “vistas grossas”, a exemplo das áreas nas proximidades da Rodovia do Contorno, que estão acabando totalmente com os manguezais ali existentes, desmatando, aterrando e canalizando os cursos d’água, para construção de galpões de empresas, como a Consigaz, entre outras, e até para pátios alugados para órgãos públicos como o pátio do Detran, para carros apreendidos, conforme observamos nas imagens 37 e 38.

A comunidade reclama do tratamento diferenciado dado pela fiscalização, quando se trata de pessoas mais humildes que aterram aos poucos com carrinho de mão, de quando é aterro realizado com caminhões e máquinas pesadas; sendo os primeiros rechaçados, enquanto os mais ricos aterram livremente e ainda têm suas áreas regularizadas, com anuência do poder público, em mais um evidente exemplo de *injustiça ambiental* (SELENE, 2008). Em conversa com um ex-servidor da SEMDEC, o profissional alega que é porque a parte do manguezal, próxima à Rodovia do Contorno, não está circunscrita na RDS; mas é sabido que áreas de manguezais são protegidas por lei, independentemente de ser ou não UC. Ficando as perguntas: quem se beneficia disso? Por que os órgãos competentes não tomam nenhuma providência? Onde e como são gastos os recursos de compensação ambiental?

Nesse ponto, deparamo-nos com um dilema: enquanto uma parte da comunidade ribeirinha vive *do* manguezal, como fonte de subsistência, e sabe a importância de preservá-lo; outros vivem *no* manguezal, ainda com relações predatórias e destrutivas; seja por ganância e egoísmo, como nos casos dos ricos que estão destruindo os manguezais no Porto de Cariacica, nas margens da Rodovia do Contorno; seja por necessidade de moradia e sobrevivência, como os que estão aterrando o manguezal nas comunidades; ou ainda, por falta de consciência crítica dos moradores/as da região.

Sabe-se que em Cariacica, mesmo quase chegando aos 400 mil habitantes, os índices de desenvolvimento ainda são baixos, ficando aquém da média estadual, por exemplo. Seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 2010 era 0,718, menor que a média estadual (0,740) e menor que o da capital Vitória (0,845). Mas é alto se comparado com o IDHM de 1991, que não ultrapassava 0,500, e mesmo com os avanços das últimas décadas ainda há muito que melhorar. Se analisarmos a renda mensal per capita, nota-se a mesma tendência do IDHM, se comparada a Vitória; atualmente é menos da metade, ou seja, enquanto na capital o rendimento médio é R\$ 5.580,00 em Cariacica é três vezes menor, em torno de R\$ 1.715,00. O que também gera impacto na preservação dos manguezais, pois com baixas rendas, muitos moradores, acabam sendo obrigados a aterrar e construir em áreas proibidas, pois não há no município programas habitacionais para suprir as populações sem teto.

As escolas participantes na pesquisa são atravessadas pelas relações com a RDS dos Manguezais de Cariacica, ecossistema marcado pela resistência e resiliência, mantendo-se belo e ainda

produtivo, mesmo com os problemas aqui expostos, como aterros irregulares, construção em locais proibidos, desmatamento, descarte de efluentes e de resíduos sólidos de forma irregular e pesca predatória, entre outras adversidades, sendo verdadeiros laboratórios de estudos em educações ambientais.

Dessa forma, são necessários processos de educações ambientais pensados com a comunidade, capazes de potencializar o senso de pertencimento, de autoestima e de valorização do ambiente e das relações sociais. Manguezal tem sido fonte primária e/ou complementação da renda familiar para muitos, desde os pescadores/as de profissão, àqueles/as que recorrem a ele em momentos específicos de desemprego ou crise econômica, como os atuais.

Outros aspectos que consideramos como potencialidade de Cariacica são o turismo ecológico e a riqueza das expressões culturais e de resistência de suas tradicionais Bandas de Congo e o Mascarado do Congo. Não se pode falar de Cariacica sem falar das toadas de Congo e dos circuitos turísticos, por exemplo, Circuito Monte Mochuara e Circuito Terras Altas, com Bandas de Congo, hospedagens e cama e café, áreas de lazer e culinária extraordinária.

Imagem 37



Imagem 38



MUNDO DA LAMA DOS MANGUEZAIS DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS
MANGUEZAIS DE CARIACICA

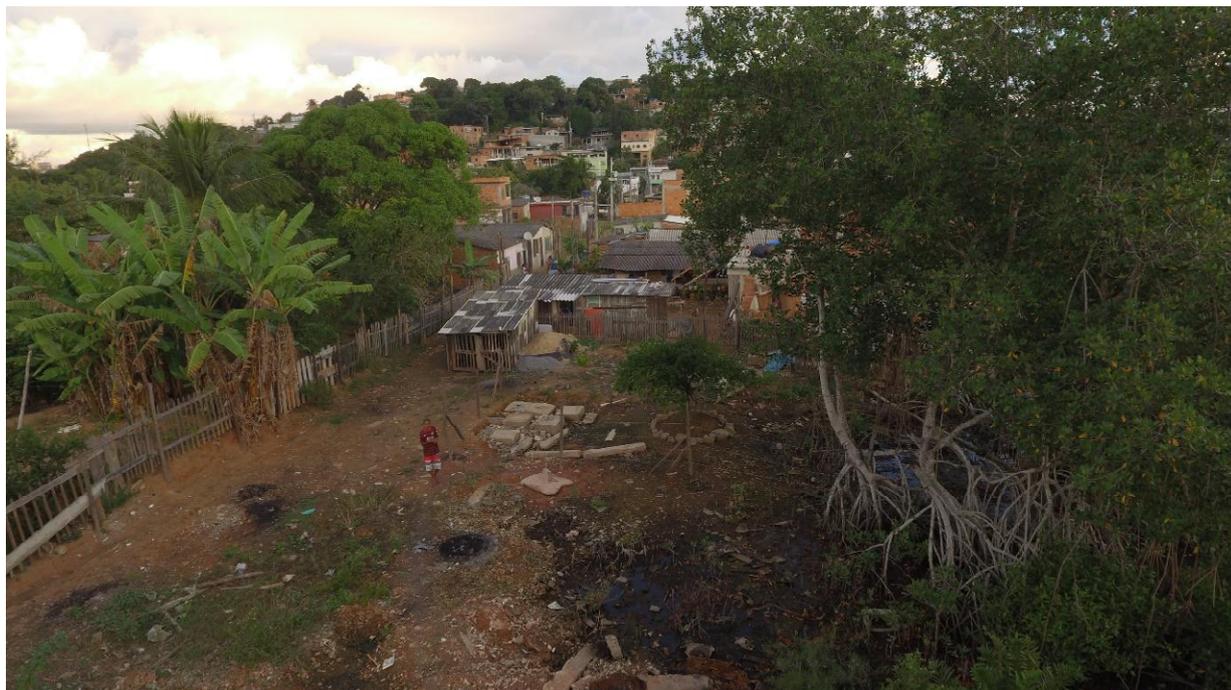
*Tô enfiado na lama
É um bairro sujo
Onde os urubus têm casas
E eu não tenho asas
Mas estou aqui em minha casa
Onde os urubus têm asas
Vou pintando, segurando as paredes do mangue do meu quintal
Manguetown
Andando por entre os becos
Andando em coletivos
Ninguém foge ao cheiro sujo
Da lama da Manguetown*
(Trecho da música *Manguetown*, de Chico Science e Nação Zumbi²⁴)

24 Nossa sugestão é que você leia as estrofes acima, bem como essa parte que fala dos manguezais, desfrutando o áudio da música *Manguetown*, aguçando assim outros sentidos, sentimentos e emoções. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ugGh7ErYX1k&list=OLAK5uy_nDn2nuQMj0Oci90hmYuMDVgJXKN9vbgas&index=11 Acesso em: 24 jul. 2021.

Imagem 39



Imagem 40



Como estamos problematizando as educações ambientais a partir da RDS dos Manguezais de Cariacica, antes de prosseguir, objetivamos nas próximas linhas nos aprofundar um pouco no entendimento do que é o ecossistema manguezal e qual a importância desse ecossistema do ponto de vista ambiental, estético e político, suas relações ecologistas e as subjetividades das comunidades que vivem e se relacionam econômica, social e afetivamente com esse território.

Não queremos, no entanto, dar uma aula de manguezais enquanto ecossistema, relatando minuciosamente suas características físico-químicas e biológicas, com sua rica fauna e flora, tampouco falar que os manguezais são um ecossistema de transição que fica entre o ambiente costeiro e continental, formando-se nos estuários de rios, onde o encontro de água doce com água salgada originam um ambiente de água salobra, que é fundamental para o desenvolvimento de crustáceos e peixes, que usam o mangue para se reproduzir, configurando-se como um berçário da vida flúvio-marinha. Apesar de sabermos da importância desses estudos, outras pesquisas já o fizeram muito bem, a exemplo daquelas realizadas aqui no estado pela pesquisadora Cláudia Câmara do Vale, juntamente com seu grupo de pesquisa, e em escala nacional por Yara Schaeffer Novelli, Renato de Almeida e muitos/as outros/as.

Pactuamos mais com as denúncias das letras impactantes das músicas do Movimento *Manguebeat*, que, na década 1990, liderado pelo eterno *mangueboy* Chico Science e sua Nação Zumbi, levantaram a bandeira da importância de se problematizar as questões por trás desse mundo da lama. Francisco de Assis França, o Chico Science, que teve sua meteórica carreira interrompida por morte precoce em 1997, se inspirou na vida e obra de Josué de Castro, que assim como Chico foi um pernambucano arretado, que conheceu na prática as mazelas pelas quais os povos do sertão nordestino e dos manguezais passavam, trazendo-as para as suas obras.

Assim, o que buscamos é fazer uma breve análise dos manguezais enquanto espaço de sobrevivência, de subsistência e manutenção da vida, seja de suas espécies endêmicas como os caranguejos ou as *rhizophoras mangle*, seja dos homens e mulheres que os ocupam, na maioria das vezes, empurrados pela falta de opção de espaços de moradia, pela pobreza e miséria, como retratou Josué de Castro (1967), em sua obra *Homens e caranguejos*, ao expor o questionamento do personagem Zé Luiz, que diz: “O que seria melhor: morrer de fome e de sede na própria terra ou emigrar para morrer de fadiga e de vergonha na terra dos outros?” (CASTRO, 1967, p. 74). Josué de Castro misturou a vida e arte ao retratar o problema da fome de forma tão simples e ao mesmo tempo tão profunda e impactante.

Assim, na Recife de Josué de Castro, de meados do século passado, como na Recife de Chico Science ou na Região Metropolitana Grande Vitória (RMGV) das últimas décadas daquele século, os manguezais foram (e ainda são) os refúgios de grandes massas populacionais que emigraram, expulsos pela seca e pelo êxodo rural, ou atraídos pelos grandes empreendimentos, sem políticas públicas de moradia, infraestrutura, saneamento básico, emprego e renda. Criando, além da degradação ambiental, um impacto social até o presente momento não mitigados satisfatoriamente pelo poder público.

O “cheiro sujo da lama”, denunciado em *Manguetown*, por Chico Science e Nação Zumbi, não se refere ao odor característico da matéria orgânica em decomposição nos manguezais, que são fonte de alimento para muitas espécies. Esse “cheiro sujo” diz respeito à forma como o poder público tem tratado esse ecossistema e as pessoas que nele/dele vivem. O Movimento *Manguebeat* vinha por meio dessa metáfora denunciar como as comunidades eram tratadas em Recife, por volta da década de 1990, o que não era muito diferente nos manguezais espírito-santenses da época e em grande parte ainda na atualidade. O “cheiro sujo da lama” foi uma expressão usada para se referir ao descaso, abandono, à segregação socioespacial e aos silenciamentos e apagamentos pelos quais essas populações foram e ainda são submetidas.

Os *mangueboy* e *manguegirls*, como ficaram conhecidos/as, inauguraram um ritmo novo, por meio da articulação de tradições culturais tipicamente nordestinas, mesclando elementos da cultura regional de Pernambuco, como o maracatu rural e o tambor, com elementos da cultura pop da época, sobretudo o *rock’n roll* e o *hip-hop*. Incorporando ainda ao movimento figurinos com trajes típicos do Nordeste, associado a acessórios da cultura pop, produzindo além do efeito sonoro um efeito visual em suas apresentações, que podem ser observados nos dois álbuns, gravados por Chico Science e Nação Zumbi, *Da Lama ao Caos* e *Afrociberdelia*. A banda Nação Zumbi gravou outros discos e continuam fazendo sucesso, apesar de terem perdido um pouco de sua essência, com a partida do Chico Science.

Para além da música, o Movimento *Manguebeat* e seus principais idealizadores, como Chico Science, Fred Zero Quatro, Renato L, Mabuse, Héder Aragão, Jorge du Peixe, Pupilo, Lúcio Maia, Toca Ogan, Gilmar Bola 8, Gustavo da Lua e Otto, entre outros artistas, consolidou-se com um movimento de contracultura, que buscava, além de subverter padrões canônicos da cultura, da música e das artes, retomar e valorizar padrões culturais, paisagísticos e socioeconômicos das comunidades do sertão e do mundo da lama, subalternizadas pelo sistema. Inspirados em outro icônico pernambucano, Josué de Castro, talvez o primeiro a trazer, por meio da literatura, com coerência e criticidade, as vivências, as desigualdades e as mazelas das populações que viviam excluídas e marginalizadas nos manguezais de Recife e do Brasil. Assim como Castro (1967), o Movimento *Manguebeat* usa a arte para questionar a vida, por intermédio do seu manifesto, intitulado “Caranguejo com cérebro”, onde destacam:

O modo mais rápido, também, de enfartar e esvaziar a alma de uma cidade como o Recife é matar os seus rios e aterrar os seus estuários. O que fazer então para não afundar na depressão crônica que paralisa a cidade? Há como devolver o ânimo, deslobotomizar/reicarregar as baterias da cidade? Simples, basta injetar um pouco de energia na lama e estimular o que ainda resta de fertilidade nas veias do Recife. (Trecho do manifesto *Caranguejo com cérebro* do Movimento *Manguebeat*)

E ainda hoje continuamos aguardando a injeção de energia nos mundos da lama a qual o manifesto se referiu. Os fôlegos que existem vêm, sobretudo, de ações das comunidades ribeirinhas e organismos não governamentais, pois o governo tem caminhado em sentido oposto, a exemplo de quatro resoluções de proteção ao meio ambiente, duas delas diretamente ligadas ao manguezal, que foram revogadas ano passado.

As resoluções nº 302 e nº 303 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), as quais definiam regras rígidas de proteção às áreas de manguezais e restingas do litoral brasileiro, restringindo o desmatamento e a ocupação nesses locais de preservação ambiental, foram derrubadas em setembro de 2020, por Ricardo Salles, presidente do CONAMA e Ministro contra o Meio Ambiente em exercício, no governo Bolsonaro.

Buscou-se ações coordenadas contra o meio ambiente, que Ricardo Salles, em reunião com a presença do presidente, já tinha denominado como “passar a boiada”, referindo-se à quebra de regramentos e dispositivos legais, enquanto a opinião pública e a mídia estavam envolvidas com a pandemia. Nesse caso específico, as medidas acabaram sendo revogadas graças à muita pressão nas redes sociais e na mídia, por parte de entidades de proteção ao meio ambiente, da opinião pública e da população em geral.

Mesmo em meio a essa pressão de ONGs, do Ministério Público e ambientalistas, no mês seguinte, ou seja, em outubro de 2020, foi liberado pelo governo a pesca no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Área de Proteção Permanente (APP), em um explícito desrespeito à legislação ambiental.

Ações do governo federal passam a mensagem de total desrespeito à natureza, de que está tudo liberado, mas sabemos das omissões desse desgoverno, que tratou as questões ambientais, indígenas e quilombolas e demais “minorias” com menosprezo e total falta de empatia e respeito. A exemplo das negligências ecológicas, podemos citar o derramamento de óleo no Nordeste brasileiro, as queimadas criminosas na Amazônia e no Pantanal Mato-Grossense, liberação de madeira clandestina apreendida pela Polícia Federal, liberação de agrotóxicos, dentre muitos outros crimes cometidos, com anuência, incentivo ou negligência de autoridades que deveriam cuidar do ambiente.

E assim como o personagem João Paulo, temos que começar a “fabricar tempestades”²⁵ (CASTRO, 1967) nos mundos da lama, para que tenhamos nossos anseios e necessidades minimamente atendidos, mesmo sob o risco de sermos acusados de questionadores/as e subversivos/as, ou ainda, que as tempestades por nós produzidas sejam taxadas de “magia” ou “macabra batucada”, como eram erroneamente nomeadas as ações de João Paulo e padre Aristides, quando na verdade eles só queriam se alimentar, com os guaiamus pegos com as tempestades fabricadas. E assim vamos produzindo nossas tempestades de ideias e buscando maneiras de *hackear* o sistema injusto

25 Josué de Castro, em sua obra *Homens e caranguejos*, relata como o padre Aristides e seu ajudante, o garoto João Pedro, fabricavam tempestades, “batendo impetuosamente um tambor” (CASTRO, 1967, p. 49), para que os guaiamuns, confundindo esse furdunço com uma tempestade de chuva, saíssem desorientados de suas tocas, facilitando a captura deles.

e desigual no qual vivemos, como enfatiza Judismar Morais Mariano, morador da comunidade de Flexal, Cariacica/ES: “se a gente não gritar, não seremos ouvidos”.

O surgimento e crescimento das aglomerações urbanas nos manguezais da RDS dos Manguezais de Cariacica, segundo as narrativas de sua ocupação e os processos que seguiram na constituição dessas comunidades, mostram que “assim, como os moradores[as] de Aldeia Teimosa [nos alagados do Recife], construíram na marra a sua cidade” (CASTRO, 1967, p. 97), aqui não foi muito diferente, pois existia uma população sem onde morar e uma total ausência de políticas públicas de habitação, por parte dos governos, fazendo com que áreas de manguezais fossem ocupadas de forma irregular, para abrigar essas famílias, como destaca o líder comunitário Ailton Pereira.

Os nossos pais não tinham essa visão do meio ambiente, do social, né, era tudo imediato, era sobrevivência, então tudo tinha que ser imediato, aí as pessoas queriam morar, aí além da bela mata que existia aqui, derrubaram também o manguezal e hoje ocuparam o manguezal. (Ailton Pereira, assistente social).

As camadas mais populares da sociedade serem empurradas para os manguezais, morros e encostas ou áreas periféricas faz parte de um processo histórico de segregação socioespacial. Uma vez que no Brasil as estruturas sociais são baseadas na hierarquização dos espaços urbanos e sua desigual distribuição, de acordo com critérios socioeconômicos, ficando as orlas das praias com infraestruturas devidamente organizadas, destinadas aos mais ricos, enquanto à grande parte do povo trabalhador coube ocupar lugares subalternizados, segregados e sem o básico em investimentos públicos, como foi o caso dos Manguezais de Cariacica, da Região de São Pedro, em Vitória, muitos bairros de Vila Velha, bem como em outros estados, por exemplo, na cidade de Recife de Josué de Castro e Chico Science. Lugares que durante muitas décadas só conheceram a face repressora e policialesca do estado, sem medidas concretas que pudessem proporcionar justiça social, menos ainda justiça ambiental.

A sorte é que o “mangue é um camaradão. Fornece tudo: casa e comida, mocambo e caranguejo” (CASTRO, 1967, p. 100), e foi assim em Aldeia Teimosa, da mesma forma como foi e ainda é assim, nas comunidades próximas aos Manguezais de Cariacica, onde muita gente busca abrigo e alimento no manguezal, como destaca o pescador Edmilson Gomes Monteiro (carinhosamente chamado de Eide Pescador, forma como iremos nos referir a ele), ao narrar a quantidade de pessoas que vivem/sobrevivem dos manguezais.

Tem muito pescador aqui, de Flexal mesmo, de Campo Verde, de Nova Canaã, de Porto de Santana, de Vila Cajueiro, de Nova Rosa da Penha, pescador de Santo Antônio, Ilha das Caieiras (Vitória), vem pescar aqui também. Muitas pessoas vivem desse mangue. O mangue ajuda muitas pessoas. Tira a fome de muita gente. Aqui no mangue tem robalo, cioba, tem carapeba, tainha,

corvina, tilápia, tem camarão, tem caranguejo, siri, aratu, ostra, ostra tem muito, tem demais. Ostra e sururu tem bastante ainda, se quiser é só pegar o barco e sair que você pega. (Eide Pescador).

Mas, infelizmente, há pessoas sem lugar para morar e os manguezais continuam a ser ocupados de forma irregular, sendo que a única “mão do estado” presente e eficiente é a repressora, como as ações institucionais de retirada de barracos do manguezal, ocorridas aqui na comunidade, em 2019. “Não era, pois, fácil [e ainda não é] para esta gente de economia tão restrita romper assim com o mangue só para cumprir as instruções do governo. O que era necessário era burlar estas instruções” (CASTRO, 1967, p. 100). E ainda as burlam os/as pobres por necessidade; e os/as ricos/as por ganância.

E esse *mundomanguezal* é muito complexo para ser explicado em algumas aulas de cinquenta minutos. Um/uma estudante que convive com/no/do ecossistema manguezal, que veja uma aula sobre esse ecossistema, certamente tem mais a ensinar que aprender sobre ele, demonstrando *saberesfazeres* que vão além da melhor das explicações escolares, cabendo ao educador e à educadora respeitar esse conhecimento e buscar formas de mesclar teoria e *práxis* nos contextos escolares.

Muitas das características do manguezal, mangue, mangal ou *mangrove*, como também é conhecido, fazem dele um ambiente de estudos e pesquisas sem igual, possibilitando inúmeras trocas, o que pode ser abordado por várias áreas do conhecimento, preferencialmente de forma inter e transdisciplinar, partindo das educações ambientais, políticas, ecológicas, paisagísticas, passando pelas questões econômicas, chegando ao turismo, esporte, lazer etc.

Assim, a preservação de nossos manguezais é de grande importância; em primeiro, para manutenção da qualidade de vida das populações ribeirinhas que nele e dele vivem e sobrevivem, além da preservação de tradições culturais ancestrais relacionadas com esse ecossistema, com suas artes de morar, de pescar, de cozinhar; em segundo lugar, os manguezais não são só fonte de vida, renda e sustento para muitas famílias, eles têm inúmeras funções biológicas, fitogeográficas, ecológicas, política e socioeconômicas, que influenciam direta ou indiretamente as populações que vivem em áreas de manguezais ou próximas a elas.

Destacamos a importância dos manguezais favorecendo os microclimas, devido à interação de diferentes fatores, como vegetação exuberante o ano todo e corpos hídricos perenes²⁶ e de trocas diárias com o mar aberto, que ajudam na manutenção de amplitudes térmicas mais amenas nas comunidades próximas, ajudando também a regular a umidade relativa do ar nesses locais e manutenção de uma amplitude térmica agradável.

A flora dos manguezais, além de fornecer o tanino para tingimento das panelas de barro, cujo processo de produção é um patrimônio cultural imaterial capixaba, reconhecido desde 2002, pelo

26 Perenes diz-se de corpos hídricos que não secam ou congelam em determinada estação do ano, fluindo o ano todo, uma peculiaridade dos manguezais.

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), as árvores dos manguezais também são muito importantes por ajudar na retenção das cheias, sobretudo durante as marés de sizígia²⁷.

Os manguezais são essenciais para o escoamento das enchentes, inclusive aqui na comunidade, que mesmo com as fortes chuvas e os alagamentos que acontecem, em pouco tempo a água é drenada para a várzea do manguezal. Como destacou dona Maria, uma senhora que teve a casa alagada, em uma das fortes chuvas aqui na comunidade; segundo ela, “ainda bem que a água escoou rápido para o mangue e pudemos limpar tudo e voltar para casa” (Maria Auxiliadora).

Os pneumatóforos da flora dos manguezais também são responsáveis pela retenção dos sedimentos carregados pelos leitos estuarinos dos rios que abastecem os manguezais, bem como a fixação de nutrientes. E sua vegetação exuberante o ano todo, independentemente das estações do ano ou condições climáticas, ajuda nas trocas gasosas e na fixação de carbono.

As *rhizophoras mangle*, principal vegetação nos manguezais cariaciquenses, possuem um importante mecanismo de autopreservação, que são os propágulos, isto é, são sementes aquáticas produzidas por plantas adultas, os quais, no caso do mangue-vermelho (*rhizophoras mangle*), ao caírem na água, ficam boiando até tocarem o solo e germinarem, formando assim outras plantas, servindo como uma espécie de reflorestamento natural, que mitiga os impactos do elevadíssimo grau de desflorestamento nesse ecossistema. Fazem parte também da flora dos manguezais uma espécie de samambaia do mangue, o hibisco e a gramínea spartina, esta última em zonas de transição do ambiente aquático para o terrestre.

Os manguezais fornecem locais protegidos para reprodução de mamíferos, aves, peixes, mariscos e crustáceos, além de servir de abrigo e alimento para inúmeras espécies da fauna, constatado na pesquisa, para muitos da espécie humana. As águas do manguezal podem abrigar espécies de água salgada e doce, tendo sua quantidade e variedade condicionadas a fatores como salinidade, amplitude das marés e, sobretudo, grau de conservação ou poluição desses ambientes.

No *Atlas os maravilhosos manguezais do Brasil*, elaborado por renomados/as pesquisadores/as especialistas em manguezais, é enfatizado que os manguezais possuem representantes de fauna dos ambientes terrestres, marinho e estuarino, os quais junto às espécies de flora, compõem a biodiversidade desse ecossistema, “tanto animais quanto vegetais atingem elevados valores de biomassa, embora o número de espécies não seja, tão grande assim” (ALMEIDA; COELHO JR.; CORETS, 2008, p. 32), se comparados à Mata Atlântica ou à Floresta Amazônica, por exemplo, mas tem um potencial gigantesco, sobretudo do ponto de vista socioeconômico e cultural, por estarem em sua maior parte (inclusive, os nossos Manguezais de Cariacica) situados próximos a grandes aglomerados urbanos; muitos destes surgidos em função da ocupação desordenada.

Apesar da degradação ambiental e seus altos índices de desmatamento, aterro e poluição por efluentes industriais e domésticos e resíduos sólidos, apesar da poluição por efluentes industriais provenientes, sobretudo do Complexo de Tubarão (atualmente Arcelor Mittal) e de pequenas indústrias em suas margens; e de resíduos domésticos lançados indevidamente devido ao sistema de

27 Maré de sizígia são as marés mais altas do ano, que ocorrem nas luas cheia e nova, provocadas pelo alinhamento da lua e do sol, em relação ao plano de rotação da Terra. Sendo a mais altas no mês de março, causadas pelo maior alinhamento com o sol, popularmente conhecidas como maré de março.

tratamento de esgotamento sanitário precário e insuficiente, que não abrange toda a comunidade, sem falar da coleta de resíduos sólidos que não atende todas as ruas, deixando muito a desejar, mesmo a prefeitura gastando uma fortuna com esse serviço, apontado por muitos/as moradores/as como ineficiente; ou seja, apesar de tudo isso, de acordo com pescadores/as e marisqueiros/as da região, participantes da pesquisa e de nossas próprias observações e constatações, os manguezais da RDS de Cariacica são resilientes, mantendo viva sua diversidade biológica.

Apartir das observações em campo e das narrativas dos/as sujeitos/as da pesquisa, destacaremos a seguir algumas das espécies encontradas nos Manguezais de Cariacica: espécies de **mamíferos**, como: saguis (pequenos macaquinhos), morcegos e alguns roedores; **aves**, tais como: garças, gaivotas, saracuras, marrequinhos selvagens, martins-pescadores, guarás, socós, coelheiros, gaviões, andorinhas, anus e pica-paus; **répteis**: cobras, lagartos, tartarugas; **anfíbios**: rã comedora de caranguejo, sapos; **insetos**: abelha, mosquitos, e o famosinho dos manguezais o maruim ou mosquito-pólvora, cujo melhor repelente é a própria lama do manguezal espalhada pelo corpo; **moluscos**: caramujo-do-mangue, ostras, sururu, teredos ou turus; **crustáceos**: caranguejo uça, guaiamum, siri, chama-maré, caranguejo-marinheiro, aratu, camarão, pitu (camarão de água doce) e as cracas; e **espécies de peixes**, como: tainha, carapeba, corvina, cioba, maria luiza, manjuba, tilápia, barracuda, robalo, baiacu, arraia, mussum, entre outras espécies.

Além de inúmeras outras variedades que uma análise técnica e profissional mais apurada poderiam mostrar, incluímos também na lista os fungos, bactérias, protozoários e demais microorganismos planctônicos de origem animal, os zooplânctons e de origem vegetal, os fitoplânctons, como as algas, que desempenham um importante papel na dinâmica dos manguezais.

Há também outras espécies de fauna que não são endêmicas²⁸ ou usam o manguezal com regularidade em busca de abrigo e alimentos, há aquelas consideradas oportunistas, ou seja, que visitam o manguezal, não como habitat fixo ou sazonal, mas esporadicamente como forma de buscar alimento e proteção. São exemplo de fauna oportunista dos manguezais: guaxinins, cobras, cotias e capivaras, espécies que podem transitar na interface dos ambientes aquáticos do manguezal e terrestre, em sua borda e outros ecossistemas adjacentes.

Mesmo com cadeia alimentar complexa, diversificada e autossustentável, se não fosse as intervenções negativas de origem antrópica, os manguezais teriam condições de ter uma produtividade ainda maior, como era no passado, como lembrado com o saudosismo presentes nas narrativas de vários pescadores/as e marisqueiros/as. Pois, mesmo sem estar em condições ideais de preservação, os Manguezais de Cariacica servem de fonte de renda para muitas famílias, como destaca um pescador da região: “ontem mesmo, na hora daquela chuva à tarde, eu estava pescando, tinha mais de 30 barcos pescando, aqui na entrada do Rio Santa Maria. Muita gente pescando, uns pescam camarão, outros pescam sururu, outros pescam peixe, robalo, tainha, carapeba” (Eide Pescador).

28 Espécies endêmicas são aquelas que só se desenvolvem em determinados ecossistemas, muitas vezes tendo sua existência condicionadas a uma espacialização geográfica.

O professor e pesquisador Soler Gonzalez (2013, p. 39) descreve os manguezais quase que poeticamente, ao classificar o ambiente de manguezal como:

Rizomático, rizo-flora, rizoflora! Caótico em multiplicidades de forças e de poderes, num jogo de estratégias e táticas, inventando geografias cotidianas com o bairro e entre os manguezais, nutrindo vidas, saberes-fazeres, sabores, poderes e desejos com as práticas do Bairroescola ou Escolabairro, que se com-fundem e se atravessam.

Todo esse potencial ecológico e cultural que envolve o morar e pescar e as relações com os manguezais são abordados em práticas pedagógicas e formativas nos cotidianos escolares? Como a população e o poder público estão se mobilizando para intervir nele? Com todo esse potencial ecológico, paisagístico, político e socioeconômico, os manguezais precisam de maior atenção e cuidado do poder público e de ações que fomentem diálogos com as comunidades e os cotidianos escolares situados nas áreas da RDS do Manguezal de Cariacica, e uma das possibilidades de intervenção e de diálogo consiste na potência das narratividades de estudantes das escolas, dos/as pescadores/as e marisqueiros/as e das comunidades da região, e suas contribuições com as políticas públicas de educação ambiental para o município. A seguir analisaremos as principais políticas institucionalizadas de Educação Ambiental realizadas pelo município de Cariacica nos últimos tempos.

Imagem 41



POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE CARIACICA

Com objetivo de cartografar os movimentos das educações ambientais que atravessam os cotidianos escolares, e a institucionalização da política de educação ambiental no município de Cariacica, fizemos buscas nos sites da Secretaria Municipal de Educação (SEME) e Subsecretaria de Meio Ambiente do município, bem como em materiais produzidos e disponibilizados pela SEME e, sobretudo, em narrativas de professores/as e estudantes da rede municipal.

Desejamos contribuir com trabalhos já existentes com essa temática, mas em diálogo com outras possibilidades de aportes teóricos e metodológicos que contribuam para que haja maior valorização dos *saberes-fazer*s populares na pesquisa através de uma *política de narrativa* que valorize os conhecimentos e experiências das pessoas que vivem, convivem e sobrevivem nos e dos manguzais que margeiam os cotidianos escolares da pesquisa.

Desejamos também compartilhar experiências e saberes locais que contribuam com uma *pedagogia da autonomia* (FREIRE, 1996) costurada pelas *contribuições dos que vem das margens* (REIGOTA, 2010) e pelos/as sujeitos/as que têm muito a contribuir com a pesquisa, com suas leituras de mundo, fortalecendo a “construção e ampliação da noção de cidadania na qual o sentimento de pertencimento e a intervenção cotidiana” (REIGOTA, 2010, p. 5) andam lado a lado.

Pensando com Reigota (2010), pesquisas como esta, produzida por um professor “marginal”, de uma região “marginal”, de um estado “marginal”, de um país “marginal”, ao dialogar e evidenciar os saberes “marginais” das comunidades, podem trazer contribuições para se pensar as relações ecologistas e as educações ambientais sob outros prismas que não os institucionalizados ou instituídos pelas ecologias maiores.

Conforme nossas apostas com a *política de narrativa* desta pesquisa, pautadas nas vivências, sentimentos, saberes, *práxis* e experiências dos/as sujeitos/as participantes na pesquisa, desejamos nos aproximar de outras leituras de mundo e pensar em educações ambientais outras, a partir das potentes vozes da comunidade, historicamente silenciadas, seja pela negligência de uma educação como prática de liberdade, seja pelo ranqueamento dos lugares de fala, pois, infelizmente, existem pessoas que outorgam a si a decisão de escolher quem fala, o que e como falam, promovendo silenciamentos e apagamentos.

Nesse sentido, as pesquisas com os cotidianos escolares nos abriram uma multiplicidade de realidades dentro da mesma realidade, e as narrativas se mostraram mais que uma aposta metodológica ou procedimento de produção de dados para a pesquisa cartográfica, mas também como formas de resistência e lutas que evidenciam vivências e experiências de vida dos/as sujeitos/as da pesquisa, configurando-se também como posicionamento ético e político do fazer-pesquisa, ao trazer outras vozes ao debate, num movimento que é ao mesmo tempo de luta e de (re)existência.

Narrativas do *aprenderensinar*, do desconstruir pseudoverdades construídas sobre parte de uma população por muito tempo silenciada e marginalizada, mas que tem suas leituras de mundo, suas geografias e ecologias, que também não se guardam em livros e leis. São geografias, ecologias e educações ambientais *menores*, no entanto apresentam um enorme potencial de “criação de

novas singularidades, outros agenciamentos coletivos de enunciação, que serão necessariamente diferentes” (GALLO, 2013, p. 4).

Possibilidade de (re)pensar visões cristalizadas como verdades absolutas e imutáveis, mas que por vezes são ingênuas e superficiais. Valorizando o lugar de fala desses/as outros/as sujeitos/as ecologistas, através de suas ecologias *menores*, como enfatiza Godoy (2008, p. 61): “É deste modo que se pode afirmar que a potência minoritária provém do que ela souber inventar, silenciar e, assim, dos ruídos que fizer proliferar”.

Quanto aos projetos institucionalizados pela rede municipal de educação, as Gerências de Educação Ambiental da SEME e da Subsecretaria de Meio Ambiente afirmaram que elas realizam ações de Educação Ambiental nos cotidianos escolares da rede municipal, por exemplo, o projeto Hortas Escolares, implantado em 2005 em parceria com a Secretaria Municipal de Agricultura; o projeto *Povos e Mangues*, com capacitação para educadores/as e fortalecimento comunitário de associações de pescadores/as, realizado em 2008, numa parceria com a extinta Secretaria de Meio Ambiente (SEMMAM), a SEME e o apoio e execução da Organização Não Governamental (ONG) Instituto BiomaBrasil (IBB) – Gestão e Conservação sobre zonas Úmidas Costeiras Tropicais. E, como desdobramento desse projeto, foi desenvolvido outro, de nome semelhante, *Povos e Mangue*, uma série de documentários, sobre os cotidianos de pescadores/as e catadores/as de mariscos, à época disponibilizado em DVD para as escolas e disponível no canal do YouTube.

Os representantes da municipalidade destacaram ainda os projetos: o *Olho no óleo*, para coleta de óleo em bares e restaurantes do município; o *Cariacica recicla*; os *Ecobags*²⁹, compartimentos disponibilizados em 51 escolas, para separação de materiais recicláveis a serem destinados às associações de catadores/as; além do projeto COM-VIDAS e da criação das *Salas Verdes*. É comum também ocorrer palestras nas escolas, com parcerias como da 1ª Companhia do Batalhão de Polícia Militar Ambiental (BPMA).

29 *Ecobags* são compartimentos disponibilizados, atualmente, em 51 escolas da rede municipal, para separação de materiais recicláveis a serem destinados às associações de catadores/as de materiais recicláveis.

Imagem 42



O Projeto *Hortas Escolares*, implantado em 2005 em parceria com a Secretaria Municipal de Agricultura, contemplando inicialmente 20 escolas, buscava por meio da construção de hortas nos pátios das escolas ter mais um recurso pedagógico à disposição, em que conteúdos de sala de aula poderiam ser abordados na prática cotidiana, através da interatividade e das trocas de experiências, buscando por intermédio de abordagens transdisciplinares agregar vivências aos processos pedagógicos.

O projeto *Povos e Mangues* visava à “conservação dos manguezais, à formação continuada de educadores/as e ao fortalecimento comunitário das associações de pescadores residentes no município” (CARIACICA, 2011, p. 23). O objetivo central desse projeto era contribuir para os processos de gestão dos Manguezais de Cariacica, a partir de ações socioambientais e, segundo informações da SEME, se basearam em dois aspectos: ação de intervenção educacional e fortalecimento comunitário, buscando, além de ampliar as discussões sobre os manguezais, contribuir para a disseminação das UCs implantadas nos Manguezais de Cariacica, bem como suas funcionalidades e o fomento de educações ambientais.

Fruto do projeto *Povos e Mangues*, a adoção e disponibilização para as escolas da rede municipal, do Guia Didático *Os Maravilhosos Manguezais do Brasil*³⁰, também foi um importante avanço para as políticas de valorização desse ecossistema e inserção com mais ênfase no debate sobre a importância de preservação dos manguezais nas escolas da rede. Em 2008, participaram educadores/as e equipe diretiva de 19 escolas municipais, além de associações de pescadores/as, tendo sido realizado inclusive trabalhos de conscientização, diretamente com pescadores/as. E contou com palestras ministradas pela Dra. Yara Schaeffer-Novelli, entre outras atividades formativas, como aulas de campo aos manguezais com os/as professores/as da rede.

Na esteira deste e de outros projetos, foi criado em parceria com o Instituto Marlin Azul uma série de documentários sobre os “Povos do Manguê”, onde as associações de pescadores/as,
30 Guia didático destinado a professores/as do ensino fundamental e médio, com sugestão de atividades que visam desenvolver a compreensão sobre a ecologia dos manguezais e incentivar sua preservação (ALMEIDA; COELHO JÚNIOR; CORETS, 2008).

catadores/as de caranguejo e marisqueiros/as participaram da produção do roteiro e da direção dos audiovisuais, com cerca de 10 minutos cada, retratando os cotidianos das populações ribeirinhas que vivem da pesca e cata de caranguejo, siri, sururu e ostra no município de Cariacica, tendo sido produzido três documentários: *Povos do Manguê Nova Canaã*, *Povos do Manguê Porto de Santana* e *Povos do Manguê Nova Rosa da Penha*, além de uma série de animações produzidas pelos/as alunos/as participante do projeto.

Nessa mesma época, foi instituído em algumas escolas municipais de Cariacica as COM-VIDAS, que são as Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida; “[...] implantado em oito escolas municipais, o projeto formou comissões de discussões sobre meio ambiente e proporciona a participação dos estudantes em eventos que abordem a temática ambiental, como feiras, seminários, fóruns etc.” (CARIACICA, 2012, p. 36). Essas ações faziam parte do que o município chamava de *Salas Verdes*, onde desenvolviam projeto de Educação Ambiental institucionalizados, como o *Povos e Mangues*, além de prever a execução de outros projetos localmente instituídos.

O projeto *Cariacica recicla* criado em 2008, juntamente com a criação de uma Unidade de Triagem de Materiais Recicláveis no bairro Nova Rosa da Penha, foi importante porque, além de preservar o meio ambiente natural, retirando resíduos sólidos de locais inadequados, e mesmo dos aterros sanitários, contribuem para geração de trabalho e renda, e conseqüentemente para melhoria da qualidade de vida dos/as catadores/as que vivem desse ofício.

A Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Nova Rosa da Penha (Acamarp) passou a abrigar cerca de 19 famílias, que trabalhavam no lixão, que ficava às margens da Rodovia do Contorno (BR 101), nas proximidades do bairro. Além da Acamarp, Cariacica conta ainda com a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Flexal, A FlexVida. Com esse projeto se iniciou o tímido processo de coleta seletiva de Cariacica, que infelizmente até hoje engatinha lentamente.

O *Cariacica recicla* é coordenado pelo setor de Saneamento Ambiental da SEMDEC, com escolas da rede municipal, sendo responsável por desenvolver ações de educação ambiental, e algumas delas em coletar seus resíduos que serão destinados às associações de catadores de materiais recicláveis existentes no município, pela empresa contratada para a coleta, a mesma da coleta dos demais resíduos na cidade. No entanto, mesmo estando em atividade há bastante tempo, até 2015 apenas 6 bairros eram atendidos pela coleta seletiva: Flexal I e II, Nova Canaã, Bela Aurora, Vila Capixaba e Campo Grande, segundo dados do Plano Municipal de Coleta Seletiva (PMCS), instituído pela Lei 5.484/2015.

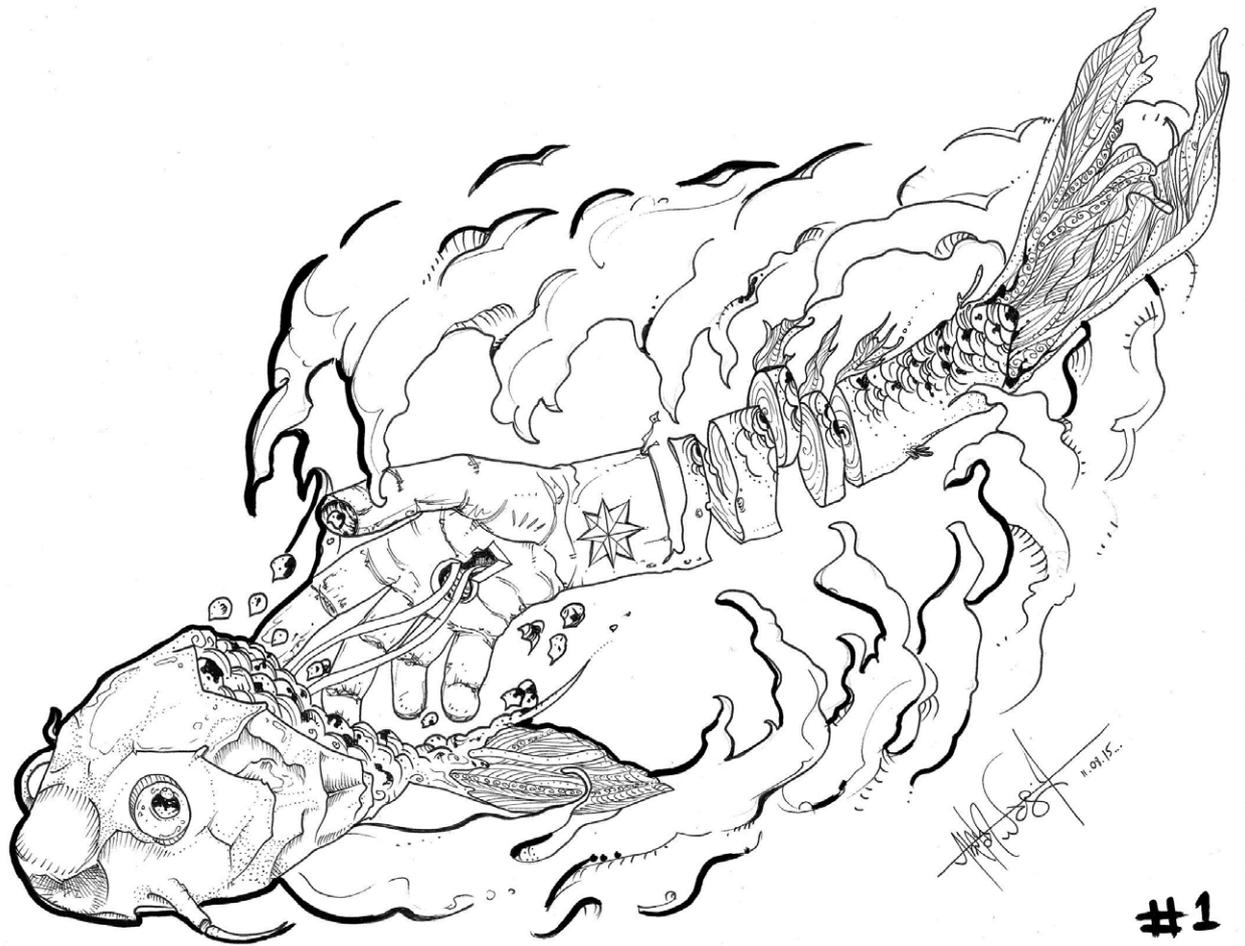
O Projeto de *Olho no óleo*, criado em parceria com a SEMDEC, a SEME e a Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Social de Cariacica, prevê a redução de resíduos de frituras, jogados na rede de esgotamento sanitário, e conseqüentemente amenizar a poluição dos corpos hídricos e manguezais da região, com o óleo de cozinha usado, por meio da coleta de óleo em bares e restaurantes cadastrados, e a instalação de postos de coleta pela cidade, terminais rodoviários, sobretudo em escolas municipais, para que a comunidade pudesse depositar o óleo usado.

De *Olho no óleo* também tinha como objetivo capacitar famílias para fabricar produtos de limpeza a partir desse óleo de cozinha usado. De acordo com dados da SEMDEC (2016), 58 escolas

aderiram ao projeto até 2016, nesses locais a coleta aconteceria junto aos resíduos sólidos, acumulados nos Ecobags.

As ações, projetos e programas de educação ambiental são extremamente importantes e necessários; contudo, de acordo com os/as educadores/as que conversamos, têm sido insuficientes, seja pela falta de envolvimento da comunidade, seja pelas costumeiras descontinuidades que apresentam, em geral, por representar propostas de candidatos/as, não de programas de governo regulamentados e instituídos. Destaca-se também a insuficiência, ou mesmo inexistência, de programas continuados de capacitação dos/as profissionais da educação que irão desenvolver e/ou executar os projetos com os cotidianos escolares.

Em conversa com educadores/as das redes estadual e municipal de educação no município e em minhas experiências como morador e educador na comunidade, constatamos que na *práxis* cotidiana essas políticas de educação ambiental institucionalizadas implementadas nos últimos anos têm demonstrado pouca ou nenhuma efetividade. O que evidencia ainda mais a necessidade de (re)pensar essas ações a partir dos cotidianos escolares, levando-se em consideração os saberes das comunidades neles inseridos, e assim a inevitabilidade de visibilizar e ampliar as educações ambientais que emergem entre os cotidianos escolares e as comunidades ribeirinhas e a RDS dos Manguezais de Cariacica, objeto de análise do capítulo seguinte.



#1

EDUCAÇÕES AMBIENTAIS QUE EMERGEM ENTRE OS COTIDIANOS ESCOLARES, COMUNIDADES RIBEIRINHAS E A RDS DOS MANGUEZAIS DE CARIACICA

*Em uma floresta de pedra,
De ódio e de dor
Vamos plantar grãos de amor,
“Em uma floresta de pedra,
De ódio e de dor
Vamos regar grãos de amor
(MiQ Gonçalves, 2020 – rap pela paz³¹)*

Imagem 43



Imagem 44



31 MiQ Feat. Detayler – Tema, cantando o *Rap pela paz*. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=oDPRfzv7zrg&list=OLAK5uy_k82uqSNtL19MCGSXeKG3W9QcKJPf4kk_E Acesso em: 23 jul. 2021.

A noção de meio ambiente da qual nos aproximamos nesta pesquisa dialoga com o conceito de múltiplas ecologias de Félix Guattari, portanto entendemos meio ambiente de forma polissêmica. E pensando em uma visão cósmica de natureza e nas subjetividades humanas, propusemos voltar nossas atenções nesta pesquisa para os rios, para a fauna e a flora dos manguezais, sem perder de vista as relações objetivas do manguezal, sua importância econômica, social, cultural, paisagística, ecológica etc., e ainda as relações subjetivas das comunidades com esse ecossistema, o senso de pertencimento, a valorização e o respeito por todas as formas de vida, sustentabilizando assim as relações.

Cariacica, assim como os demais municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), apresenta desigualdades e dificuldades socioeconômicas e ambientais, os quais não se pretendeu ocultar no decorrer desta pesquisa; no entanto, de acordo com nossa opção política, trouxemos essas problemáticas para debate, como forma de denúncia, cuidando para não reforçar os estigmas e clichês já existentes.

Dessa forma, focalizamos em desvelar as potencialidades presentes na comunidade, inclusive como forma de valorizar os avanços em curso, como enfatizou a professora e pesquisadora Andreia Teixeira Ramos (2013, p. 33), referindo-se a Cariacica: “[...] há que se lembrar do fato de que hoje, o município possui políticas de promoção de justiça socioambiental e de apoio às manifestações artístico-culturais, assim como a inserção das questões ambientais nos cotidianos escolares”.

Assim consideramos a natureza num vislumbre de sua complexidade, para além de provedora de meios de subsistência para a humanidade, como destaca Ailton Krenak, ao ponderar sobre a dimensão transcendente da natureza, que, segundo esse importante pensador contemporâneo, é o que dá sentido à vida. Concordamos com ele, quando destaca que não há separação entre os humanos e as outras formas de vida, todos são seres vivos. Em *Ideias para adiar o fim do mundo*, Ailton Krenak (2019) nos alerta que além de defender nossa mãe Terra, tarefa que a humanidade não está realizando muito bem, devemos nos empenhar também para manter nossas subjetividades, pois argumenta que até isso as corporações estão querendo destruir em nós.

Mesmo com os avanços nas pesquisas e produções acadêmicas, projetos, publicações e aparatos legais voltados para a educação ambiental, como já mencionado, ainda há muito a se fazer, pois as relações ecologistas continuam predatórias, “enquanto uns tentam cuidar sempre tem uns que continuam jogando lixo no mangue”, afirma o pescador Eide. Mesmo entre pescadores/as profissionais, há quem não respeite a legislação, normalmente não por desconhecimento, mas por falta de opção, como observado no documentário *Povos do Mangue – Nova Rosa da Penha* (2010), no qual um catador de caranguejo relata que:

Só lá em Nova Rosa da Penha tem 46 catadores só que eu sei [2010], desses 46, vamos colocar o mínimo que eles tiram aí, 2 dúzias por dia, [pequenos ou mesmo no defeso], quando chegar no final do ano, quantos caranguejos desses foram embora? Mas fazer o quê? Se a prefeitura não ajudar. Vamos comer o quê? (Paulo Cesar, catador de caranguejo, morador de Nova Rosa da Penha).

Narrativas semelhantes às do Paulo Cesar reforçam a necessidade de políticas públicas, de fomento e renda mínima aos pescadores durante o defeso, e a ampliação da conscientização por parte das comunidades do entorno da RDS e de alguns/as pescadores/as. Outro pescador, o Alexandre Rosa, destacou que “aqui tem pescador que pega filhote, fêmea, não tá nem aí pra nada, não tem consciência”. Alexandre tem um canal no Youtube³² com mais de 20 mil inscritos/as, no qual posta vídeos de espécies raras, ameaçadas de extinção, ou muito jovens, sendo devolvidas ao seu habitat. Nesse canal ele fala da importância da preservação e cuidados com o manguezal, além da construção de barcos e dicas de pesca.

Como já destacamos, há quem pesca ou cata caranguejo em épocas proibidas, ou em tamanhos não permitidos por lei, por necessidade de subsistência, como desabafa o pescador Alexandre: “tem pessoas desempregadas, ou mesmo pescadores com uma condição financeira mais fraquinha, e acaba por desrespeitar a lei para o sustento da família”, e mais uma vez reforça que há os que fazem simplesmente por falta de consciência, de amor ao mangue.

E assim o capital e o lucro continuam preponderando, pois esses/as que são compelidos a exaurir o ecossistema em função de uma condição socioeconômica desfavorável são fruto desse sistema político-econômico perverso em que vivemos, dominado pelas grandes corporações. Ou ainda, aqueles que não conseguem sustentabilizar suas relações com as outras formas de vida não humanas, por vezes, são fruto de décadas de políticas de educação ambiental institucionalizadas que não foram capazes de formar cidadãos e cidadãs mais conscientes e críticos/as.

Em relação ao contexto político e econômico vigente, Krenak (2019), em uma das conversas que compõem o livro *Ideias para adiar o fim do mundo*, nos provoca a fazermos uma reflexão sobre o papel das grandes corporações na forma como concebemos e lidamos com a natureza e com as relações humanas, fazendo também críticas à forma com a qual nossas subjetividades estão sendo atacadas, e nos alerta que, já que não estamos conseguindo defender a natureza, devemos nos empenhar para, pelo menos, mantermos nossas subjetividades, nossas visões, nossas poéticas sobre a existência, que tanto o capitalismo quanto as corporações querem destruir, homogeneizando nossa “humanidade” (KRENAK, 2019, p. 19).

Precisamos, como ensinou Paulo Freire, romper com a ingenuidade e fazer escolhas, “precisamente porque a promoção da ingenuidade para a criticidade não se dá automaticamente, uma das tarefas precípuas da prática educativa-progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita e indócil” (FREIRE, 1996, p. 32). Dessa forma, é preciso que se engendrem processos políticos de educações ambientais, capazes de avançar para além dos encontros e palestras em ambientes de educação formal e não formal, para que ampliemos os debates que ultrapassem a educação ambiental cristalizada em cartilhas e manuais institucionalizados, para não tornar a “educação ambiental mais uma ferramenta de controle e domínio, perdendo todo seu potencial transformador, múltiplo e libertário” (BARCHI, 2016a, p.

32 O Alexandre Rosa de Jesus, além de pescador é fazedor de barco, cantor, locutor e *youtuber*, tem um canal, o *Tudo de pesca variados*, com mais de 20 mil inscritos/as, que pode ser acessado pelo link: <https://www.youtube.com/channel/UCG688ptn-NtK5KC5HT9AeIg> Acesso em: 20 jan. 2021.

643). Assim, dentro da perspectiva freireana, apostamos na educação como prática da liberdade.

Concordando com Rodrigo Barchi neste sentido, defendemos também uma dimensão *política* da educação, que seja ao mesmo tempo *libertadora* e *libertária*, capaz de produzir intervenções concretas na realidade vivida, apostando também na participação e no diálogo de saberes dos/as educandos/as, comunidade ribeirinha e comunidade em geral, nas discussões e soluções dos problemas locais, bem como pensar outras formas de expressar esse diálogo, mais inventivas e plurais, aptas a resolver problemas recorrentes na comunidade.

Imagem 45



Aqui embaixo o caminhão do lixo passa nos dias certos, alguns moradores que insistem em jogar o lixo aí [ao lado do rio Bubu] cada um devia fazer sua parte, né (Soraia Ribeiro, moradora).

As grandes corporações às quais Ailton Krenak se refere, com escala de influência planetária, são multinacionais que têm imposto objetivos econômicos corporativistas aos organismos estatais e governos, que criam, implementam e patrocinam projetos e programas de educação ambiental. O que corrobora a tese de que a institucionalização da educação ambiental nos impõe alguns riscos, como sua banalização, burocratização e racionalização, tornando-se ferramenta de exercício da (eco)governamentalidade, como ressaltado por Barchi (2016a).

Rodrigo Barchi (2017), em seu artigo *Os ruídos infames das ecologias menores*, retrata as contraposições das *ecologias menores* pelas *ecologias maiores institucionalizantes e oficiosas*. Para ele as ecologias menores, “[...] por estarem em uma condição de militância e dissidência perante o caráter oficial das ecologias, não compartilham e nem são cúmplices das perspectivas ecológicas presentes nos documentos oficiais, que podem ser chamadas de maiores” (BARCHI, 2017, p. 3).

Assim, buscando criar rugas, capazes de dilatar porosidades nos conceitos e modelos de educação ambiental institucionalizados, é preciso “inventar outros arranjos, outras maquinações, que permitam levar os conceitos ao máximo de sua potência” (GODOY, 2008, p. 60). Toda forma de vida é igualmente importante, assim como o é re(pensar) todas as possibilidades de inter-relações entre o biológico e o cultural, para além das relações economicistas, ou demasiado ambientalistas, que almejam uma natureza intocada e desvinculada dos seres humanos, o que sabemos impossível, ainda mais em uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável, que busca atuar para além da preservação ambiental e cultural das populações tradicionais. E ainda de acordo com Godoy (2008, p. 59),

É essa nuance do conceito de menor que é considerada: uma ecologia produzida a partir de um uso menor do padrão dominante suporia o menor dos ecólogos, aquele cujo fazer rompe com as funções oficiais ou institucionais – no limite, a função de conservador da vida – as quais se referem à ecologia maior.

Quando a ciência, ecologia e a educação ambiental passam da menoridade para maioridade, tendem a perder seus poderes revolucionários, fazendo-se necessária sua confrontação com outras concepções de ciência, ecologia e a educação ambiental, *menores*. Em sua tese de doutorado, Rodrigo Barchi faz uma crítica à função policialesca das práticas ecológicas exercidas pela educação ambiental maior (BARCHI, 2016b), que se colocam como padrão a ser seguido.

Outro exemplo de influência das *ecologias maiores* foi o “[...] mito da sustentabilidade, inventado pelas corporações para justificar o assalto que fazem à nossa ideia de natureza [...] nos alienando, nos fazendo esquecer que somos parte do organismo chamado Terra” (KRENAK, 2019, p. 9). E os problemas vão se perpetuando, e a “modernidade” trazendo tantos outros; e, para exemplificarmos alguns impasses dessa dita “modernidade”, podemos citar: as tragédias dos crimes de Mariana (2015) e Brumadinho (2019); o derramamento de petróleo no litoral brasileiro (2019), que afetou, sobretudo, a região Nordeste, e até o momento continua sem identificação e punição dos/as culpados/as; e as históricas e criminosas queimadas que, recentemente (2020), têm se alastrado sobre a Amazônia e Pantanal Mato-Grossense, com anuência de autoridades que deveriam punir os/as culpados/as, que, nesse caso, não é tão oculta assim, pois todos/as sabem dos interesses dos latifúndios agroexportadores nessas queimadas nada acidentais. Sem falar do também histórico, vergonhoso e criminoso silenciamento de ecologistas e lideranças.

No mundo, foram 207 assassinatos só em 2017, segundo a ONG Global Witness (2018); e o Brasil mais uma vez liderou este infame ranking. São líderes indígenas, ativistas comunitários e ambientalistas, indo de Chico Mendes e irmã Dorothy a Paulo Cesar Vinha e dezenas de outras pessoas anônimas, que são mortas a cada ano no Brasil por tentarem proteger relações ecológicas mais pacíficas e capazes de se sustentabilizar no território e ao longo do tempo. Ainda presenciamos e assistimos no Brasil as perseguições aos que fazem a defesa da vida, da justiça e

da igualdade. Assim aproveitamos para questionar outras mortes, como a da ativista e vereadora do Rio de Janeiro Marielle Franco, cujo indiciamento dos/das mandantes ainda não aconteceu e as investigações seguem a passos lentos, tendendo à impunidade, assim como ocorreram tantas vezes com as mortes de personalidades ligadas à defesa da vida e da justiça social.

Essas macroproblemáticas socioambientais, cujos exemplos acabamos de citar, frutos de tantas agressões e da ambição desordenada e de injustiças sociais históricas, atravessam a vida cotidiana das comunidades periféricas, mas, felizmente, nessas comunidades proliferam-se sementes de lutas e de resistências cotidianas.

EDUCAÇÕES AMBIENTAIS E ECOLOGIAS COM OS COLETIVOS COMUNITÁRIOS E OS COTIDIANOS DA PESQUISA

Imagem 46



Acreditamos que a união, o amor e a resistência são muito mais eficazes na luta pela transformação social do que qualquer medida instituída sem conhecimento da realidade vivenciada por moradores de periferia. (Lia de Oliveira, idealizadora do coletivo Minas da Quebrada).

Apresentaremos a seguir movimentos metodológicos que vivenciamos com os fragmentos do diário de campo que produzimos no decorrer da pesquisa, com o objetivo de cartografar os projetos sociais presentes na comunidade, bem como seu potencial na construção de alternativas aos problemas enfrentados, além da divulgação das potencialidades do território da pesquisa.

Os diários foram produzidos durante as atividades pedagógicas, aulas de campo, oficinas, entrevistas conversadas, nos diálogos e reflexões com os referenciais teóricos e metodológicos, bem como para registros de abstrações, sentimentos e anseios pessoais durante este percurso. Seu uso também foi incentivado aos/às educandos/as durante essas atividades. De acordo com Barros e Kastrup (2010):

Podemos dizer que para a cartografia essas anotações colaboram na produção de dados de uma pesquisa e têm a função de transformar observações e frases captadas na experiência de campo em conhecimento e modos de fazer [...] são feitos relatos regulares, após as visitas e as atividades, que reúnem tanto informações objetivas quanto impressões que emergem no encontro com o campo (BARROS; KASTRUP, 2010, p. 70).

Alguns projetos sociais, coordenados por organizações não governamentais (ONGs), sem fins lucrativos, têm surgido na comunidade, formados, em grande parte, por agrupamento de jovens que comungam dos mesmos ideais e buscam alternativas autônomas e criativas para tratar de pautas relacionadas a aspectos culturais, socioeconômicos e ecológicos.

Protagonismo juvenil e capacidade de resiliência são marcas desses “coletivos”, que lutam para suprir lacunas deixadas pelo poder público, e até mesmo pelas escolas da comunidade, que muitas vezes se fecham em seu currículo prescrito, não potencializando a multiplicidade de relações e processos presentes nos cotidianos escolares.

O termo “coletivos” tem ganhado força nas duas últimas décadas e substituído o termo “ONG”, por não se prender ao caráter institucional que estas, muitas vezes, assumem. Podemos entender os “coletivos” como um conjunto de pessoas que tem conseguido pôr em prática projetos de qualidade e excelência, apesar da escassez de recursos financeiros, contando, na maioria das vezes, com a criatividade, empenho, cooperação, solidariedade, coletividade e dedicação de seus/suas membros/as.

Trabalhar com esses projetos abre-nos inúmeras oportunidades para pôr em prática processos formativos e ecologistas *com* a comunidade, a exemplo de parcerias já realizadas com sucesso, bem como outras que estão sendo analisadas.

Em 18 de junho de 2019, fizemos uma reunião com a Lia de Oliveira, responsável pelo coletivo Minas da Quebrada e deste encontro se formou uma parceria para promover uma oficina pedagógica com os/as estudantes da turma de Educação para Jovens e Adultos (EJA) que trabalhávamos. Na ocasião fui recebido na sede do projeto, que fica na casa de sua idealizadora. Ela enfatizou “acreditamos que a união, o amor e a resistência são armas muito potentes” e com essa afirmação ela explica como se deu sua inserção no bairro e como criou o primeiro projeto social na comunidade.

Como estamos cartografando as ecologias e educações ambientais que ecoam na comunidade, entender como moradores/as têm buscado desenvolver trabalhos voluntários de estímulo à cultura e à socialização de saberes locais e a valorização da vida nos trazem ânimo para continuarmos

a pesquisa e nosso fazer pedagógico. São relações afetivas e dialógicas que se alinham com os *diálogos amorosos* (FREIRE, 1987) e princípios participativos, éticos, estéticos e políticos com os quais estamos enredados.

“Trabalhamos projetos de leitura e releitura de obras literárias, porque a literatura liberta. Acho que é o maior legado que estou deixando para estas crianças”, afirma Lia de Oliveira, com brilho nos olhos e mostrando uma estante com livros recebidos de doação. As Minas da Quebrada também oferecem cursos de Culinária, Decoração de festas infantis, Gestão em pesca, Literatura, Audiovisual e Fotografia (Lia é fotógrafa profissional e graduada em Direito e Jornalismo). Ela juntamente com as meninas do projeto apresentam um programa na “rádio poste” da comunidade.

Imagem 47



Temos que investir em cultura em literatura, música, lazer, profissionalização e geração de renda, investir em vida. (Lia de Oliveira, Coletivo Minas da Quebrada).

Os projetos e ações realizadas pelos coletivos e associações comunitárias têm um diferencial, que é conhecer sua realidade, suas necessidades e potencialidades. Este coletivo desenvolve projetos voltados para a juventude, com ênfase no gênero feminino (daí o nome “minas”), abordando assuntos de relevância relacionados à cultura (música, dança, literatura), aos aspectos sociais e econômicos da comunidade e à preservação dos manguezais. E valorizando a autoestima das mulheres da comunidade. E agora, durante a pandemia, busca apoio para doações às famílias necessitadas, sobretudo às mães chefes de família.

“Eu amo Flexal, larguei tudo para viver e trabalhar aqui na comunidade, me sinto como se tivesse nascido aqui. É aqui que quero criar minha filha” (Lia de Oliveira). Sentimento que é compartilhado pelos/as moradores/as, que destacam que ouvir as *metanarrativas*³³ pejorativas, difundidas por boa parte da mídia e da opinião pública, magoa e prejudica a autoestima da comunidade. Mais um motivo para (re)pensar quais imagens e narrativas estamos dando visibilidade em nossas relações sociais, profissionais e acadêmicas.

As Minas da Quebrada buscam suprir uma lacuna nas políticas públicas voltadas para mulheres na comunidade: “aqui no bairro quando tinha algum projeto, era voltado para os meninos, como as escolinhas de futebol, por exemplo” (Lia de Oliveira). Agora é comum vê-las dividindo os espaços (como o campo de futebol e o caminho de areia) para praticar esportes, se divertirem e conversar. Espaços que antes eram quase que exclusivamente ocupados pelos meninos.

Fruto da reunião do dia 18 de junho, e de outros diálogos durante este período, em novembro de 2019, foi realizada a oficina *Ode ao Manguê ou Viva Manguê*, como ficou mais conhecida. Ocasão de culminância de um projeto maior das “minas”, a oficina contou com financiamento da Secretaria de Cultura do Governo do Estado do Espírito Santo (SECULT/ES), que teve parte das programações de culminância desenvolvida na escola, com a participação dos/as alunos/as da EJA. Projeto que realizou palestras, oficinas de pesca, de confecção de tarrafas e de fabricação de barco, além de ações de limpeza do manguezal e atrações culturais, que seriam apresentadas na “pracinha” do bairro.

Destacamos também para as ações mais voltadas às relações sociais, como a oficina de fotografia *Beleza do bairro*, oficinas de maquiagem e cursos de valorização e elevação da autoestima das *meninas da quebrada* e fortalecimento de identidades (gênero, orientação sexual, etnia etc.), por meio de trocas de saberes e de interações respeitadas dentro dos *saberesfazer*s de cada um e de cada uma, contribuindo assim para que as comunidades se tornem mais autônomas, solidárias e livres, como destaca Paulo Freire: “é nesse sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade” (FREIRE, 1996, p. 107).

33 Usamos este termo para fazer referência às narrativas repetidas à exaustão, que acabam tomando forma de verdade absoluta. Muitas vezes partindo de pressupostos preconceituosos e excludentes. Imagens negativas, clichês, repetidos que acabam contaminando o imaginário popular ao ponto de se confundirem com a verdade.

Atividades com as “Minas da Quebrada”

Imagem 48



A oficina *Ode ao Mangue – não deixe o mangue morrer, não deixe o mangue acabar...*, realizada entre os dias 11 e 14 de novembro de 2019, com a participação do coletivo e estudantes da EJA, da EMEF Martim Lutero, é um exemplo de atividades realizadas com os coletivos, trabalhando em prol da qualidade de vida na comunidade; é a *menor* das ecologias, fazendo emergir possibilidades por meio dos saberes da comunidade.

Para essa ação, foram realizadas dinâmicas em grupo, roda de conversa sobre “gestão ambiental”, exibição dos documentários: *A importância dos manguezais para a biodiversidade*³⁴ e *Povos do Mangue Nova Canaã* e muito diálogo entre os/as participantes.

Outras ações estavam previstas no projeto, mas tiveram que ser canceladas, em função dos alagamentos provocados pelas chuvas de novembro e dezembro daquele ano. Essas atividades faziam parte da culminância de um projeto mais amplo realizado pelas Minas da quebrada, contemplado pelo edital 031/2018, da SECULT/ES, cujo nome original era *Eu me ocupo*, conforme podemos observar nos fôlderes

34 “MANGUE – A importância dos manguezais para a biodiversidade”, direção de Marco Aurélio Jacob. Disponível no link: <https://www.youtube.com/watch?v=ZpD1KxLv8Zo>. Acesso em: 01 nov. 2020.

O Coletivo "Minas da Quebrada" apresenta
Ode ao Mangue



*Não deixe o mangue morrer,
Não deixe o mangue acabar...*

11-14 NOV | 19h | EMEF MARTIM LUTERO

DINÂMICA

BATE PAPO: GESTÃO AMBIENTAL

EXIBIÇÃO DOS DOCUMENTÁRIOS:

- *A importância dos Manguezais
- *Povos dos Mangues

15 NOV | MARÉ DE FLEXAL

Mutirão para limpeza do Mangue e captação de imagens

Realização:

Apoio:



Funcultura

Informações: 99744-1794

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE CULTURA
PROTEÇÃO PATRIMÔNIO CULTURAL



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE CIDADANIA
DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE CIDADANIA
DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

O Coletivo "Minas da Quebrada" apresenta
Ode ao Mangue



*Não deixe o mangue morrer,
 Não deixe o mangue acabar...*

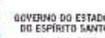
16 NOV | SÁBADO | 17h | EM FRENTE AO TRADIÇÃO

MÚSICA	DANÇA	BATE PAPO	EXPOSIÇÃO
Evelyn do Carmo Josaynne Martins Laura Mery Stefanny Rodrigues Emici Thug Gabriel Barbosa Juan Kilminister VJ MC	Puro Swing Bonde das Debochadas Axé Funk	Seu LIXO é problema NOSSO! Wilbert - Col. Formate Mediador: Fledson Faria	Você está me matando aos poucos! Vídeo: Fledson Faria Fotos: Lia de Oliveira

Finalização do Projeto "Eu me Ocupo", contemplado no Edital 031/2018, pela SECULT.
 Exposição do Barco e Tarrafa produzidos durante Oficina Prática de Gestão em Pesca.



Realização: Apoio:



Informações: 99744-1794

Infelizmente devido às fortes chuvas, parte da programação teve que ser cancelada. “Eu estou indo lá no Flexal I agora ajudar a uma amiga porque a casa dela alagou, ela perdeu tudo” (Lia de Oliveira). Essa foi a mensagem que recebi da coordenadora do coletivo, no momento dos últimos preparativos para conclusão do projeto. Narrativa que inclusive mostra uma fragilidade da comunidade: os alagamentos, infelizmente, frequentes em alguns pontos na comunidade, são agravados por resíduos sólidos descartados em locais inadequados, gerando transtornos e prejuízos, sobretudo à parcela da população que já sobrevive com dificuldades financeiras. Mas a dedicação e solidariedade são marcas desses coletivos, como visto na mensagem da Lia: os amigos em primeiro lugar.

Instituto Aprender Cultura (IAC)

Imagem 49



Lembro-me de ver uma skatista *cria* da comunidade, fazendo manobras maneiras com seu skate e logo em seguida aparecer um grupo de meninos e meninas brincando e aprendendo a andar de skate. Eu estava chegando na comunidade, num dia de domingo ensolarado, a rua estava parcialmente fechada e lá estavam dezenas de meninos e meninas aprendendo este esporte e se

divertindo. O que para nós que vivemos em um bairro, onde as opções de lazer são extremamente restritas, é de uma importância difícil de mensurar. Assim, surgiu mais um coletivo, que hoje conhecemos por Instituto Aprender Cultura (IAC).

Assim como Skate, iniciaram-se também as oficinas de grafite e outras expressões culturais, com destaque para a música, sobretudo o Rap, em que aproveitam o movimento cultural para falar das vivências, resistências e lutas e do cotidiano nas comunidades. De acordo com seu idealizador, o IAC se “caracteriza como um grupo da sociedade civil, organizado em prol de dinamizar o acesso à cultura e informação para as comunidades menos assistidas pelo poder público” (Miquéias Gonçalves Silva). Temos visto muito na comunidade pessoas e coletivos tentando suprir ausências do Estado.

Trabalhamos a formação e capacitação de crianças, jovens e adolescentes para o mercado de trabalho e para vida, de modo que possam ser seres humanos mais conscientes e sensíveis, tanto nas relações pessoais com os amigos, familiares e educadores, quanto na relação deles com o meio ambiente e sua comunidade, a fim de incentivá-los a preservar todas essas relações e propagar atitudes de amor, respeito e consciência (Miquéias Gonçalves Silva).

Miquéias, quando está cantando costuma ser chamado pela galera de *MiQ. no MiC*, ou *MiQ. na Tinta*, quando está grafitando. Segundo ele, que também é rapper e compositor, o projeto começou despretensioso, com intuito de promover eventos e oficinas de rua, compartilhando as experiências com o skate e grafite. Hoje tomou proporções maiores ampliando suas atividades, por exemplo, a produtora Flex Filmes Brasil, que grava e edita produções audiovisuais, ajudando na divulgação do som de resistência e autoafirmação do “Bonde 704”, por exemplo, e vários outros talentos da comunidade.

A produtora Flex Filmes Brasil trabalha junto a outros/as parceiros/as no startup Act. Group, cuja principal atividade é consultoria. Inclusive, fez assessoramento na produção do audiovisual, que é o produto educacional, fruto desta pesquisa.

Das grafitagens nos muros e fachada das casas, que foram se profissionalizando com o tempo, nasceu o Museu de Casas de Flexal³⁵ (MUSCAF), que conta a história e as origens do bairro, por meio das imagens, que vão de cenas dos fundadores a paisagens locais. O IAC organiza uma visita guiada, fazendo um *tour* pelas casas, em que é possível aprender um pouco mais sobre a comunidade, além de valorizar a cultura e arte local.

35 O MUCAF conta a história do bairro, suas lideranças comunitárias e paisagens que são narradas nas paredes das casas, durante as oficinas de grafite ministradas pelo coletivo. Para saber mais acesse o site disponível em: <https://mucafiac.wordpress.com> ou a página do Facebook disponível em <https://www.facebook.com/mucafiac>. Acessos em: 20 jan. 2020.

Reigota (1999, p. 27) destaca a benéfica ampliação da noção de cultura, enfatizando “que os ‘graffitis’, realizados por anônimos, autodidatas, amadores etc. é um significativo exemplo de cultura, com expressões de grande significado artístico, estético e político”, pois permitem expressar sentimentos muitas vezes desprezados, ou mesmo silenciados, por outras expressões culturais, mais uma vez a *menor* das ecologias, ganhando força e mostrando sua potência artística, inventiva, lúdica e de resistência.

Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – FlexVida

Imagem 50



Localizada em Nova Canaã, a FlexVida é uma Associação de Catadores de Materiais Recicláveis, liderada por um casal com grande experiência de vida e sabedoria, e que demonstram determinação e garra invejáveis aos/às mais jovens. Trabalham o dia todo no galpão da Associação e quando convidados para alguma reunião ainda têm disposição para participar, principalmente se for ligada ao meio ambiente. Em 2019 tive a oportunidade de conversar com eles nas reuniões de criação da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIMEA) do município.

Esse casal, assim como a Associação que coordenam, tem realizado relevantes serviços para o meio ambiente e para as relações sociais na comunidade. São engajados e conscientes da necessidade de preservação da RDS dos Manguezais de Cariacica e de prover meio de subsistência para a comunidade. São atuantes e se disponibilizaram a participar da CIMEA, em uma das vagas destinadas à sociedade civil organizada, mesmo com o cansaço da dura lida diária e das dificuldades de locomoção, em função da idade e da falta de um veículo próprio, tendo que deslocar de transporte coletivo.

Quanto à importância da associação, dona Matilha destaca que é fonte de renda retirar do meio ambiente resíduos sólidos e até óleo de cozinha usados, que ela usa pra fazer produto de limpeza: “Além de ser uma rendinha a mais, né, meu filho?! Tiramos este óleo que seria jogado na rede de esgoto, o que acaba poluindo o mangue, né?!”, disse quando fui levar pra ela o óleo usado nas frituras que juntamos lá em casa.

A idade do casal e a quantidade de trabalho, somados ao pensar e agir social e ecologicamente correto, servem de inspiração para muitas pessoas na comunidade. Passam o dia em meio a

uma montanha de plástico, papelão, garrafas pet etc., transformando os resíduos sólidos, que muitos chamam de “lixo”, em fonte de renda, por meio de um trabalho duro, honesto e com muita dignidade, sobretudo ecologicamente correto.

Jovens Com Uma Missão (JOCUM)

Imagem 51



Imagem 52



A JOCUM Vitória³⁶ é uma organização internacional que atua na região de Flexal, sendo a pioneira na comunidade, com presença física em diversos países. De acordo com a diretora da base local da JOCUM, Andrea Ribeiro dos Santos, essa instituição começou na década de 1960 e hoje está em mais de 175 países, com jocumeiros/as espalhados/as por todo o Brasil, e sediada aqui em Flexal II desde 1998, tendo chegado no estado do Espírito Santo em 1994.

Ainda de acordo com Andrea, a “JOCUM é uma organização internacional e Inter denominacional, somos cristãos, somos evangélicos, a gente trabalha com todas as denominações evangélicas”. A JOCUM atua por meio de ações humanitárias, desenvolvimento comunitário e desenvolvimento humano, instrumentalizando jovens a canalizar seus dons e suas vocações nas demandas sociais e do mundo a sua volta, afirmou sua diretora local. Além de possuírem uma plataforma estruturada que oferece cursos de treinamento, é mundialmente conhecida como Universidade das Nações.

A JOCUM trabalha com treinamento, justiça e transformação e evangelismo, pois a gente acredita que a bíblia ela tem proposta de solução para todas as problemáticas do ser humano. A gente acredita que o homem é um ser completo, holístico e integral, e a bíblia tem respostas e atende a todos os anseios do homem. (Andrea Ribeiro, diretora do JOCUM-Vitória).

Trabalham também com evangelismo de impacto, realizam atividades culturais e teatros de rua e desenvolvem um trabalho específico com abordagens noturnas a profissionais do sexo, que trabalham na orla da capital, em postos de gasolina e nas margens da rodovia BR 101. A iniciativa da organização é em parceria com igrejas, proporcionando momentos de oração e escuta.

Aqui na comunidade a instituição trabalha em duas frentes missionárias e atua como organização do terceiro setor. A frente missionária trabalha com treinamentos, ofertando cursos como a Escola de Treinamento e Discipulado (ETED), a Escola de Desenvolvimento Comunitário (EDC), entre outros títulos; e, em outra frente, mais voltada para o social, atua com ações para crianças, adolescentes e mulheres, servindo muitas vezes de ponte entre pessoas e empresas que querem doar e pessoas da comunidade que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

Atualmente o projeto *Casa Gileade* é voltado para crianças e adolescentes; e o projeto *Tão Dignas*, voltados para mulheres. Em suas narrativas, Andrea nos disse que “nosso objetivo é trabalhar as famílias aqui do bairro. A gente sonha em ver as famílias cada vez mais estruturadas”. A *Casa Gileade*, de acordo com seus objetivos, “trabalha com a cosmovisão bíblica cristã”, com a faixa etária de quatro aos quatorze anos, no contraturno escolar, oferecendo aulas de reforço escolar e transmitindo valores éticos e voltados ao fortalecimento da cidadania e desenvolvimento humano. Espaço importante também para socialização das crianças e adolescentes participantes, que evitam ficar na rua ou ociosos/as em casa, à medida do possível também oferecendo lanches e materiais de suporte pedagógico.

36 É a base estadual da instituição Jovens Com Uma Missão (JOCUM), sediada à rua N, 456, Flexal II, Cariacica, ES. Endereço eletrônico: <https://jocum.org.br/onde-estamos/jocum-vitoria/> Acesso em: 20 jan. 2021.

Já o projeto *Tão Digno*, de acordo com Andrea, “visa resgatar a dignidade da mulher de Flexal II, que tem estigma um tanto quanto prejudicada, por conta de todo contexto histórico que a gente vive”. Segundo as organizadoras, o projeto visa trabalhar o resgate da identidade das mulheres aqui da comunidade. JOCUM e Minas da Quebrada têm mais essa pegada de trabalhar com as questões de gênero, que tanto sofrem com o sexismo, com o machismo e a misoginia latentes, em função da estrutura machista e patriarcal de nossa sociedade. Ainda segundo Andrea, eles/as já tiveram projetos na área de esporte e meio ambiente, mas no momento não estão em funcionamento.

A Escola de Desenvolvimento Comunitário (EDC) é uma das escolas do curso de humanidades da Universidade das Nações, uma “escola fantástica, que trabalha com princípios do reino de Deus, desenvolvimento humano, ideia apropriada sobre pobreza, esferas de influência da sociedade, recursos humanos e pessoais” (Andrea Ribeiro, diretora da JOCUM-Vitória).

Escola de Treinamento e Discipulado (ETED) é um curso de cinco meses em tempo integral, em que o cursista vem para Flexal, ou várias outras partes do Brasil e do mundo, já que a JOCUM é uma instituição internacional. Nessa escola, o/a aluno/a fica aqui estudando a teoria por três meses e depois há dois meses práticos, que também podem ser executados na comunidade ou em qualquer parte do mundo. A imagem a seguir retrata uma parceria JOCUM Vitória e EMEF Manoel Paschoal de Oliveira, realizada em 2019, em que um grupo de jocumeiros estrangeiros, vindos da base JOCUM em Kailua-Kona, no Havaí (EUA), palestrou para a plateia de alunos/as de nossa escola municipal. Foram momentos de troca de experiências transculturais muito interessantes.

Imagem 53



Esses são apenas alguns exemplos extraídos de nossas andanças pela comunidade e de vivências com os/as sujeitos/as da pesquisa, exemplos de redes dialógicas tecidas na comunidade, com as quais buscamos discutir as contribuições pedagógicas, políticas e ecológicas dos coletivos, das associações de moradores/as, dos/as pescadores/as, marisqueiros/as, catadores/as de materiais recicláveis e até algumas igrejas (presença marcante nas comunidades) e demais moradores/as interessados/as nas relações ecologistas entre comunidade e manguezais. Todos/as esses/as sujeitos/as, juntamente com as escolas, formam o que estamos chamando de cotidianos escolares, que têm um potencial, ainda pouco explorado, na busca por outras maneiras de entender, interagir e intervir no ambiente, de forma mais afetiva, propositiva e dialógica.

Também buscamos reforçar o diálogo e as parcerias, procurando entender melhor o que tem sido realizado e as possibilidades de ampliação de parcerias nas *escolascomunidades*. Para avançar na compreensão das ações institucionais, no decorrer da pesquisa, além de pesquisas bibliográficas e em sites oficiais do município, buscamos dialogar com membros/as da atual gestão, do prefeito Euclério Sampaio Júnior, assim como havíamos feito com a gestão anterior, do prefeito Geraldo Luzia de Oliveira Júnior, mas em ambas as situações sem muito sucesso.

Nesse período conseguimos uma agenda com o coordenador de recursos naturais, da Subsecretaria de Meio Ambiente, ligada à SEMDEC, Sr. Wolmen de Oliveira Santos, e o técnico Adilson Dutra, que, além de nos atender e explicar sobre a atual situação das Unidades de Conservação do município, fizeram um *tour* conosco de carro pelo PNM dos Manguezais de Itanguá e RDS dos Manguezais de Cariacica, apresentando-nos essas UCs e falando das atividades desenvolvidas pela Subsecretaria de Meio Ambiente do município.

Há uma disponibilidade de dados da época em que o prefeito de Cariacica era o atual Deputado Federal Helder Salomão, do Partido dos Trabalhadores, que foi prefeito de 2005 a 2012. Momento que inclusive havia no município uma secretaria exclusiva para o meio ambiente. Aliás, o contato com esse ex-gestor municipal foi mais profícuo do que com os atuais, mesmo que remotamente, devido à pandemia. Ele enfatizou que o meio ambiente era prioridade em seu governo, destacando a importância da preservação dos recursos naturais para as populações tradicionais e comunidades ribeirinhas. Há certa ênfase desse momento histórico de Cariacica, como pudemos constatar nos documentos pesquisados e em narrativas dos/as sujeitos/as praticantes da pesquisa.

Quanto à atual gestão, procuramos o executivo municipal e a SEMDEC para conversar e entender melhor seus projetos e concepções ecologistas, mas sem êxito até o momento. Mandamos e-mails, ligamos e inclusive tínhamos uma reunião via plataforma virtual, agendada por mediação de uma liderança comunitária que tem acesso direto ao prefeito, mas o evento não se concretizou, e não houve explicação para o motivo do cancelamento. O que é lamentável, pois só reforça a falta de compromisso da gestão do município com a justiça ambiental e com o ecossistema manguezal.

O MORAR, O PESCAR E O FAZER PESQUISA NOS MANGUEZAIS DE CARIACICA

Imagem 54



Alguns pescadores colocaram estas estacas aí, pra enroscar e rasgar as redes de arrasto e impedir pesca predatórias de pescadores que vem de fora. (Joaquim Amorim, aposentado e pescador amador).

É muito gostoso adentrar o manguezal de barco para uma pescaria, como aquelas que fizemos na infância, agora com outras finalidades além do lazer e diversão, sempre presente naqueles passeios, pois agora se somam a atividades de pesquisa, conversas com pessoas que vivem do manguezal, registros em diário de campo e captação de imagens, usando os artefatos aqui problematizados.

Quando criança, eu era levado por um vizinho, já que meu pai não sabe nadar e, como bom mineiro desconfiado que era, nunca teve uma relação muito amistosa com o manguezal. E agora acompanhado pelo pescador e amigo Sr. Joaquim Amorim e mais dois amigos de trabalho. Um deles, o Cilas Jr., filho de pescador profissional, sabe dar suas “tarrafadas”, apesar da falta de prática; o outro, assim como eu, amante do manguezal, sem muitas afinidades com os instrumentos e práticas de pesca, somos mais da turma que usa o manguezal para lazer e entretenimento.

Entre os materiais de pesca, estão o *smartphone* e o drone, para pescar imagens, vídeos e lembranças, como a foto anterior, que mostra a ponte à altura Moá³⁷, passagem da linha férrea Vitória-Minas sobre o canal principal do rio Bubu, antes de ele se juntar à baía de Vitória. Se imagine dando um zoom nesta imagem e verá que cada pontinho branco em cima da ponte é um pescador jogando sua tarrafa ou anzol, para retirar seu sustento, dá para ver também os botes, como chamamos os pequenos barcos de madeira, pescando ou atracados nas margens.

Para nossa pescaria, olhamos na internet a tábua das marés, planejamos inclusive ir com um barco maior, gentilmente emprestado pelo professor Serginho, diretor de uma escola da comunidade. Um bonito barco de alumínio, com seis metros de comprimento e motor de polpa de 15 Hp, mas o barco e o motor eram grandes demais para a profundidade dos canais do manguezal, de onde iríamos sair, a casa do Sr. Joaquim, depois do campo do Apollo, ainda mais com a baixa rápida da maré, que nosso parco aprendizado de internet não foi capaz de prever.

“Vocês vão pescar com este barco aí?”, ironizou o Sr. Joaquim, antes de nos levar em seu bote com motor de rabeta de 1,5 Hp. Mais tarde ele explicou o que eu, como professor de Geografia, vivo explicando a meus/minhas alunos/as, sobre assoreamento e como os sedimentos carregados pelo rio Bubu têm assoreado seus canais, tornando-os cada vez menos profundos, e por isso só são viáveis embarcações menores neste ponto do manguezal.

Ele, assim como todo pescador/a, é conhecedor das dinâmicas do manguezal, movimentos das marés, bancos de areia, localização das estacas de madeiras, recém-colocadas dentro dos canais, nas partes mais profundas, para evitar pesca predatória, de arrasto e com balões. Sobre essas armadilhas de pesca predatória, outro pescador com quem conversamos disse: “Eu ajudei colocar as estacas no mangue, levamos elas de barco, fincamos com a maré baixa e batemos bem mesmo, de marreta” (Jorge Oliveira dos Santos). Segundo o pescador, isso é para evitar que o “pessoal que vem de Vitória, com essas redes de arrasto [proibidas por lei nestes locais] leve todo o pescado. Aí não sobra nada pra nós” (Jorge Oliveira dos Santos).

Foram momentos de aprendizados e trocas de saberes fantásticos, que têm contribuído para entender os *espaçostempos* da pesquisa e as relações dos/as sujeitos/as com as práticas do pescar e do morar próximos à RDS dos Manguezais de Cariacica. Momentos para saborear sensações, cheiros e sentimentos da infância manguezeira. Sem romantizar o trabalho dos/as que vivem do manguezal, certamente poderia classificar este campo-pesquisa-lazer como tendo cheiro de infância.

O pescador que nos acompanhou nos deixou “se virar”, em suas próprias palavras. E mesmo com nossa inexperiência e do horário impróprio, pescamos várias tainhas, comemos, bebemos, fotografamos, voamos com o drone, conversamos e nos divertimos bastante. Ouvimos literalmente

37 Toponímia usada pela comunidade para se referir à ponte por onde passa a Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFMV). Toponímia pode ser entendida com a ciência que estuda os nomes dos lugares, porém aqui a tomamos num outro sentido, o de uma Geografia Cultural, que leva em consideração mais o aspecto regional e afetivo com o território, para dar-lhe nomes e apelidos que são reconhecidos por aqueles/as com estreita ligação com o lugar.

histórias de pescadores/as sobre o manguezal, as pescarias, como o manguezal tem sido tratado e as perspectivas e esperanças para este ecossistema, “tão importante, do ponto de vista ecológico e socioambiental para os bairros do entorno”, como enfatizou um pescador desconhecido, entre os vários que tivemos o prazer de conversar nesse dia.

Imagem 55



Como nem só de garças, peixes, caranguejos, sururus e ostras vive o manguezal, infelizmente o desprazer e más sensações teimaram em aparecer em alguns momentos, entremeados nas narrativas e observações: seja pelo descaso percebido em alguns pontos, tanto por parte do poder público (escassez e ineficiência dos programas de preservação ambiental e geração de renda para os pescadores/as, por exemplo), como por parte de alguns/as moradores/as (que insistem nos aterros irregulares, ligação clandestinas de esgoto, descarte de resíduos sólidos, etc., sobretudo nas áreas mais densamente povoadas da RDS). Tivemos o desprazer de observar resíduos sólidos se emaranhando nos pneumatóforos das *rhizophoras mangles* (mangue-vermelho).

Contudo, a beleza da força da natureza é maravilhosa, assim como a capacidade de resiliência deste ecossistema. Quando a maré enche e vem subindo as águas do mar, somando-se às vazões dos rios Bubu e Santa Maria da Vitória, a diluição da água e os processos naturais de purificação permitem o florescer da vida: a presença de mariscos, crustáceos, peixes variados, aves e mamíferos, entre outras formas de vida que lutam para viver e contribuem para sustentabilizar as relações da comunidade com os manguezais.

Quantidade de vida, que de acordo com as narrativas de pescadores/as, vem decrescente, devido ao adensamento populacional, desmatamento, aterros, poluição e desrespeito de todo tipo. E mediados por minhas andanças, meu viver, morar, pescar e *ensinaraprender* na/com a comunidade, bem como minhas convicções em não aceitar passivamente o desrespeito ao ambiente, é que me trouxeram a essa problemática de pesquisa.

Podemos dizer que tivemos o privilégio de literalmente habitar o campo da pesquisa,

percebendo as redes comunitárias que atravessam os manguezais da RDS dos Manguezais de Cariacica, suas redes de saberes, seus fluxos e movimentos com potencial de apresentar outras ecologias. Ecologias menores, periféricas, comunais e insubmissas, no entanto possuem grande potencial de entender, interagir e intervir nas relações ecologistas que ecoam na comunidade, em constantes movimentos de dialogar e aprender com a própria história (FREIRE; GUIMARÃES, 2011, 2013), problematizando as contribuições dessas ecologias menores nos contextos formativos dos/nos cotidianos escolares.

E na busca por alternativas que viabilizem outras narrativas, outras posturas, outras educações ambientais e outras relações ecologistas, propusemo-nos a problematizar a potencialidade educativa dos *usos* do drone e demais artefatos tecnoculturais nos cotidianos escolares.

E como estamos imbricados com o campo da pesquisa, como morador, professor, estudantes/pesquisador de uma universidade pública, bem como de escolas públicas em todo percurso formativo, tenho além do prazer e honra em pesquisar e aprender um pouco mais, um dever ético, em buscar compartilhar com a comunidade e a sociedade, um pouco sobre as temáticas com as quais temos refletido, discutido, desvelado e aprendido ao longo dessa jornada.



Abel-Sagit

POTENCIALIDADES POLÍTICAS, ECOLÓGICAS E PEDAGÓGICAS COM OS USOS DOS DRONES E DEMAIS ARTEFATOS TECNOCULTURAIS NOS COTIDIANOS ESCOLARES

Nesta pesquisa, pensamos os *usos* dos artefatos tecnoculturais como possibilidade de criação e de ampliação de *conhecimentos em rede* (ALVES, 2001), que, de acordo com a pesquisadora Nilda Alves (2015), tais artefatos criam redes de saberes que estão cada vez mais presentes nos cotidianos escolares, ainda mais com a crescente propagação da cultura digital, ou *cibercultura*, como diria Pierre Lévy (2010), conceito também usado por Soares e Santos (2012), ao abordarem os atuais processos de ampliação do acesso às tecnologias, principalmente nos cotidianos escolares e nos processos de formação docente.

Portanto, os *usos* de *drone* e de outros artefatos tecnoculturais possibilitam a criação de mundos, de saberes, de possibilidades de ampliação dos olhares e dos sentidos, da percepção do lugar, das problemáticas locais e das potencialidades inerentes ao lugar. Indagamos se o uso do drone permite outros modos de olhar e de perceber o lugar. Que outros modos de narrar e de *desver* o lugar é possível com o uso de *drone*? Quais geografias, educações ambientais e ecologias existentes são possíveis de serem captadas e/ou cooptadas com os *usos* de *drones*? As imagens e vídeos produzidos com o uso de drone criam outras políticas de espacialidades, outras geografias e ecologias que não se guardam em livros, *ecologias menores* e *geografias menores*, com potência criadora de outras realidades, leituras de mundo e de formas de ver e de perceber a realidade concreta?

Belleza (2014, p. 124) refere-se à poesia de Manoel de Barros como intercessora de geografias menores, “na medida em que fabulam um lugar outro, sem que a imagem necessariamente tenha que explicá-lo ou representá-lo”. E o autor continua afirmando que “[...] as geografias menores são totalmente políticas: política de invenção, política de dar às imagens outros usos, política de lidar com o espaço em outras conexões [...] apostas na criação de (re)existências, de outros possíveis modos de (geo)grafias” (BELLEZA, 2014, p. 128).

Dialogando com as noções de menoridade e maioridade e em consonância com a política de narratividade que adotamos, assim como a aposta política e metodológica assumida, optamos por problematizar as educações ambientais menores. “Devemos priorizar a ‘perspectiva problemática’ ao invés da ‘teoremática’ da ciência maior, que é definidora e elimina o desvio” (GALLO, 2013, p. 7). Daí a necessidade de *desver* as imagens clichês sobre a comunidade e questionar estigmas e pseudoverdades historicamente construídos, e assim apresentar outras imagens do território, das pessoas e suas subjetividades.

Outro aspecto que consideramos em relação à visão vertical e elevada que o drone proporciona é a possibilidade de uma análise em diferentes escalas de observação, que nos permitirá propor outras formas de cartografar e representar o lugar, possibilitando, inclusive, pensarmos em outras linguagens e formas de representação para além da cartografia oficial, com proposição de outros olhares sobre a região, vistas pelos olhos da própria comunidade. Pois,

Tudo depende do nosso ponto de vista,
Daqui de cima eu vejo um cenário lindo,
Tão lindo que fico pensando...
Às vezes, a gente convive com uma pessoa de longe
E acha ela muito linda e legal,
Mas quando a gente vai se aproximando
Pode ser que a gente note que ela não seja bem assim
Ou ao contrário,
A gente fica tão perto de alguém
Que os defeitos dessa pessoa aparecem muito pra gente
Aí é hora de refletir
Que todo mundo pode ter seus defeitos
E a gente precisa dar espaço
Para ver a beleza dessa pessoa
Olhando seu lado positivo³⁸.

Esses versos foram escritos em parceria com MiQ Gonçalves, especialmente para o audiovisual, do qual falaremos melhor no capítulo sobre o produto educacional, e que desejou produzir formas de *desver*, de (des)narrar o território a partir dos olhos dos/as seus/suas moradores/as, por meio dos sentidos, percepções, emoções e sentimentos da própria comunidade, sendo o drone mais um dos artefatos tecnoculturais utilizados, cujos *usos* estão sendo (re)pensados para os contextos locais e os cotidianos escolares, pois as imagens produzidas podem nos proporcionar uma visão multiescalar, livre e autônoma do lugar.

Assim, pudemos reunir registros no diário de campo, narrativas, sons, imagens, vídeos e fotografias de drone e dados empíricos “pescados” em nossas andanças no campo da pesquisa, produzidos com os/as sujeitos/as da pesquisa, sobretudo estudantes, pescadores/as e comunidade em geral. Nessas andanças e com a produção de dados, deparamo-nos com materiais imagéticos com os quais foi possível a produção do curta-metragem *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*, que se configura também como produto educacional de uma pesquisa realizada com os cotidianos escolares.

Os materiais estão disponíveis em nosso instagram @olharpassarinho e no canal do Youtube de mesmo nome, bem como no canal do Youtube e blog Narradores da Maré, canal de divulgação de Grupo de Pesquisa, Ensino e Extensão *Narradores da Maré: Geografias dos Manguezais da Baía de Vitória e Formação de Professores/as*. Desejamos que tais artefatos sejam aproveitados em práticas pedagógicas e em contextos formativos.

38 Poema intitulado *Pontos de Vista*, de autoria nossa em parceria com Miqueias Gonçalves Silva para ilustrar as imagens e vídeos captados com drone em diferentes escalas (altitude) e a forma como essas imagens permitem ler, ver e (des)ver o lugar.

USOS DOS ARTEFATOS TECNOCULTURAIS: POTENCIAL PEDAGÓGICO, POLÍTICO E ECOLÓGICO DE DRONES COM OS COTIDIANOS ESCOLARES

Imagem 56



Eu gostei muito da aula de campo usando o drone, chama a atenção e dá pra ver lugares que nunca fui. Pena que é tão caro um desses. (Pedro C. Marques, aluno do sétimo ano).

Apesar do acesso às tecnologias e à informação não serem universalizados, sobretudo devido às desigualdades sociais, há um crescente número de pessoas conectadas, nem que seja com os cada vez mais populares *smartphones*. Somos de uma geração de educadores/as nascida no século passado, sem toda essa conectividade, mas não podemos ignorar o fato de que nosso aluno/a já nasceu na era da cibercultura (LÉVY, 2010). Assim sendo, temos que nos (re)inventar em nossas práticas didático-pedagógicas; por isso, a importância de se conhecer as novas Tecnologias da Informação e Conhecimento (TICs).

As TICs são uma importante faceta da cibercultura, ao se configurarem como novas formas de construir, armazenar e disseminar conhecimentos. Segundo Pierre Lévy (2010), cibercultura é “[...] conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o ciberespaço” (LÉVY, 2010, p. 17). Ou seja, vivemos em um mundo conectado e com avanços tecnológicos, inclusive ligados à educação como nunca visto antes, em que, sem um princípio de responsabilidade pautado na ética e busca da democratização das tecnologias, corre-se o risco de ser mais prejudicial do que benéfica aos/às educandos/as, sobretudo da comunidade.

Esta pesquisa é um convite para (re)pensar os diferentes *usos* dos artefatos tecnoculturais nos processos que ocupam, que muitas vezes estão invadindo os cotidianos escolares sem pedir licença, provocando-nos a pensar as relações de aprendizagens que eles podem oferecer, principalmente levando em consideração os aspectos ecológicos e a participação dos/nos cotidianos escolares nas práticas em educações ambientais; no entanto, buscando pensar em *usos* criativos e éticos dessas tecnologias, não se prendendo aos *usos* e funções para os quais foram criadas.

Por meio do *Princípio Responsabilidade*, o filósofo alemão Hans Jonas argumenta sobre a importância dos aspectos éticos quanto aos *usos* das tecnologias. Ele enfatiza que a ética está tanto na criação dessas tecnologias, quanto nos *usos* para os quais serão empregadas. Hans Jonas discute nessa parte de sua obra o quanto avançamos tecnologicamente, mas não eticamente nos *usos* das tecnologias, e os perigos atrelados a isso. Para ele:

O problema não é o conhecimento por si só, é antes a aplicação que se lhe dá. Logo, a questão que subsiste para o futuro não tem tanto a ver com o desenvolvimento das próprias tecnologias, mas sim com a forma sábia de implementá-las nas nossas vidas. Logo esta nova ética, além de responsabilidade, exige sabedoria, conhecimento e humildade (JONAS, 2006, p. 86).

Diante deste contexto de ampliação do acesso às tecnologias, voltada a princípios de ética e responsabilidade em seus *usos*, pesquisamos a viabilidade de inclusão dos *drones* nos artefatos tecnoculturais já usuais, para auxiliar na problematização das educações ambientais, e no potencial político, pedagógico e ecológico das práticas pedagógicas nos cotidianos escolares e demais espaços de formação de professores/as. Assim como nas contribuições para uma educação ambiental política, das fotografias aéreas e vídeos captados com esta ferramenta, bem como na política de narratividade que essas imagens têm potencial para fazer proliferar.

Analisando ainda suas contribuições na ampliação da capacidade de análise e intervenção das comunidades, a partir das informações produzidas em tempo real e mais acessíveis que imagens de satélites ou produzidas por empresas de aerofotogrametria, que os *drones* podem permitir. Contudo, cabe a nós educadores/as, sobretudo com o que vimos e sentimos nesses tempos de pandemia, assumir compromissos com os *usos* éticos das TICs em nosso fazer pedagógico. O que destacamos ser ainda mais iminente em relação aos “brinquedos” voadores.

Esta pesquisa buscou dialogar com o conceito de *usos* dos artefatos tecnoculturais nos processos pedagógicos das autoras Conceição Soares e Edméa Santos, para subsidiarem uma interatividade dos/as sujeitos/as de sua própria história, nas suas comunidades e no meio em que vivem, ampliando ainda mais seu despertar crítico em relação aos problemas e potencialidades locais.

Pode-se usar, por exemplo, as imagens produzidas por *drones*, que podem ampliar suas leituras de mundo (FREIRE, 1996) e as formas como se inter-relacionam com os cotidianos escolares (ALVES, 2003), para abrir outros diálogos com as educações ambientais políticas

(REIGOTA, 2012), que propiciem práticas pedagógicas libertadoras (FREIRE, 1987) e perspectivas ecologistas em educação.

Na presente pesquisa, há uma aproximação entre os pressupostos teóricos e metodológicos, pois ambos caminham juntos como suporte epistemológico mais adequado para acompanhar processos (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2012), problematizando-os, sejam aqueles inicialmente pensados ou os que surgiram no decorrer da pesquisa.

Os drones e seus usos nos cotidianos escolares

Imagem 57



Imagem 58



Esta tecnologia é muito maneira, está ajudando eu conhecer melhor o bairro que eu moro desde que nasci, tem lugares que estou vendo através do drone que eu nunca tinha visto antes. (Micaelem Gramelick, aluna do sétimo ano).

As Aeronaves Remotamente Pilotadas, ou Remotely Piloted Aircraft (RPA) ou ainda Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT), popularmente chamadas de *drones*, estão cada vez mais presentes em nossa vida cotidiana. Suas funcionalidades, seja para trabalho ou lazer, estão sendo ressignificadas e ganham outras funções, nas mais variadas áreas.

Problematizar os *usos* de *drones* como um instrumento de suporte educacional, nos cotidianos escolares e em processos formativos, foi um de nossos objetivos. Com isso, propomo-nos a pensar seu potencial de integração comunitária, suas possibilidades para facilitar a acessibilidade nas aulas de campo, no monitoramento/fiscalização ambiental e demais ações ecologistas dentro das comunidades. Destacamos o potencial que esta tecnologia, aliada à experimentação de suas potencialidades e novidades, permite aos/às educandos/as, principalmente da educação básica, usar toda a sua criatividade, já que foram envolvidos/as ativamente em todos os processos da pesquisa.

Já que os *usos* desse artefato tecnocultural em contextos educativos é relativamente novo e os aportes teóricos nesse sentido são escassos, apesar de ser uma área em expansão, optamos por nos aprofundar nos excelentes exemplos práticos de seu uso, por meio dos diálogos, experiências e trocas de saberes com alguns/as professores/as e pesquisadores/as que atuam no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) e profissionais que atuam em empresas que usam *drones* como instrumento de trabalho.

Ao pesquisar os descritores “drone”, “VANT” e “RPA” nas principais plataformas de pesquisa acadêmica, apareceram poucos trabalhos; se filtrar especificamente “uso na educação”, aí sim é praticamente inexistente. Mesmo após muita pesquisa, não encontramos mais que uma dezena de trabalhos publicados em língua portuguesa, em sua maioria voltados para geologia, geomorfologia, engenharia e segurança pública.

Sendo este último o encontrado com maior frequência, agora com a pandemia houve um crescimento do uso de *drones* voltado ao combate ao contágio da doença, seja na pulverização de soluções sanitizantes, seja no monitoramento/vigilância ou como instrumento de dispersão de aglomerações, usado acoplado a dispositivos sonoros, para emitir alertas à população.

Contudo, há um enorme potencial pedagógico, ecológico e de integração comunitária que os *drones* permitem, abrindo outras possibilidades. Um professor do IFES Campus Alegre/ES, referindo-se ao uso de *drones* na educação³⁹, destacou que:

39 O uso dos drones gerou um ganho expressivo em interesse dos alunos, Durante as buscas por bibliografia e ações práticas deste artefato ligado à educação, identificamos que os trabalhos realizados pelo IFES se aproximavam mais do que estávamos buscando, além do fato de serem praticamente os únicos que fazem isso; na UFES mesmo as poucas pesquisas que tivemos conhecimento eram mais restritas às engenharias.

por conta de ser algo tecnológico, algo novo. Já estou pretendendo levar esta tecnologia, não mais como ferramenta, mas fazer uma disciplina e incluir esta tecnologia, como componente curricular para os alunos [cursos técnicos e pós-graduação]. (João Paulo Beteste, professor do IFES Campus Alegre/ES).

João Paulo Beteste destacou ainda que “trabalha com esta tecnologia também com alunos da educação básica, com resultados igualmente satisfatórios”, sendo uma ferramenta incrível e um atrativo às aulas.

Os *drones* surgiram nas décadas de 1950 e 1960, com fins militares, inicialmente usados para espionagem e vigilância. A partir de 1990, durante a guerra do Afeganistão, começam a ser usados como arma, e durante essa guerra foi confirmada a primeira morte provocada por dispositivos bélicos disparados por uma aeronave não tripulada, de acordo com sites de notícias da época.

E, desde então, alvos são atacados usando esta tecnologia, em várias partes do mundo, causando milhares de mortes (MATSUURA, 2020), sobretudo com ataques lançados pelos norte-americanos. Com isso até hoje os *drones* são vistos como instrumento de espionagem, vigilância e controle, mesmo com a disseminação de outros *usos*, recentemente inclusive como diversão, lazer e entretenimento.

Apesar de sua variedade de *usos*, os *drones* continuam sendo amplamente usados em conflitos e operações, como o assassinato do general iraniano Qassem Soleimani, em Bagdá, Iraque, no dia 3 de janeiro de 2020, porém, com o passar do tempo uma gama de oportunidades de aplicação para *usos* civis são percebidas.

O comando da aeronáutica, ligado ao Ministério da Defesa, que é o órgão responsável por sua regulamentação no Brasil, exemplifica alguns de seus *usos*: “infraestrutura, mídia e entretenimento, telecomunicações, agricultura, segurança pública, busca e salvamento e mineração” (BRASIL, 2018, p. 25). Mas não para por aí.

Como consta em nossos objetivos discutir a viabilidade de *usos* de *drones* na atualidade para fins pedagógicos e ecológicos, destacamos alguns trabalhos realizados com *drones*, diretamente com esta finalidade, e como estes/as pesquisadores/as veem as possibilidades de *usos* dos *drones* de modo geral, em especial nos processos formativos.

No sul do Espírito Santo, no município de Alegre, professores/as e alunos/as estão construindo suas próprias aeronaves não tripuladas. O professor João Paulo Beteste enfatizou que “já trabalhava com geoprocessamento, mas o drone permitiu que ele e os[as] estudantes dominassem toda cadeia de aquisição de informação” desde a concepção da aeronave (VANT), a sua construção, aquisição de imagens, processamento e pós-processamento, produzindo diversos produtos cartográficos, como mapas e ortomosaicos⁴⁰. É a tecnologia dos *drones* usada na geotecnologia, produzindo mapas de uso e ocupação do solo, de fertilidade, manejo de bacia hidrografia, delimitação de bacias, entre outros serviços cartográficos e da engenharia de agrimensura.

40 Ortomosaicos são mapas tridimensionais formados digitalmente por um mosaico produzido pela sobreposição de várias fotos aéreas.

No IFES Campus Vitória/ES, a professora Angélica Tedesco também usa *drone* em suas práticas de pesquisa, extensão e ensino, usando-o associado a softwares para processamento das imagens, como ferramentas de monitoramento ambiental, com a finalidade de avaliar pontos de interesse, como aterros ilegais, desmatamentos e pontos viciados de lixo em áreas de proteção ambiental, segundo ela, inclusive com trabalhos realizados aqui na RDS de Cariacica, em parceria com a associação de pescadores/as de Porto de Santana. Oportunidade em que destacou o potencial deste artefato “no mapeamento ambiental e sociocomunitário, para valorização do território”, como um lugar de oportunidades.

A professora Angélica Tedesco nos relatou que nossa pesquisa “junta as duas pontas do meu [dela] trabalho, que é cartografia afetiva, no desenvolvimento do território com a comunidade e o uso de tecnologias em prol da comunidade”. Ela destaca que realiza trabalhos com a comunidade, em duas frentes de pesquisa: o Laboratório de Tecnologia Social, o LabTEC, grupo de pesquisa registrado no CNPq, do qual é coordenadora, e que trabalha justamente com instituições educacionais; e outro trabalho que foi demandado por comunidades da cidade de Vitória, que é o *Mapa do bem*, ambos visando ao desenvolvimento comunitário e ao uso de tecnologias, propostas que coadunam com os objetivos da presente pesquisa.

Dentro do LabTEC, chamou-nos a atenção a linha de pesquisa: “Fotogrametria – Desenvolvimento de metodologia para obtenção, processamento e avaliação de imagens 3D, obtidas por VANT”, também sob sua coordenação. Ela nos relata que se inspirou no:

[...] mapa falado, numa favela do RJ e que eles usaram um drone artesanal: pipa, com uma câmera amarrada e pet e os meninos desenvolveram uma forma de capturar imagens com este drone e depois juntar em mosaicos [...]. Isto me inspirou muito, porque eu vi que com criatividade e com a comunidade é capaz de fazer qualquer coisa, inclusive virar um negócio social dentro da comunidade, trabalhando suas vocações. (Angélica Nogueira de Souza Tedesco, Professora do IFES Campus Vitória/ES).

Destaca-se a importância de relevar vocações das comunidades que podem se transformar em possibilidades, mostrando o que tem de bom. O lado negativo podemos apontar também, mas como forma de denunciar ou de pensar propostas de intervenção. Não continuando com discursos preconceituosos em relação às comunidades, pois não é isso que as define. Enquanto pesquisadores/as e educadores/as, temos que lutar contra estes estigmas e noções pré-concebidas, de que periferia é lugar de pobreza e miséria, o que nesta pesquisa estamos chamando de política de narratividade (PASSOS; BARROS, 2012; GONZALEZ, 2013), ou seja, a escolha de como iremos narrar o território. Temos inúmeras potencialidades em todos os aspectos da ecologia social, ambiental e humana nas regiões periféricas. E são estas que devem ser visibilizadas.

Por falar em possibilidades, nas redes sociais do Projeto Instituto Aprender Cultura há um vídeo feito com drone, mostrando um pouco da comunidade. Imaginamos os circuitos do Museu de

Casas de Flexal (MUCAF) filmados e sendo disponibilizado na internet, nas belezas do manguezal e do povo sendo captadas e difundidas.

Lembrando que, além da ética, devemos respeitar o direito à privacidade, previsto no Art. 5º da Constituição, quanto aos cuidados com as imagens e narrativas, bem como as questões legais que envolvem a normatização dos *drones*. Por exemplo, a cada voo, é necessário entrar no site de Solicitação de Acesso de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARPAS) ligado ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), solicitar e aguardar autorização para decolar.

A solicitação no SARPAS é fácil e rápida se estiver tudo dentro das especificações, dependendo de cadastro prévio do equipamento e do piloto. Além disso, devem-se seguir todas as normas de segurança para com as aeronaves tripuladas (aviões e helicópteros), pessoas, animais e propriedades em solo, determinadas por legislação específica, como o código brasileiro de aeronáutica (Lei 7.565/86) e as Instruções do Comando da Aeronáutica (ICA), sobretudo a ICA 100-40/2018 (BRASIL, 2018).

Os *drones*, além dos usos militar, atuam também como: vigilância, controle de distúrbios urbanos, engenharia, agricultura, geomática, jornalismo, marketing, cinema, lazer, transporte de órgãos para transplantes, defesa civil, busca e salvamento e logística (a gigante norte-americana de tecnologia Amazon, por exemplo, já solicitou e está aguardando regulamentação para iniciar serviços de entrega, em território estadunidense, usando *drones*), entre outros usos.

Esta tecnologia que está ficando economicamente mais acessível tem muitas contribuições nos processos formativos. “Uma outra questão é que o equipamento tem muitos devices [dispositivos] tecnológicos que já são um prato cheio para o aprendizado e a atração de vários tipos de públicos em direção ao conhecimento”, nos explicou Filipe Cardoso Marvila, da Foco Engenharia, um ex-aluno do IFES, que teve contato com o drone em sua formação tecnológica nessa instituição e a partir de então montou uma empresa de serviços e consultoria em imagens aéreas feitas com *drones*.

Percebe-se, pela prática e pelas narrativas dos/as professores/as com os/as quais conversamos, que os *drones* são um atrativo a mais para os/as alunos/as participarem da aula. “Com o drone eu nunca mais vou faltar às aulas de campo, eu nem gostava de ir, moro aqui, achava que já conhecia tudo sobre nosso bairro, mas o drone dá outra visão”, confidenciou-nos um estudante (Cauã A. C. Cassiano, do 7º ano) da Escola Manoel Paschoal.

No entanto, faz-se necessário desmistificar seu uso, pois os *drones* não servem só para identificar, controlar, vigiar e destruir; mas podem ser usados também para salvar vidas, por exemplo, na distribuição de alimentos e insumos médicos em zonas de confronto ou, ainda, no transporte de órgãos para transplantes, escapando do trânsito nos grandes centros urbanos. Transporte ágil e barato, se comparado às aeronaves tripuladas.

Outros exemplos estão surgindo nestes tempos de pandemia da COVID-19, sendo usados para fiscalizar o cumprimento de quarentena, dar avisos sonoros a quem estiver descumprindo as regras ou ainda para pulverizar produtos de desinfecção de áreas públicas, como já era feito nas lavouras com a aplicação de pesticidas.

O equipamento que usamos na pesquisa foi um quadricóptero, semiprofissional, modelo Phantom 4, fabricado pela empresa chinesa DJI, que é referência na fabricação de microVANTS (Veículos Aéreos Não Tripulados de Pequeno Porte), que, apesar de pequenos, estão ficando mais modernos e intuitivos.

O drone tem se configurado como um equipamento com potencial de contribuir com a produção de dados e de *imagensnarrativas*, ao permitir produzir imagens e vídeos em diferentes lugares e com diferentes escalas espaciais e temporais. Suas imagens são mais acessíveis e precisa que as imagens de satélite disponíveis, pois estas não são disponibilizadas para o usuário comum em tempo real, ao passo que as captadas por *drones* são. Podendo inclusive usar a criatividade e substituir o equipamento tradicional por *drones* artesanais, que voam acoplados em pipas por exemplo, tornando-os ainda mais acessíveis aos cotidianos escolares em comunidades.

Na produção de dados, estão sendo usados também diários de campo, *smartphones* e aplicativos⁴¹ como GPS Essentials, além de aplicativos de edição e criação de vídeos, trabalhando assim a produção de subjetividades, criando outras observações, imagens, sons e narrativas, possibilitando diferentes interpretações e leituras de mundo, capturadas pelos/as estudantes nos cotidianos escolares. Buscando, dessa forma, ressignificar a relação com as ecologias a partir das belezas e potencialidades desses territórios.

Além do produto educacional, o curta-metragem *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*, apresentamos uma proposta de realização de oficinas de drone artesanal realizadas no/com os cotidianos escolares e/ou com a comunidade. *Drones* artesanais como aqueles que inspiraram a professora do IFES Angélica Nogueira de Souza Tedesco, objetivando assim potencializar as relações subjetivas dos/as sujeitos/as com o território, propondo outros *usos* das *imagensnarrativas* produzidas e dialogadas durante estas oficinas.

Educações ambientais e ecologias menores que potencializam a criatividade, a inventividade e a construção da autonomia, enfatizando o senso de pertencimento e a valorização das relações ecológicas locais e elevação da autoestima da comunidade. Em que memórias, sentimentos e emoções possam ser socializadas pelos/as sujeitos/as *praticantespensantes* dos cotidianos, ao se constituírem verdadeiramente como sujeitos/as de sua própria história, num exercício freireano de viver.

Pensando em outros *usos* para os *drones*, para além dos mais comuns, muitas vezes voltados para controle e repressão, objetivamos apresentá-los como possibilidade de criação de redes de conhecimentos, de leituras de mundo, outras geografias, ecologias e educações ambientais. A exemplo das atividades pedagógicas realizadas, em 2019, na EMEF Manoel Paschoal de Oliveira, em Nova Canaã, Cariacica/ES, mostrada na imagem a seguir e a produção de imagens durante uma atividade realizada em setembro de 2020 pela EEEMF Coronel Olímpio Cunha, visando interação entre comunidade e escola, em tempos de pandemia.

⁴¹ Aplicativos são *softwares* para dispositivos eletrônicos que auxiliam os usuários a realizar determinadas tarefas. Costumam ser genericamente chamados de App (uma redução do nome em inglês *application*).

Nessa oportunidade, a escola realizou uma carreata pelas principais ruas da comunidade, buscando interagir, mesmo que a distância com os/as discentes e suas famílias, sendo as imagens divulgadas nas redes sociais da escola, conforme publicação no Jornal eletrônico “Redes educativas e currículos locais” do Laboratório Educação e imagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), em sua 7ª edição, em dezembro de 2020.

A tecnologia, os *smartphones* e os *drones* podem ser usados como “artefatos que nos auxiliam a criar linhas de fuga nos currículos oficiais, dando passagem a outros currículos locais em diferentes redes educativas” (FARIA, 2020a, p. 2), desde que seus *usos* sejam constantemente problematizados criticamente, levando-se em conta os aspectos relacionados à inclusão digital.

Imagem 59



Buscamos, por meio de diálogos de saberes, analisar como os *drones* estão se popularizando (apesar de seu valor ser ainda elevado) e como suas aplicações e funcionalidades estão se diversificando. Tecnologia criada para uso militar, que ainda consome considerável parte no imaginário das pessoas, que o veem como instrumento de vigilância, controle e repressão, mas que possui infinitas possibilidades, como temos observado nas pesquisas bibliográficas e em narrativas de pessoas que usam *drones* profissionalmente, sobretudo com função didática e pedagógica ou mesmo como brinquedo de lazer e entretenimento, alguns até construindo os seus próprios equipamentos, como o professor do IFES Campus Alegre/ES João Paulo Beteste.

Os *drones*, que infelizmente se mantêm fiéis aos fins de sua criação, o uso militar, e recentemente foram adaptados para *usos* paramilitares, bem como por forças policiais ou mesmo em ações de traficantes, estão sendo largamente usados na indústria cinematográfica, marketing, jornalismo, construção civil, agricultura, agronegócio, geologia, geomorfologia, cartografia, sensoriamento remoto, georreferenciamento, combate a epidemias e na pandemia do coronavírus, combate à dengue e a queimadas, monitoramento ambiental em geral, busca e salvamento etc. e de forma mais incipiente nos processos educativos, como o que propomos. Como outros artefatos

tecnoculturais, a necessidade e a criatividade ampliam suas possibilidades.

Assim, planejamos as aulas de campo com protagonismo dos/as educandos/as na definição dos locais a serem visitados, bem como nos objetivos de cada aula. Usamos diário de campo (escrito e gravado), bem como uma análise coletiva das propostas dos/as alunos/as, desde o pré-campo, ou seja, toda preparação para ir a campo, até o pós-campo, com a definição das formas de apresentação dos trabalhos realizados.

Com isso, os/as estudantes definiram os destinos, pontos de parada e captação de imagens, objetivos, instrumentos de coleta de dados e preparação da apresentação das impressões e conclusões aos/às colegas de sala; desde a tradicional maquete (ambientalmente questionável, dependendo dos materiais usados) às apresentações usando recursos digitais, como produção de vídeos curtos, com imagens e narrativas de moradores/as e pescadores/as, que os/as alunos/as entrevistaram, sendo essa a forma de apresentação de trabalho preferida pela maioria deles/as. Como explicitado pela aluna Maria Eduarda Santos:

Antes eu adorava fazer maquete, mas agora com o celular, com os aplicativos para fazer vídeos, eu gosto mais de fazer assim. A gente tira fotos e faz vídeos com o nosso celular, depois edita usando os aplicativos, que tem de grátis, rsrsrs. Meu grupo está fazendo uma apresentação maneira assim. (Maria Eduarda Santos, aluna do 7º ano).

Com o uso pedagógico do drone nos cotidianos escolares, com as aulas de campo e oficinas nos cotidianos escolares, tivemos a oportunidade de criar outras formas de representação do território, do lugar, das paisagens e dos processos dinâmicos que nelas se desencadeiam, aproximando-nos de outras cartografias, geografias e narratividades, permitindo aos/às estudantes outros modos de olhar, sentir e perceber o lugar e a vida cotidiana, com sobreposições de escalas de observação a partir do uso do drone, desde as *microgeografias* e ecologias, similar a uma câmera fotográfica, indo até o macro, assemelhando-se às famosas imagens aéreas captadas por aviões ou satélites, cuja produção é controlada e de alto custo. Tirando, assim, um pouco o foco da educação ambiental institucionalizada e repensando as microrrelações e micropolíticas dentro da própria comunidade.

Imagem 60



Quando o professor falou em fazer aulas de campo aqui na comunidade e no mangue, eu fiquei meio assim, ah, eu já conheço tudo aqui, moro aqui a vida toda. Aí quando ele falou do drone, eu me animei um pouco mais, porque era novidade para gente. E não é que foi muito massa. Com as fotos e vídeos e com as conversas com moradores e pescadores, estou conseguindo ver Flexal e o mangue de forma diferente. Não sabia que o mangue era tão bonito. Gostei muito também da forma como os trabalhos foi apresentado pelos grupos. (Maria Eduarda Santos, aluna do 7º ano).

E foi a partir de narrativas como essa, das imagens produzidas com o drone e das atividades desenvolvidas nos processos pedagógicos em sala de aula e com a comunidade e, sobretudo, a partir de nossas andanças na comunidade e no *mundo da lama*, como diria Chico Science, que produzimos o curta-metragem *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*. Muito também em função dos encorajamentos e incentivos da banca de qualificação, bem como de nosso orientador, o professor Dr. Soler Gonzalez, que viram potencial nas imagens e narrativas então apresentadas.

Assim, produzimos esse audiovisual, buscando retratar as educações ambientais e as ecologias da comunidade de Flexal, Cariacica/ES, sob o prisma de membros/as da própria comunidade, sobretudo pescadores/as, marisqueiros/as, catadores/as de materiais recicláveis, educadores/as sociais, educadores/as ambientais, professores/as, especialmente de estudantes e membros/as de coletivos atuantes na região.



Handwritten signature or initials.

PRODUTO EDUCACIONAL⁴²

Quer dizer, mais do que um ser no mundo, o ser humano se tornou uma presença no mundo, com o mundo e com os outros. Presença que, reconhecendo a outra presença como um “não-eu” se reconhece como “si própria”. Presença que se pensa a si mesma, que se sabe presença, que intervém, que transforma, que fala do que faz mas também do que sonha, que constata, compara, avalia, valora, que decide, que rompe (FREIRE, 1996, p.18).

Imagem 61



42 O Produto Educacional requerido pelo Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação (PPGMPE) resultante desta pesquisa foi o audiovisual *olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*, que pode ser acessado no Youtube: <https://youtu.be/dhUG1ncKHIY> ou pelo Instagram <https://www.instagram.com/olharpassarinho/?hl=pt-br>. Acesso em: 20 jan. 2020. O presente capítulo retrata os processos e percursos de sua construção.

Imagem 62



PALAVRAS INICIAIS

Olhar passarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias nasceu a partir da pesquisa-dissertação de mestrado profissional em educação, intitulada *Educações ambientais com os usos de drones e artefatos tecnoculturais na Reserva de Desenvolvimento Sustentável dos Manguezais de Cariacica e nos cotidianos escolares*, com objetivo de compartilhar as impressões, desejos e anseios da comunidade em relação ao manguezal e às relações ecosóficis que se desenrolam cotidianamente nas escolas e comunidades do entorno da Reserva de Desenvolvimento Sustentável dos Manguezais de Cariacica.

No decorrer da pesquisa, seguindo seus percursos e meandros, surgiu a possibilidade, e ousamos dizer a necessidade, de elaborar um material de cunho pedagógico e formativo, confeccionado a partir das *imagens narrativas* “pescadas” na/com as comunidades da região de Flexal, Cariacica/ES.

Editamos este audiovisual, cujo link está disponibilizado neste material, com base nas imagens, nas aulas de campo, nas oficinas e demais atividades pedagógicas realizadas em parceria com/nos cotidianos escolares e coletivos comunitários da região, sobretudo, voltadas aos usos de artefatos tecnoculturais em processo educativos. Buscando criar outras formas de (des)ver o território e criando outras narrativas a partir das possibilidades e potencialidades geográficas, históricas e ecológicas locais, para dessa forma fazer um contraponto às metanarrativas pejorativas sobre comunidades, como a nossa.

A seguir os/as prezados/as leitores/as poderão acompanhar uma síntese dos caminhos, fluxos, derivas e processos pelos quais passamos na criação deste *olharpassarinho*, a fim de exemplificar e ilustrar uma alternativa, sem, no entanto, propor receitas prontas a serem seguidas.

Ao ler as linhas a seguir e/ou assistir o audiovisual *olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*, sintam-se carinhosamente abraçados por toda a comunidade, sobretudo os/as participantes da pesquisa (coautores/as) e por nós autores.

Fledson Silva Faria e Prof. Dr. Soler Gonzalez

OLHARPASSARINHO SOBRE A COMUNIDADE, OS MANGUEZAIS E SUAS ECOLOGIAS

A presente pesquisa dispôs-se a produzir com a comunidade, os/as sujeitos/as desta pesquisa, que pensando com Paulo Freire, são também os/as “sujeitos de sua própria história” (FREIRE, 1996), portanto os/as verdadeiros/as protagonistas. Desta produção conjunta, nasceu a proposta pedagógica de produzir um produto audiovisual, que se configurará no produto educacional, requerido pelos programas de mestrado profissional. O Produto educacional não se coloca como um trabalho finalizado, menos ainda como um modelo a ser seguido, mas como redes dialógicas que se abrem a problematizações, a partir dos processos e fluxos que permeiam as comunidades e que poderão provocar reflexões sobre como está sendo nossa presença nesse mundo.

Assim, a partir das realidades vivenciadas nas comunidades da Grande Flexal, município de Cariacica/ES e das relações ecologistas destas com a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) dos Manguezais de Cariacica, entremeadas pelas vivências e relações subjetivas do/no/com os cotidianos escolares direta ou indiretamente envolvidos na pesquisa, com ênfase nas visões de ecologia e meio ambiente dos pescadores/as, marisqueiros/as, catadores/as de materiais recicláveis, dos coletivos e organizações não governamentais atuantes na comunidade e com base nos materiais produzidos durante a pesquisa, buscamos sistematizar uma forma de apresentar algumas *imagens narrativas* da comunidade.

Com isso, após muito diálogo surgiu a ideia de produzir um audiovisual, na linha de um documentário, mas sem fazer uso de processos descritivos, enfatizando as narrativas dos/as sujeitos/as da pesquisa, com destaque às imagens, sons, vídeos e narrativas produzidas em contextos escolares, no ano de 2019, já no âmbito desta pesquisa. Recursos imagéticos produzidos com os usos pedagógicos dos artefatos tecnoculturais, com os quais trabalhamos durante a pesquisa, sobretudo com o *Olharpassarinho*⁴³ sobre as ecologias do território que buscamos das

43 A ideia do *olharpassarinho* surgiu dos diálogos afetuosos e com a criativa colaboração do professor Dr. Celso Sanchez (UNIRIO), durante a apresentação do trabalho *Educação ambiental com os usos de drones e artefatos tecnoculturais nos manguezais e cotidianos escolares* (FARIA, 2020b), durante a 14ª Reunião da ANPED Sudeste, para pensarmos em outros usos possíveis do drone em contextos pedagógicos, e, com as possibilidades das imagens produzidas pelo drone permitir também aos educandos/as um outro

imagens captadas pelo drone. Salientamos que a indicação e potentes contribuições da banca de qualificação, corroboraram para que o produto educacional tivesse essa configuração.

No processo de produção do roteiro de edição do audiovisual, houve a necessidade de gravar algumas narrativas que antes tinham sido expostas, mas não estavam registradas em vídeo. Dessa forma, foram produzidos roteiros para as entrevistas conversadas a partir dos desdobramentos das aulas de campo e demais atividades pedagógicas, para que guiassem as gravações das narrativas, que compuseram o audiovisual. Sem, no entanto, nos afastar da política de narratividade por nós adotada, e na perspectiva do fazer *com* e não *sobre* ou *para* é que elaboramos o produto aqui apresentado, com a comunidade participando na sua execução, pois devido à pandemia ficamos impossibilitados/as de realizar a produção nos cotidianos escolares conforme planejado.

Propusemo-nos a trabalhar os artefatos tecnoculturais (SOARES; SANTOS, 2012), enfatizando as potencialidades das imagens, sons e vídeos produzidos com e na comunidade, e nos manguezais, destacando os *usos* pedagógicos do drone, não como instrumento de vigilância e controle, historicamente dominado pelas forças de Estado, mas como uma possibilidade de trazer outros olhares sobre a comunidade e as relações desta com os manguezais. Um olhar contemplativo, buscando possibilidades de ação, de intervenção.

Percursos

A partir desta pesquisa, dos materiais, vivências e diálogos costurados com a comunidade, nasceu a necessidade de propor um produto educacional que problematizasse as ecologias, educações ambientais, vivências e cenários emblemáticos que caracterizam as relações dos cotidianos escolares com a RDS dos Manguezais de Cariacica e as comunidades que nele/dele vivem.

Desejamos que o produto educacional tivesse a finalidade de denúncia do descaso socioambiental, porém com ênfase numa política de narratividade que privilegiasse a visibilização das potencialidades e possibilidades da comunidade e deste rico e belo ecossistema. E que tivesse uma finalidade pedagógica e formativa, mas, dentro da visão de minoridades aqui debatidas, não se apresentando como algo pronto, mas como exemplo de possibilidades para se pensar as educações ambientais, ecologias e geografias cotidianas, e as relações ecologistas na educação.

Processos com os quais desejamos exercitar outros modos de ver o local, com outras perspectivas, destacando as ecologias, histórias, memórias, sentimentos e os saberes dos/as sujeitos/as da história e da pesquisa sobre “as práticas do bairro, como o narrar, o morar, o pescar olhar sobre a realidade, um olhar elevado, puro, uma visão despretensiosa, livre e individualizada, sem interferências externas e com isso capaz de captar o que há de melhor no território, diferente dos *usos* oficiais e institucionais deste equipamento, historicamente vinculado à vigilância, controle e repressão. *Olharpassarinho* remete a um olhar afetuoso, amoroso e amigável, mas ao mesmo tempo cuidadoso, vigilante e esperançoso.

[...]” (GONZALEZ, 2013, p. 13), práticas que potencializam o surgimento de possibilidades de outras leituras de mundo e outras políticas de narratividade.

Um produto educacional que se proponha a problematizar o potencial político, pedagógico, ecológico e formativo dos *usos* das imagens, de audiovisuais e dos artefatos tecnoculturais nos cotidianos escolares, em prol de educações ambientais políticas que reconheçam e potencializem a participação da comunidade nas discussões das problemáticas locais.

Chegamos até aqui inspirados na pedagogia freireana, em que os/as praticantes das atividades possam ser de fato *sujeitos de sua própria história* (FREIRE, 1996) e não objetos, participando ativamente do processo de construção de ações concretas e objetivas, mas também capazes de pensar outras relações subjetivas com as práticas do bairro, com o narrar, o morar e o pescar, atravessadas pelas relações afetivas com o território.

Nosso desejo consistia em, além das ações já realizadas, como as aulas de campo, as atividades pedagógicas e a trilha com QR CODE⁴⁴, quando o momento de isolamento social terminasse e acontecesse o retorno das aulas presenciais, iríamos pôr em prática as oficinas com o *usos de imagens narrativas*, que provisoriamente chamamos de “Cartografias afetivas do território”. A escolha de realizar as oficinas em parceria com os coletivos comunitários se dá por se tratar de locais propícios para práticas de educações ambientais menores, como as aqui defendidas.

Fluxos menores em educações que, segundo Silvio Gallo (2013, p. 7), buscam “encontrar variáveis de uma educação menor em outras formas de se pensar e se fazer a instituição escolar que traçaram linhas de fuga em relação a este modelo dominante”. A ideia de fluxos para pensarmos em movimentos que podem ser seguidos, mas não para serem reproduzidos, como os modelos instituídos pelas educações maiores.

Pensamos nestas oficinas como ferramentas metodológicas, como espaços de “negociação de sentidos, com potencial de produção coletiva, interação dialógica”, como argumenta as pesquisadoras Mary Jane Spink, Vera Mincoff Menegon e Benedito Medrado (2014, p. 34), que destacam ainda as oficinas como sendo:

[...] espaços com potencial crítico de negociação de sentidos, permitindo a visibilidade de argumentos, posições, mas também deslocamentos, construção e contraste de versões e, portanto, ocasiões privilegiadas para análise sobre a produção de jogos de verdade e processos de subjetivação (SPINK; MENEGON; MEDRADO, 2014, p. 32).

Inspiramo-nos também nos trabalhos, pesquisas e oficinas descritas a seguir, como nas de produção de vídeos, propostas por Eduardo de Oliveira Belleza, como possibilidades de “[...] inventar outras maneiras de grafar o espaço de moradia dos participantes” (BELLEZA, 2014, p. 118), destacando o autor que as geografias menores, mais que a reprodução do espaço, têm potencial para sua produção.

⁴⁴ Devido às adversidades da pandemia, essa atividade pedagógica não aconteceu na época da pesquisa, estando atualmente em andamento.

Ainda dentro da perspectiva de educação menor, os pesquisadores Andreia Teixeira Ramos e Soler Gonzalez abordam as geografias menores, ao destacarem a importância das oficinas de mapas e de cinema de animação, realizadas com “os sujeitos praticantes e habitantes dos manguezais” (GONZALEZ; RAMOS, 2015, p. 6), em “[...] ‘Narradores da maré’ em geografias menores com o potencial ambiental nos usos de imagens e cinema na pesquisa, no ensino de geografia e na formação de educadores/as”, eles apostam “nos movimentos possíveis entre os múltiplos saberes e fazeres” (GONZALEZ; RAMOS, 2015, p. 1).

Além das oficinas, destacamos os diálogos com as narrativas, conversas, exposições fotográficas, entre outras interações, sempre em “aproximações com a arte e o potencial ambiental na educação nos ‘usos’ (CERTEAU, 2008) das imagens e do cinema” (GONZALEZ; RAMOS, 2015, p. 2).

Em *Cidade, lugar do possível: experimentações para um ver a mais*, Larissa Corrêa Firmino (2014) nos convida através de uma oficina de fotografias, a pensar nas imagens e lugares já conhecidos, mas que acabamos por não os perceber; convida-nos à experimentação e à observação, a pensar outros possíveis modos de perceber o lugar através do “[...] olhar que faz o corpo vibrar [...] produzindo subjetividades em imagens, grafias de um espaço singular” (FIRMINO, 2014, p. 3), o que ela chama de *fotomapas*.

A autora propôs com essa oficina de *fotomapas* que é possível ter outros olhares sobre o lugar, mesmo os lugares já conhecidos e vivenciados diariamente. “A oficina queria propor àquelas meninas um desvio do olhar através da fotografia para o questionamento das cartografias e dos mapas da cidade” (FIRMINO, 2014, p. 5), com a proposta de usar outros planos para a fotografia, desfocado, trêmulo, embaçado etc. A fim de que outros olhares e sentimentos pudessem surgir, capazes de suscitar outras problematizações sobre o lugar.

E são esses outros olhares que desejamos ver com *um olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*, e propor outras formas de ver o lugar, enxergando para além das necessidades e desafios, percebendo as relações subjetivas e vendo as potencialidades e possibilidades através da *experimentação do espaço já conhecido* (FIRMINO, 2014).

Ao passo que Luíza Nunes Silva Fonseca (2013), em *Estrangeiridades em terras conhecidas*, busca traçar conexões entre os deslocamentos, por meio da experimentação e dos sentimentos capazes de “expandir nosso olho, pensamentos e sentidos” (FONSECA, 2013, p. 26). Ela faz uma relação entre os deslocamentos e a observação de imagens, que são capazes de provocar “[...] algum estranhamento para nos retirar das obviedades cotidianas, nos fazendo experimentar a cidade muito mais que saber coisas a respeito dela. Assim como numa viagem a uma terra estrangeira” (FONSECA, 2013, p. 5).

Imagensnarrativas são potentes em nos deslocar de um *espaçotempo* para outro sem sairmos do lugar, fazendo-nos viajar em *terras conhecidas*, e assim compor linhas de fuga dos clichês e das metanarrativas historicamente construídas, permitindo outras formas de experimentar, ver e sentir o lugar, “[...] causar estranhamentos, provocações, extrair algum tipo de sensação sobre um lugar. Vivê-lo, observá-lo, experimentá-lo de uma outra forma, buscar detalhes, ocupar espaços de outros modos” (FONSECA, 2013, p. 10). Assim, a produção do vídeo foi entremeada pelas imagens,

sons, narrativas e pelas práticas do bairro Flexal, atravessadas pelos enredamentos com a RDS dos Manguezais de Cariacica.

Sobre o uso de *smartphone* em práticas educativas, Alexandre Gasparotti Nunes (2016, p. 897, grifo do autor) escreveu um artigo baseado em sua dissertação, em que destaca que:

A potência criativa de uma atividade depende do agenciamento de **processos de singularização**, isto é, da reapropriação pelos indivíduos dos elementos materiais e semióticos do processo de criação, subvertendo-os em formas de uso diferentes do comum.

Pensar nos *usos* dos *smartphones* e celulares nos processos pedagógicos e formativos na atualidade se fez necessário em nossa pesquisa, visto que na vida cotidiana esses artefatos são comumente utilizados pelos/as estudantes, professores e professoras, mesmo falando de famílias com menor poder aquisitivo, salvo a já conhecida exclusão digital ainda persistente, sobretudo nas comunidades periféricas. Inclui-se a esse contexto o fato de as escolas não contarem com câmeras fotográficas e nem laboratórios de informática em funcionamento, o que fez com que os *smartphones* nos cotidianos escolares se tornassem meios de captação de imagens, sons e vídeos, produção e edição dos materiais das aulas de campo e de práticas pedagógicas.

E assim propomos o uso não só do *smartphone*, mas também do drone (equipamento pessoal) e demais artefatos tecnoculturais, explorando outros possíveis *usos*, para além daqueles para os quais foram inicialmente criados; *usos* em práticas pedagógicas e de educação ambiental nos cotidianos escolares, numa dimensão coletiva, dialógica, criativa e política em relação às problemáticas ecológicas locais.

Nilda Alves (2014, p. 211), dialogando com Isabel Cristina Silva Machado, destaca que a “linguagem das imagens é capaz de expressar realidades diferentes, historicamente abafadas” por visões hegemônicas, muitas vezes estigmatizadas, pejorativas e estereotipadas. Tais reflexões têm como inspiração a noção de *usos*, baseada em Michel de Certeau (2008), como algo para ser usado, assimilado e não apenas consumido, visualizado. Imagens que possibilitam criar *redes de conhecimento* (ALVES, 2015).

As práticas pedagógicas nas quais os/as participantes “vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador igualmente sujeito do processo” (FREIRE, 1996, p. 24), são momentos que possibilitam trocas de experiências e saberes, fazendo surgir condições mais profícuas de aprendizagens.

Como o campo problemático de qualquer pesquisa não é estático, seu constante movimento faz com que reorganizações no projeto de pesquisa inicial sejam necessários. E para agravar, passamos por uma pandemia, provocada pelo vírus da COVID-19. Assim, trabalhando com a perspectiva da escola de *dentrofora* (ALVES, 2003) e considerando que os/as participantes dos coletivos comunitários estão inseridos nos cotidianos escolares, segundo os quais o professor Silvio Gallo (2013) diz serem o “devir minoritário da autonomia: o cotidiano escolar é espaço de

construção de autonomia de professores[as] e estudantes” (GALLO, 2013, p. 11), e a busca pela autonomia está intimamente ligada às educações ambientais políticas a serem problematizadas nas *imagensnarrativas* desta pesquisa e do documentário.

Captação de materiais e bastidores

A partir dos movimentos propostos por Alves (2001), em especial o de narrar a vida e literaturizar a ciência, temos buscado realizar pesquisas produzindo narrativasimagens (ou imagensnarrativas), as quais têm se mostrado extremamente interessantes como possibilidades menos estruturada e formal de problematização dos cotidianos escolares e, por efeito, como alternativa mais potente para o entendimento dos processos de invenção/resistência que são vividos na complexidade das redes tecidas pelos praticantes dos cotidianos escolares (ALVES; FERRAÇO, 2015, p. 312).

Com a produção deste audiovisual, objetivamos apresentar por meio de narrativas, subsidiadas por imagens, sons e vídeos (inclusive captadas com o drone), as belezas, possibilidades e potencialidades ecológicas da região de Flexal, Cariacica/ES, bem como as relações subjetivas da comunidade com os manguezais da RDS dos Manguezais de Cariacica.

Os/as membros/as da comunidade são protagonistas desta história que busca entre outras coisas criar desnarrativas para combater os preconceitos e clichês historicamente construídos sobre a comunidade. A pesquisa desejou possibilitar outras formas de pensar as relações ecologistas do lugar pela ótica de suas próprias *imagensnarrativas*, conforme destacam Alves e Ferrazzo (2015), como forma de “invenção/resistência”.

As entrevistas conversadas e narrativas presentes no vídeo são fruto de nossas andanças pela comunidade e das parcerias formadas com o intuito de pensar o território de Cariacica, mais especificamente da comunidade de Flexal e suas inter-relações com os manguezais. Os diálogos, encontros e conversas abordaram as problemáticas levantadas nas aulas de campo e demais práticas pedagógicas realizadas com a comunidade.

O vídeo documentário *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*, mais que apresentar a comunidade de Flexal, seu processo de ocupação, lutas e (re)existências, busca retratar as Unidades de Conservação de Cariacica, com ênfase nos Manguezais e nas relações ecologistas do passado, do presente e daquelas que esperamos para o futuro. Mais que cumprir com o pré-requisito do programa de mestrado profissional, buscamos elaborar um produto educacional a partir da vida cotidiana da comunidade, produzido com materiais vivenciados na *práxis* cotidiana local, em seus contextos escolares, narrando os processos da pesquisa, processos que habitam o pesquisador e os/as demais sujeitos/as da pesquisa, seus movimentos e fluxos, capazes de fazer proliferar outras ecologias, outras formas de ocupar e intervir no território,

desinvisibilizando as práticas do bairro, como o pescar e o morar, e os/as sujeitos/as ecologistas e anônimos/as desta pesquisa, mas que fazem toda diferença nas comunidades.

Este Produto Educacional se equipara aos objetivos da linha de pesquisa Práticas Educativas, Diversidade e Inclusão, na qual a presente pesquisa se encontra vinculada, pois propomos com ele problematizar práticas educativas vivenciadas no cotidiano da comunidade e das escolas na região, levando-se em consideração a diversidade de interesses que se apresentam, incluindo a comunidade nos diálogos amorosos, numa perspectiva freireana, na busca por alternativas pedagógicas, estéticas, ecológicas e, sobretudo, políticas, com ênfase nas potencialidade da comunidade.

Para a produção e edição do vídeo, firmamos uma parceria com o Instituto Aprender Cultura, Flex Filmes Brasil e Act. Group, representados pelo Miquéias. Começamos por separar e organizar em pastas temáticas os materiais que já tínhamos produzido nas escolas em 2019, imagens, vídeos e narrativas das aulas de campo, das atividades pedagógicas realizadas, do manguezal e da comunidade em geral.

O Instituto Aprender Cultura (IAC) é um coletivo comunitário, nascido aqui em Flexal; hoje um instituto com CNPJ regularizado e parcerias consolidadas, que, com o passar do tempo, sentiu a necessidade de montar uma produtora e editora de audiovisuais, como explica o Miquéias Gonçalves Silva, diretor fundador. Segundo ele, a Flex Filmes Brasil é parte do IAC:

[...] nasceu da necessidade do instituto de fazer fotos e vídeos dos eventos, das atividades do instituto e tal, ela nasceu por causa desse déficit que a gente tinha, entendeu, então a Flex Filmes é um projeto de acesso à linguagem audiovisual e tem como base que artista e pessoas que não têm tantas condições financeiras consigam produzir e acessar esses produtos audiovisuais. (Miquéias Gonçalves Silva).

Com o crescimento e reconhecimento dos trabalhos feitos pela Flex Filmes, empresas começaram a procurá-la para prestar serviços, foi quando surgiu a ideia de criar a Act. Group para atender a essa demanda e gerar renda para os/as envolvidos/as, já que a Flex Filmes trabalha mais com uma visão de desenvolvimento de talentos das comunidades e divulgação de seus trabalhos, com valores abaixo da tabela.

A Act. Group é uma *startup* em desenvolvimento, criada a partir de parceiros do IAC, mas que tem caráter comercial e geração de renda, objetivando atender a empresas e ao mercado como um todo e não somente artistas de comunidade, que estão começando seus trabalhos, como a Flex Filmes. Formado a partir de uma rede colaborativa, uma rede de profissionais da cultura, trabalha em colaboração para atender a diversas demandas. Ainda de acordo com o Miquéias:

A Act. Group também é mais abrangente, pelo fato de ser um grupo, ela engloba quatro empresas: tem o estúdio de produção musical, tem a Flex Filme Brasil, tem o Sete Zero Quatro e tem o Mucaf, além de outros parceiros que estão chegando aos poucos. (Miquéias Gonçalves Silva).

Firmada a parceria com o Act. Group e Flex Filme Brasil para consultoria na construção dos roteiros e edição do vídeo, respectivamente, e com os materiais e o projeto de qualificação em mãos, reunimo-nos para apresentar o projeto e começar os trabalhos para produção do audiovisual, e, logo na primeira reunião, nossas ideias se convergiram, mas após acertados alguns detalhes, iniciamos o processo de execução.

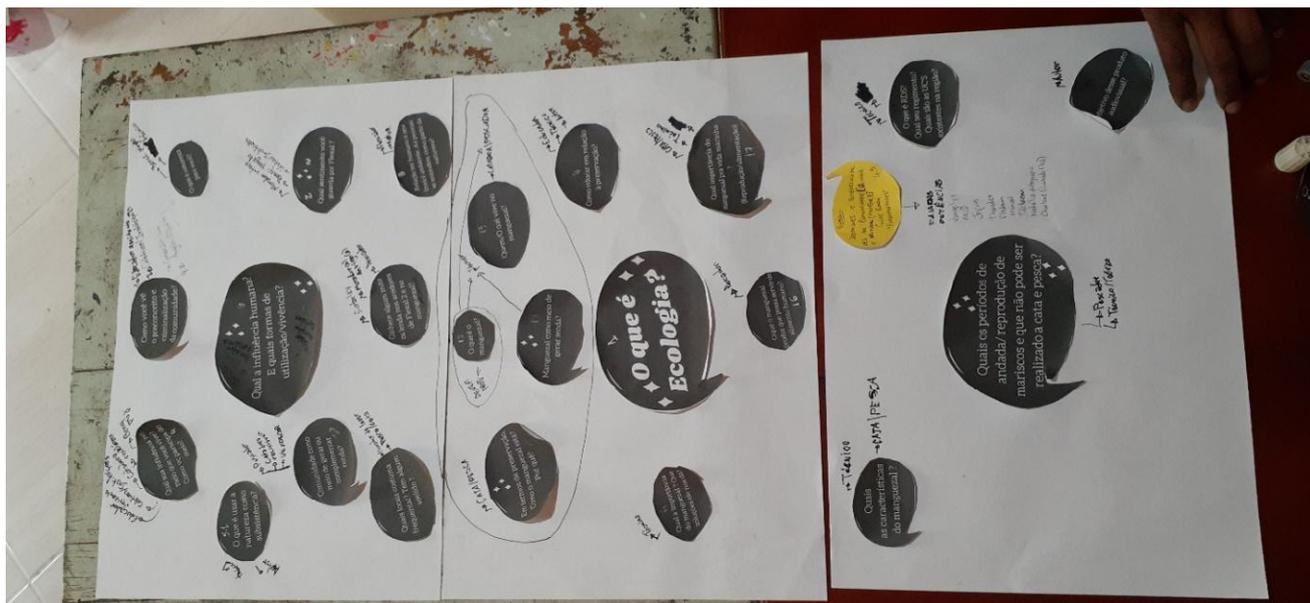
Começamos por definir o estilo do audiovisual, e para isso agendamos um encontro para assistirmos juntos alguns documentários e trechos de filmes, que possivelmente nos inspirariam na escolha do estilo que seria impresso na produção do curta-metragem. Iniciamos assistindo como referência *Guerras do Brasil.com* e *Sankofa: a África que te habita*, entre outros títulos. E assim começamos a rascunhar as ideias centrais que subsidiariam a elaboração dos roteiros de captação e de produção e da escaleta, como pode ser observado na imagem 63, a seguir.

Com isso, iniciamos o processo de adaptações no produto educacional, que se consolidou com as leituras e pontuações realizadas pela banca de qualificação, pelos diálogos com o orientador e pelas conversas ventiladas nas andanças pela comunidade e por meio dos entrelaçamentos dos objetivos da pesquisa e da produção do audiovisual.

E assim houve a definição dos materiais que seriam usados e aqueles que ainda iríamos produzir, a definição dos roteiros de captação e edição, o uso dos materiais que já haviam sido confeccionados com os/as estudantes, para a montagem de uma escaleta⁴⁵, que daria sustentação na elaboração dos roteiros.

45 A escaleta é uma forma de estruturar as ideias e os enredos que serão trabalhados no vídeo, é um instrumento que auxilia na visualização do roteiro, antes que esse esteja totalmente estruturado, fizemos primeiramente no papel uma linha do tempo e depois criamos uma planilha com as informações principais das cenas: descrição, narrativas contempladas e trilhas sonoras desejadas para cada momento, sentimentos e emoções que queríamos passar.

Imagem 63



Assim, com os cruzamentos dos dados levantados e estruturação da escaleta, e a partir das problematizações levantadas nas atividades pedagógicas, elaboramos os roteiros das entrevistas conversadas que ainda seriam gravadas e criamos a linha do tempo do audiovisual, cada sentimento e emoção que queríamos que transparecessem no audiovisual.

Com o aprofundamento nos debates levantados pelos/as estudantes e pela comunidade, sempre tratando os temas numa perspectiva dialógica, pedagógica e formativa e sob as concepções menores das ecologias, buscando traçar linhas de fuga, por entre as narrativas oficiais e institucionalizadas, pudemos valorizar o senso de pertencimento ao abordarmos as ecologias do território, a partir de outros agenciamentos possíveis. Com os *usos de imagens narrativas*, apresentamos as práticas do narrar, o morar e o pescar nesta região, e as relações ecologistas da comunidade com os manguezais.

Com a estrutura básica para montar o roteiro (escaleta) concluída, partimos para o roteiro de captação, que é a ferramenta de orientação para que soubéssemos o que ainda precisava ser captado em termos de imagens e mesmo de narrativas, que já tínhamos por escrito, mas agora, para produção do audiovisual, precisavam estar gravadas. Assim, esquematizamos também alguns *takes*, pequenas tomadas de imagens, que precisavam ser capturadas para complementar os materiais já selecionados, e gravações das entrevistas conversadas com base em um roteiro, para ganharmos tempo de gravação.

E, por fim, foi elaborado o roteiro de edição para que, na hora de editar a grande quantidade de materiais produzidos, pudéssemos nos ater ao máximo ao inicialmente proposto e de acordo com os anseios dos/as sujeitos/as da pesquisa. O roteiro de edição se diferencia do roteiro de captação, por ser basicamente o produto, que poderá ser acessado por meio do link⁴⁶ do canal

46 O audiovisual pode ser acessado no Youtube através desse link: <https://youtu.be/dhUG1ncKH1Y> ou pelo Instagram <https://www.instagram.com/olharpassarinho/?hl=pt-br> Acessos em: 20 jan. 2020.

criado para socializar a presente pesquisa. O audiovisual também foi incorporado aos canais de divulgação das atividades do grupo de pesquisa, ao qual estamos vinculados e com o qual dialogamos periodicamente, na tessitura da pesquisa. Assim, pode ser acessado pelo canal do Youtube ou ainda no blog Narradores da Maré. Está divulgado também nas redes sociais do autor, no Instagram @olharpassarinho, criado para esse fim. Divulgamos e disponibilizamos também para as redes de ensino estadual e municipal de Cariacica, das quais fazemos parte, assim como a quem mais se interessar.

As cenas foram estruturadas em blocos, com entrevistas, narrativas, ilustrações com vídeos, sons e imagens da comunidade e dos manguezais, com a proposta de ser um material educativo de apresentação de potencialidades da comunidade, cuidando para não ser um material descritivo, tampouco um manual a ser seguido, mas sim com questões problematizadoras que nos ajudem a pensar as relações ecológicas em educação e com os *usos de imagensnarrativas* nos cotidianos escolares e em contextos formativos.

As andanças pela comunidade e as conversas com pescadores/as, catadores/as de caranguejo, catadores/as de materiais recicláveis e moradores/as em geral, sobretudo, os/as mais antigos/as formaram as redes dialógicas e de conhecimentos sobre a formação da comunidade e a ocupação do território, criando momentos importantes de produção de *imagensnarrativas*, permitindo que os diferentes sujeitos/as da pesquisa imprimissem seus olhares, sentimentos e relações de (des) territorialidade e (re)afirmação do pertencimento ao território.

Temos um drone que foi usado nessas atividades, mas a ideia é que em um futuro breve possamos realizar a oficina de produção de *drones* artesanais (planejamento inicial), com pipas e câmeras fotográficas, ou mesmo com um *smartphone* acoplado às pipas, ampliando assim a autonomia dos/as estudantes, além de estimular a criatividade e o lúdico.

Para confecção desses *drones*, estamos nos inspirando no *Mapa falado*, um projeto realizado em comunidades do Rio de Janeiro, que fabricaram seus próprios *drones* artesanais (com pipa, garrafas pet e uma câmera acoplada)⁴⁷ para fotografar e montar ortomosaicos da comunidade. Além desse projeto, existem vários outros tutoriais na internet ensinando a fazer *drones* com pipas.

Com o produto educacional, desejamos contribuir com práticas pedagógicas e de formação em educação ambiental com o uso do audiovisual: *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*. Há também a proposta (<https://www.behance.net/fledsonsilvaf>) de realizarmos uma prática pedagógica com a elaboração de roteiros de aulas de campo que costumamos realizar nos manguezais da RDS, com percursos e trilhas, placas educativas com QR Code que remeteriam a informações, imagens, sons e vídeos curtos, abordando aspectos dos manguezais, incluindo narrativas e fotografias aéreas produzidas com os/as sujeitos/as da pesquisa, retratando as memórias, os conflitos, o morar e o pescar, bem como as potencialidades históricas, geográficas, ecológicas e culturais locais.

47 Projeto indicado pela professora Dr. Angélica Nogueira de Souza Tedesco e que estava disponível em um canal do Youtube do projeto, contudo no momento não o encontramos para disponibilizar o link.

Tanto no audiovisual aqui apresentado como na proposta de roteiros de aulas de campo, a ideia é pensar outros *usos* para os artefatos tecnoculturais, como o *smartphone* e drone, que são usados com determinados propósitos, mas que podem, por meio do potencial criativo, abrir uma infinidade de possibilidades, como as já mencionadas e outras tantas que irão aparecer na interação dos/as sujeitos/as da pesquisa com o campo problemático, e como novas pesquisas que surgiram.

Momentos em que através dos *diálogos amorosos* (FREIRE, 1996) contribuem para enriquecer o debate político sobre as questões levantadas, estimulando a criatividade, a dialogicidade e potencializando a autonomia dos/as participantes.

A seguir estão representados alguns/as dos/as protagonistas da produção do audiovisual, bem como algumas imagens de bastidores. Conversamos com pescadores/as, catadores/as de materiais recicláveis, professores/as que moram e atuam na comunidade, moradores/as antigos/as e fundadores/as da comunidade e membros/as e participantes de coletivos e organizações do terceiro setor atuantes na comunidade.

Nosso desejo é que tenhamos contribuído para que o leitor e a leitora entendam minimamente como se deu a produção do curta-metragem *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*; e, ao assistir, cada espectador e espectadora possam refletir sobre os potenciais que existem em cada comunidade, refletir a qualidade e intensidade das relações ecologistas que estamos mantendo com os demais seres vivos (humanos e não humanos), quais as relações sociais e as subjetividades que estamos politicamente escolhendo manter com a sociedade. E, como destaca Ailton Krenak, o que estamos fazendo para “adiar o fim do mundo”?

Ficha técnica

Título: *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*

Duração: 22 minutos e 36 segundos

Idealização: Fledson Silva Faria

Orientação: Soler Gonzalez

Direção: Fledson Silva Faria e MiQ Gonçalves

Roteiro: Fledson Silva Faria e MiQ Gonçalves

Captação/Montagem/Edição/Finalização: Flex Filmes Brasil

Consultoria: Act. Group

Imagens extras: Fledson Silva Faria, Pedro Henrique Tavares e Hattore

Imagens Aéreas (Drone): Fledson Silva Faria

Narração: Anabelle de Melo Rezende

Trilhas sonoras:

Danubio Rodriguez – Save the planet

Negras Guerreiras – Prod. Mfive Rocha

Impertinence – Joel Cummins

Smokey Eye – Cheel

Revenge Body Beat – Nana KwabenaV

ENTREVISTA CONVERSADAS COM MORADORES/AS DA COMUNIDADE

Ailton Pereira dos Santos – Assistente Social e liderança comunitária

Alexandre Rosa de Jesus – Pescador

Anabelle de Melo Rezende – Estudante e participante do IAC

Andrea Ribeiro dos Santos – Diretora da JOCUM Vitória, missionária e socióloga

Angelo Eupídio de Brito – Professor

Sr. Bernardo Sperandio Cott – Morador, um dos fundadores da comunidade

Edmilson Gomes Monteiro (Eide) – Pescador e comerciante

Fledson Silva Faria – Professor

Josimar Nunes Pereira de Freitas – Professor

Judismar Morais Mariano (Mazinho sacola) – Idealizador, Coordenador e Professor escolinha de futebol do Projap'es

Julia Bispo Moreira – Estudante e participante do IAC

Dona Maria da Penha de Oliveira – Catadora de materiais recicláveis

Miquéias Gonçalves Silva (MiQ.) – Diretor fundador do Instituto Aprender Cultura (IAC)

Pedro Henrique Tavares – Estudante e participante do IAC

Vangelis Reinke Pereira – Remador profissional

PARTICIPAÇÃO ESPECIAL

Soler Gonzalez – Professor do Centro de Educação da UFES

Alunos/as da EMEF Manoel Paschoal de Oliveira

Alunos/as da Eletiva SOS Manguezais (CEEFTI Presidente Castelo Branco)

AGRADECIMENTOS

EMEF Manoel Paschoal de Oliveira

EMEF Martim Lutero

Instituto Aprender Cultura (IAC)

JOCUM Vitória

Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (SEDU)

Programa Pró-Docência/SEDU

Secretaria Municipal de Educação de Cariacica (SEME)

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Centro de Educação (CE)

Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação (PPGMPE)

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Grupo de Pesquisa do Projeto de Ensino, Pesquisa e Extensão *Territórios de aprendizagens autopoieticas* e ao Projeto de extensão *Narradores da maré*

A todos e todas que direta ou indiretamente contribuíram com a realização da pesquisa e com a produção do audiovisual.

Nosso muito obrigado!

Imagens de bastidores da produção do audiovisual

Imagem 64



Imagem 65

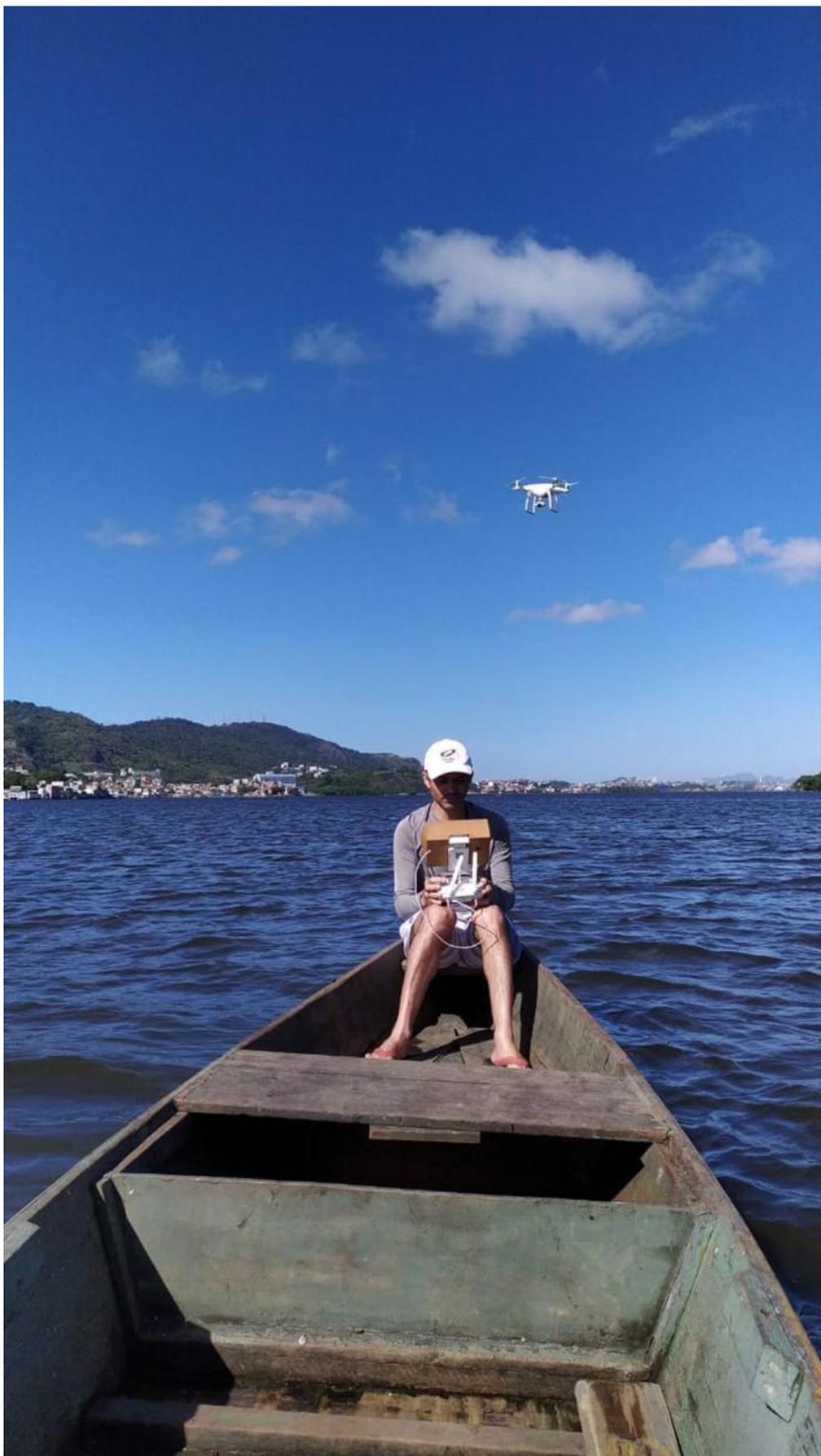


Imagem 66



Imagem 67



Imagem 68



Imagem 69



Imagem 70



Imagem 71



Imagem 72



Imagem 73



Imagem 74



Imagem 75



CONSIDERAÇÕES...

No ano de 2021, em que comemoramos o centenário do nascimento do patrono da educação brasileira, o eterno Paulo Freire, fechamos provisoriamente esta etapa da pesquisa com a certeza de que sabemos “que as coisas até podem piorar, mas sei [sabemos] também que é possível intervir

para melhorá-las” (FREIRE, 1996, p. 52), frase reforçada pelas belas e ricas reflexões aqui tecidas pelos/as *sujeitos da pesquisa* e também de sua própria história, que foram os/as pescadores/as, marisqueiros/as, catadores/as de materiais recicláveis e demais membros/as da comunidade.

Sabemos dos problemas e dificuldades, mas, acima de tudo, sabemos do potencial ético, estético, inventivo, criativo, pedagógico e principalmente político da intervenção cidadã nas problemáticas locais, regionais e planetárias, ligadas às relações ecologistas em suas múltiplas dimensões: meio ambiente, relações sociais e subjetividades humanas. Com isso, esperamos ter contribuído para abrir diálogos e reflexões sobre a temática ambiental.

Continuemos esperançando e vendo o mundo com *olhar passarinho*. Gratidão!

CONSIDERAÇÕES E (IN)CONCLUSÕES

*Tenho sangrado demais
Tenho chorado pra cachorro
Ano passado eu morri
Mas esse ano eu não morro
[...]
Eu sonho mais alto que drones
Combustível do meu tipo? A fome
Pra arregaçar como um ciclone (Entendeu?)
Pra que amanhã não seja só um ontem
Com um novo nome
(AmarElo – Emicida)⁴⁸*

Imagem 76



48 Emicida – *AmarElo* (Sample: Belchior – Sujeito de Sorte), participação Majur e Pablllo Vittar. Clipe da música disponível no canal do autor no Youtube, através do link: <https://www.youtube.com/watch?v=PTDgP3BDPIU> Acesso em: 25 jul. 2021.

Imagem 77



Com o desabafo da atualíssima letra da música do Emicida, baseada na composição de Antônio Carlos Belchior, Leandro Roque de Oliveira, Felipe Adorno Vassao e Eduardo dos Santos Balbino, e com os ecos da voz de Conceição Evaristo ao enfatizar que “eles combinaram de nos matar. Nós combinamos de não morrer”, misturadas ao esperarçar freireano despertado com as imagens de educandos/as vislumbrando o ecossistema manguezal, tentamos sintetizar o turbilhão de sentimentos que tomam conta de nossa mente, ao buscar apresentar algumas (in)conclusões desta pesquisa e das práticas pedagógicas por ela permeadas.

Uma combinação de tristeza pela forma como o meio ambiente, as relações sociais e subjetividades humanas têm sido atacadas sistematicamente, inclusive por aparelhos de Estado e suas instituições, mas também uma imensa e alegre esperança nos consolam, por termos percebido, em nossas andanças pelos manguezais e pelas comunidades, que há pessoas e coletivos empenhados em fazer o certo, mesmo em meio às adversidades econômicas e políticas, agravadas ainda mais pela pandemia da COVID-19.

Constatamos comunidades abertas a fazerem o correto, bem como o papel que uma educação como prática de liberdade pode oferecer nesse sentido:

No momento em que os seres humanos, intervindo no suporte, foram criando o mundo, inventando a linguagem com que passaram a dar nomes às coisas que faziam com a ação sobre o mundo, na medida em que se foram habilitando a inteligir o mundo e criaram por consequência a necessária comunicabilidade do inteligido, já não foi possível existir a não ser disponível à tensão radical e profunda entre o bem e o mal, entre a dignidade e a indignidade, entre a decência e o despudor, entre a boniteza e a feiúra do mundo. Quer dizer, já não foi possível existir sem assumir o direito e o dever de optar, de decidir, de lutar, de fazer política. [...] Sei que as coisas até podem piorar, mas sei também que é possível intervir para melhorá-las. (FREIRE, 1996, p. 52).

Assim, entre os resultados esperados desta pesquisa está a análise das relações ecosófica, que aproximam os cotidianos escolares, a comunidade, os manguezais da RDS de Cariacica, pescadores/as, marisqueiros/as, entendendo que essas relações são “capazes de produzir outras linhas de fratura, [...] que indique linhas de recomposição das práxis humana nos mais variados domínios [...], no sentido de uma ressingularização individual e/ou coletiva dos sujeitos” (GUATTARI, 2012, p. 15).

Ressingularização que Guattari (2012, p. 55) classificou como sendo a capacidade que os/as “indivíduos[as] têm de se tornar a um só tempo solidários e cada vez mais diferentes”. “[...] Disso decorrerá uma recomposição das práticas sociais e individuais que agrupo segundo três rubricas complementares – a ecologia social, a ecologia mental e ecologia ambiental – sob a égide ético-estética de uma ecosofia.” (GUATTARI, 2012, p. 23).

Lembrando que “ecosofia” para Guattari não é somente reconhecer-se parte intrínseca do meio ambiente, mas a capacidade interventiva, um saber pragmático que surge do reconhecimento da inter-relação natureza-homem-subjetividade. É saber-se parte da natureza, para poder nela intervir conscientemente.

Com isso, não pensamos nesta pesquisa como algo findado, mas como oportunidade de fazer proliferar problematizações sobre os temas aqui tratados, desde os *usos de drones* como ferramenta pedagógica; as aulas de campo como potente contribuição às atividades pedagógicas; e, sobretudo, a desconstrução de clichês e representações sociais negativas sobre o território e seu povo, bem como a necessidade de fazer proliferar as possibilidades e potencialidades do manguezal da RDS Municipal de Cariacica e das comunidades de seu entorno e desinvisibilizar os *saberesfazeres* e as “contribuições política e pedagógica dos que vêm das margens” (REIGOTA, 2010).

A pesquisa buscou ainda discutir o potencial político, pedagógico e formativo dos artefatos tecnoculturais nos cotidianos escolares, em prol de uma educação ambiental política que potencialize a participação da comunidade escolar nas discussões e tomadas de decisões quanto às suas problemáticas locais.

Não obstante às questões éticas ligadas aos *usos* das tecnologias, buscando sempre um olhar crítico sobre os artefatos tecnoculturais, com especial atenção aos *usos* dos *drones*, como debatido por Hans Jonas, temos que pensar a questão ecológica, a ética e popularização das tecnologias, buscando democratizar o acesso às tecnologias; e, como forma de mitigar os impactos das desigualdades sociais, usando a criatividade, por exemplo, fabricando os próprios *drones* artesanais.

Com o audiovisual *Olharpassarinho sobre a comunidade, os manguezais e suas ecologias*, produto educacional desta pesquisa, desejamos contribuir com práticas pedagógicas e de formação, por meio das narrativas dos/as sujeitos/as da pesquisa e de sua própria história, compartilhadas no vídeo. Com foco nos *usos* de imagens e sons, que tem potencial de

[...] compartilhar dessa multiplicidade de mundos cotidianos, mergulhando nesses universos das pequenas falas e gestos, das imagens narrativas, dos ruídos que nos dizem de movimentos de uma sociedade que, ao falar, se constitui e se reinventa cotidianamente. (ALVES; FERRAÇO, 2015, p. 313).

Para tal, buscamos dialogar e aprender com as leituras de mundo e saberes desses/as educandos/as, das comunidades locais e ribeirinhas, moradores/as, pescadores/as, catadores/as de caranguejo/siri, associações de pescadores/as, catadores/as de materiais recicláveis e coletivos atuantes na região e suas educações ambientais.

O audiovisual confeccionado a partir de vídeos, narrativas e fotografias aéreas produzidas com os/as sujeitos/as da pesquisa, aposta numa política de narratividade, na qual os/as sujeitos/as da pesquisa e da história possam narrar suas memórias, conflitos, o morar e o pescar, as potencialidades históricas, geográficas, ecológicas e culturais locais.

Desejamos também com esta pesquisa que os diálogos entre as educações ambientais institucionalizadas e apropriadas pelo Estado (BARCHI, 2016a, 2016b), as educações ambientais libertárias (BARCHI, 2009) e os saberes ecológicos das comunidades locais contribuam com práticas pedagógicas coletivas, dialógicas, numa perspectiva freireana que leve em consideração os saberes dos/as educandos/as (FREIRE, 1996), fomentando a “busca, indagação, pesquisa, sistematização e socialização dos conhecimentos” (FREIRE, 1996, p. 29), pois “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 1996, p. 29), reforçando que pesquisa e ensino sempre andam juntos.

Assim, nosso posicionamento ético e político com a prática docente e no fazer pesquisa sugere um afastamento de concepções bancárias de educação e um encontro profícuo com a ideia de uma educação, e de uma educação ambiental dialógica, coletiva e como prática da liberdade.

Outro ponto que nos chamou a atenção foram as ações institucionalizadas voltadas para Educação Ambiental no município de Cariacica. Quanto à criação e manutenção das Unidades de Conservação (UCs), quase 15 anos depois apenas uma UC tem plano de manejo regularizado, que é a APA Monte Mochuara, mas ainda engavetado. Apenas uma UC tem seus limites cercados, que é o

PNM dos Manguezais de Itanguá, ficando as demais UC's à mercê da boa vontade e conscientização das comunidades locais.

A criação de políticas de Educação Ambiental e ações de monitoramento e fiscalização preventiva das UCs, praticamente pararam no tempo. Em nossas áreas protegidas, há pouquíssimas placas de sinalização e menos ainda campanhas de conscientização e abertura de relações dialógicas com as comunidades. Evidenciamos que a maioria da população sequer soube da criação das UCs e destaca que, ainda hoje, imperam relações institucionalizadas e verticalizadas, por parte dos órgãos de meio ambiente e educação do município. Nas narrativas da comunidade, percebemos o desejo pela elevação da Subsecretaria de Meio Ambiente à categoria de Secretaria novamente, pois ela é subordinada à Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade e Meio Ambiente (SEMDEC), o que evidentemente gera ambiguidades nas decisões.

Assim, moradores/as e pescadores/as enfatizam que a política ambiental não tem avançado, a exemplo do que tem acontecido em âmbito nacional. Ações do Governo Federal que, aliás, não só pararam no tempo, como estão sofrendo graves retrocessos. A própria Prefeitura Municipal de Cariacica reconhece que há um

[...] número muito reduzido de projetos de educação ambiental. Número muito reduzido de técnicos que atuam na gerência de educação ambiental da SEMMAM. Falta de articulação entre as secretarias municipais. Poucas parcerias com a iniciativa privada. Projetos de educação ambiental atingem pequeno percentual da população. Alcance limitado dos projetos que atendem parcialmente os objetivos da educação ambiental. Comportamentos que não condizem com o desenvolvimento sustentável predominam e permanecem (CARIACICA, 2012, p. 44).

Descaso ambiental, que tem uma raiz no que podemos chamar de racismo ambiental, pois grande parte da população que vive nesses locais são populações pobres e negras. E o poder público praticamente não faz nada para resolver as questões de déficit habitacional, de esgotamento sanitário, de programas de geração de renda e valorização desse ecossistema, mesmo com todo potencial que os manguezais têm (cultural, paisagística, política e ecologicamente).

O pescador Eide destaca que “são muitas famílias que vivem do manguezal, que tiram seu sustento dele”. Ele inclusive ressaltou que por não terem uma renda garantida nas épocas de defeso, muitos/as acabam desobedecendo e pescando ou catando caranguejo nessas épocas, por falta de opção:

Na época da desova, você vê milhares de caranguejo e guaiamu fêmea, elas começam desovar, aí se todo mundo for pegar elas, pegar as guaiamu, aí enfraquece o ambiente”. [...] Rapaz, no mês março, na lua cheia do mês de março, que ocorreu esses dias, saem para desovar as caranguejas fêmea e

as guaiamu fêmea, sai tudo pra desovar, sai milhares, aí o povo chega pra pegar as fêmeas, os machos, aí qual é a intenção [tendência], a intenção é diminuir, né, acabar”. Os pescadores mesmo, a maioria dos pescadores respeitam, agora os moradores, não. Porque tem tempo, que eles chegam e pegam, para fazer moqueca, muitos morrem, vai acabando, né. Eu mesmo, não pego, não, eu só observo a boniteza. Mas tem gente que precisa, né” (Eide Pescador).

E continua o experiente pescador Eide fazendo uma denúncia:

Se não diminuir essa poluição, eu creio que daqui a dez anos, nem peixe vai ter aqui mais, até caranguejo, vai estar bem fraco, porque vai tendo muita poluição, vai acabando tudo. [...] Aquela parte ali assim da BR 101 [Rodovia do Contorno, próximo a Porto Belo], era tudo manguezal, dava caranguejão bonito, caranguejo, pitu, hoje o quê, vai lá vê, tá tudo aterrado. Entendeu! Aterraram tudo. Assim a tendência é acabar né, é diminuir. (Eide Pescador).

Isto é, por mais libertadora que seja a pedagogia, por mais eficientes que sejam os processos educativos, um povo sem emprego, sem renda, sem condições de moradia, sem serviços básicos de infraestrutura e saneamento certamente não terá condições de manter relações ecológicas saudáveis, pois o objetivo da criação de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável nos Manguezais de Cariacica, que era “harmonização do desenvolvimento local com a preservação dos valores culturais” (CARIACICA, 2007a), não está sendo perseguido por políticas municipais que visem à garantia desse direito.

Constatamos que há muitas possibilidades nessas comunidades, belezas e potencialidades naturais, assim como potencialidades humanas, pessoas e coletivos com ações e iniciativas em prol da preservação da vida e valorização das relações ecologistas, com envolvimento e participação comunitária em práticas culturais e educativas que valorizem os *saberesfazeres* dos/as moradores/as, suas histórias, lutas, capacidade de resiliência e, sobretudo, resistências, pois “no fundo, resistências – a orgânica e/ou cultural – são manhas necessárias à sobrevivência física e cultural dos oprimidos” (FREIRE, 1996, p. 78).

E assim vamos desvelando e percorrendo ciclos virtuosos, buscando fortalecer os processos rizomáticos, que são as educações ambientais, criando redes dialógicas com/nos processos educativos capazes de formar uma comunidade mais autônoma, solidária, crítica e e com melhores condições de intervir em sua realidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Renato; COELHO JR, Clemente; CORETS; Elaine (org.). **Os Maravilhosos Manguezais do Brasil**. Cariacica/ES: IBB/MAP, 2008.

ALVES, Nilda. **Praticantepensante de cotidianos**. Organização e introdução Alexandre Garcia e Inês Barbosa de Oliveira; Textos selecionados de Nilda Alves. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

ALVES, Nilda. Sobre o movimento das pesquisas nos, dos, com os cotidianos. **Teias**, Rio de Janeiro, ano 4, n. 7-8, jan./dez. 2003.

ALVES, Nilda; FERRAÇO, Carlos Eduardo. As pesquisas com os cotidianos das escolas: pistas para se pensar a potência das imagensnarrativas na invenção dos currículos e da formação. **Espaço do Currículo**, v. 8, n. 3, p. 306-316, set/dez 2015.

ALVES, Nilda. **Práticas pedagógicas em imagens e narrativas**: memórias de processos didáticos e curriculares. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2019. v. 1. 300p.

BARCHI, Rodrigo. Educação ambiental e (eco)governamentalidade. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 22, n. 3, p. 635-650, 2016a.

BARCHI, Rodrigo. **Poder e resistência nos diálogos das ecologias licantrópicas, infernais e ruidosas com as educações menores e inversas (e vice-versa)**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas, 2016b.

BARCHI, Rodrigo. Ruído infame das ecologias menores: O grindcore e as relações entre meio ambiente educação. **Revista do Lhiste**, Porto Alegre, v. 4, n. 6, p. 179-200, jan./dez. 2017.

BARROS, Laura Pozzana de.; KASTRUP, Virgínia. Cartografar é acompanhar processos. *In*: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 52-75.

BELLEZA, Eduardo O. Manoel de Barros: Poesia intercessora de geografias menores em vídeo. **Revista Geografares**, Vitória, ed. Especial, p.118-132, jan./ago. 2014.

BRASIL. **Lei Federal nº 6.938, de 31 de dezembro de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938compilada.htm. Acesso em: 8 ago. 2019.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 8 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa – Comando da Aeronáutica. Portaria DECEA nº 224/DGCEA, de 20 de novembro de 2018. Aprova a edição da ICA 100-40, Instrução sobre Aeronaves não-tripuladas e o acesso ao espaço brasileiro. **Diário Oficial [do] República Federativa do Brasil**: Brasília, 2018.

CARIACICA (Município). **Agenda Cariacica 2010-2030**: planejamento sustentável da cidade. Cariacica: [s. n.], 2012. 240 p.

CARIACICA (Município). **Cariacica em dados**: indicadores socioeconômicos. Ed. 1, Vol. Único. Cariacica: PMC, 2011. ISBN 978-85-64862-00-5.

CARIACICA (Município). **Cariacica**: Relatório de gestão da cidade 2005-2012. Renata Rocha (org.). Cariacica: Gráfica e editora Dossi, 2012. 212 p.

CARIACICA (Município). **Decreto nº 77, de 20 de setembro de 2007**. Decreta a criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Municipal do Manguezal de Cariacica e dá outras providências. Cariacica, 2007a. Disponível em: <http://www.legislacaocompilada.com.br/cariacica/Arquivo/Documents/legislacao/html/D772007.html>. Acesso em: 20 set. 2019.

CARIACICA (Município). **Lei Complementar nº 018, de 31 de maio de 2007**. Institui o plano diretor municipal de Cariacica, altera o perímetro urbano, define o zoneamento urbano e rural. Cariacica/ES, 2007b. Disponível em https://www.cariacica.es.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/LEI-COMPLEMENTAR-18_2007-31_05_2007.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

CASTRO, Josué. **Homens e caranguejo**. São Paulo: Editora Brasiliense SA, 1967.

CERTEAU, Michel de. **A Invenção do cotidiano**: artes de fazer. Petrópolis: Vozes, 2008.

CHAGAS, K. **Semdec e Semserv retiram mais de 100 pneus de manguezal de Flexal II**. 16 ago. 2019. Site da prefeitura de Cariacica. Disponível em: <https://www.cariacica.es.gov.br/noticias/67400/semdec-e-semserv-retiram-mais-de-100-pneus-de-manguezal-de-flexal-ii>. Acesso em: 20 abr. 2020.

DELLEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs**: Capitalismo e esquizofrenia. 1. ed. São Paulo: Editora

34, 1995. v. 1.

DUARTE, Manoel Flávio Ribeiro. **Jovens e segregação socioespacial: o caso de Flexal II (Cariacica-ES) no contexto da Grande Vitória.** 2005. Monografia (Graduação em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2005.

ESCÓSSIA, Liliana da.; TEDESCO, Sílvia. O coletivo de forças como plano de experiência cartográfica. *In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. (Org.). **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.** Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 92-108.*

FARIA, Fledson Silva. **Os “usos” de drones nos cotidianos escolares.** *In: Jornal eletrônico “Redes educativas e currículos locais” do Laboratório Educação e imagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), ano 7, ed. 29, dez. 2020a.*

FARIA, Fledson Silva; GONZALEZ, Soler. Educação ambiental com os usos de drones e artefatos tecnoculturais nos manguezais e cotidianos escolares. *In: 14ª REUNIÃO DA ANPED SUDESTE, 2020, [s. l.]. **Anais [...].** [S.l.], 2020b. Disponível em http://anais.anped.org.br/regionais/sites/default/files/trabalhos/23/7293-TEXTO_PROPOSTA_COMPLETO.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.*

FERRAÇO, Carlos Eduardo. Pesquisa com o cotidiano. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 28, n. 98, p. 73-95, jan./abr. 2007.

FIRMINO, Larissa Corrêa. Cidade, lugar do possível: experimentações para um ver a mais. **Revista Textura**, Canoas, n. 30, p. 72-84, jan./abr. 2014.

FONSECA, Luíza Nunes Silva. Estrangeiridades em terras conhecidas. **Revista Linha Mestra**, Campinas, n. 23, p.25-31, ago./dez. 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessário à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Dialogando com a própria história.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Aprendendo com a própria história.** [recurso eletrônico] 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GALLO, Sílvio. Em torno de uma educação menor: variáveis e variações. *In: 36ª REUNIÃO NACIONAL*

DA ANPED – 29 set. a 02 out. 2013, Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia, 2013. Disponível em: http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_encomendados/gt13_trabencomendado_silviogallo.pdf. Acesso em: 12 ago. 2019.

GARCIA, Regina Leite (org.). **Para quem pesquisamos: para quem escrevemos: o impasse dos intelectuais**. Coleção questões de nossa época. v. 31. 3ª edição. São Paulo: Cortez, p. 15-42, 2011.

GASPAROTTI, Alexandre Nunes. Usos de smartphones na prática educativa: experiências e processos criativos. **Revista Educ. Tem. Dig.**, Campinas, v.18, n. 04, p. 809-902, Out/dez. 2016.

GODOY, Ana. **A menor das ecologias**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

GONZALEZ, Soler. **Educação ambiental autopoietica com as práticas do bairro Ilha das Caieiras entre os manguezais e as escolas**. 2013. 159 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

GONZALEZ, Soler; RAMOS, Andrea Teixeira. “Narradores da maré” em geografias menores com o potencial ambiental nos usos de imagens e cinema na pesquisa, no ensino de geografias e na formação de educadores/as. *In: IV COLÓQUIO INTERNACIONAL “A EDUCAÇÃO PELAS IMAGENS E SUAS GEOGRAFIAS”*. 02 a 05 dez. 2015, Uberlândia. **Anais [...]**. Uberlândia, 2015. Disponível em: <https://www.geoimagens.net/anais-do-iv-coloquio>. Acesso em: 18 nov. 2019.

GONZALEZ, Soler; RAMOS, Andrea Teixeira. Há uma horta no meio da cidade. **Questio**, Sorocaba, v. 21, n. 1, p. 157-178, jan./abr. 2019.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt; revisão da tradução Suely Rolnik. 21. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico de 2010**. Cariacica: IBGE, 2010.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama**: Cariacica, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/cariacica/panorama>. Acesso em: 12 jun. 2020.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Atlas dos Manguezais do Brasil**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2018. 176 p. : il

JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade**: Ensaios de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto; ed. PUC-RIO, 2006.

KASTRUP, Virgínia. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. *In*: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2012. p.32-51.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das letras, 2019.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MATSUURA, Sérgio. Do Afeganistão a Soleimani, o avanço dos drones em ataques mortais dos EUA. **O Globo** - Seção Mundo. 11 jan. 2020. Disponível em <https://oglobo.globo.com/mundo/do-afeganistao-soleimani-avanco-dos-drones-em-ataques-mortais-dos-eua-24183531>. Acesso em: 16 jan. 2020.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

O ANO com o maior número de mortes já registrado para defensores da terra e do meio ambiente. **Global Witness**. 14 jul. 2018. Disponível em <https://www.globalwitness.org/en/press-releases/o-ano-com-o-maior-n%C3%BAmero-de-mortes-j%C3%A1-registrado-para-defensores-da-terra-e-do-meio-ambiente/> Acesso em: 26 mar. 2020.

O DIA da Torta Capixaba. Curta-metragem. Roteiro, direção e animações: alunos das Escolas Municipais de Ensino Fundamental Francisco Lacerda de Aguiar e Eliane Rodrigues dos Santos. Coordenação Geral Instituto Marlin Azul/ Núcleo Animazul: Beatriz Lindenberg. Orientação de Roteiro e Animação: Rosaria Perin Ariane Piñeiro e Marinéia Anatório. Publicado 10 out. 2017 no youtube. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_hztukjtc4g. Acesso em: 4 jul. 2019.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. **O Currículo como criação cotidiana**. Petrópolis, RJ: DP et Alli, 2012.

PAES e SILVA, Lays Helena. Ambiente e justiça: sobre a utilidade do conceito de racismo ambiental no contexto brasileiro, **e-cadernos CES**, v. 17, p. 85-111, 2012: DOI: <https://doi.org/10.4000/eces.1123>. Disponível em: <http://journals.openedition.org/eces/1123>. Acesso em: 20 jan. 2020.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. *In*: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2012. p.17-31.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. Por uma política de narratividade. *In*: PASSOS,

Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). **Pistas do método da cartografia:** pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 150-171.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). **Pistas do método da cartografia:** pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. 2ª reimpressão. Porto Alegre: Sulina, 2012.

POVOS DO MANGUE (NOVA CANAÃ). Curta. 10 minutos. Roteiro e direção Membros da Associação de Pescadores Marisqueiros e Caranguejeiros de Nova Canaã (Cariacica). Orientação: Orlando da Rosa Farya. Coordenação Geral: Instituto Marlin Azul. Produção Executiva: Beatriz Lindenberg. 2010. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xqfbh2fFljE>. Acesso em: 10 dez. 2019.

RAMOS, Andrea Teixeira. **Educação ambiental entre os carnavais dos amores com os mascarados do congo de Roda D'Água.** 2013. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, 2013.

REIGOTA, Marcos. A contribuição política e pedagógica dos que vêm das margens. **Teias**, Rio de Janeiro, ano 11, n. 21. Jan./abr. 2010.

REIGOTA, Marcos. Aspectos teóricos e políticos das narrativas: ensaio pautado em um projeto transnacional. In: CORDEIRO, R.; KIND, L. (org.). **Narrativas, gênero e política.** Curitiba: CRV, 2016. p.1-14.

REIGOTA, Marcos. Educação Ambiental: a emergência de um campo. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 499-520, maio/ago. 2012.

REIGOTA, Marcos. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. **Pesquisa em educação ambiental**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 33-66, 2007.

REIGOTA, Marcos. **Os ecologistas.** São Paulo: Edunisc, 1999.

REIGOTA, Marcos; POSSA, Raquel; RIBEIRO, Adalberto. **Trajetórias e narrativas através da educação ambiental.** Rio de Janeiro: DP&A editora, 2003.

SAMPAIO, Shaula Maíra Vicentini; GUIMARÃES, Leandro Belinaso. Dispositivo da Sustentabilidade: Pedagogias no contemporâneo. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 395-409, maio/ago. 2012.

SELENE, Herculano. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **Revista de Gestão Integrada em saúde do trabalho e meio ambiente**, Jan./abr. 2008.

SOARES, Conceição; SANTOS, Edméa. Artefatos tecnoculturais nos processos pedagógicos: usos e implicações para os currículos. *In*: ALVES, Nilda; LIBÂNEO, José Carlos. **Temas de Pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Editora Cortez, 2012. p. 308-330.

SPINK, Mary Jane; MENEGON, Vera Mincoff; MEDRADO, Benedito. Oficinas como estratégias de pesquisa: Articulações teóricos-metodológicas e aplicações ético-políticas. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 32-43, abr. 2014.

SPINK, Peter Kevin. O pesquisador conversador no cotidiano. **Psicologia & Sociedade**. Belo Horizonte, v. 20, edição especial, p. 70-77, 2008.

FONTES ORAIS

ALMEIDA, Soraia Ribeiro de. Entrevista oral gravada. [out. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

AMORIM, Joaquim. Entrevista oral gravada. [abr. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

ANDRADE, Paulo Cesar. Entrevista oral gravada. [mai. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

CALISTO, Julia Thaísa. Entrevista oral gravada. [set. 2019]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2019.

CASSIANO, Cauã Antônio Cezar. Entrevista oral gravada. [out. 2019]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2019.

DÃO, Maria Marçal. Entrevista oral gravada. [out. 2019]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2019.

GRAMELICK, Micaelem. Entrevista oral gravada. [nov. 2019]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2019.

JESUS, Alexandre Rosa de. Entrevista oral gravada. [abr. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

JESUS, Kleber Rosa de. Entrevista oral gravada. [abr. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

MARQUES, Pedro Cesar. Entrevista oral gravada. [nov. 2019]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2019.

MARVILA, Filipe Cardoso. Entrevista oral gravada. [abr. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

MONTEIRO, Edmilson Gomes. Entrevista oral gravada. [fev. 2021]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2021.

OLIVEIRA, João Paulo Beteste de. Entrevista oral gravada. [abr. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

OLIVEIRA, Lia de. Entrevista oral gravada. [ago. 2019]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2019.

SANTOS, Ailton Pereira dos. Entrevista oral gravada. [nov. 2019]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2019.

SANTOS, Jorge Oliveira dos. Entrevista oral gravada. [abr. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

SANTOS, Maria Eduarda. Entrevista oral gravada. [set. 2019]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2019.

SANTOS, Wolmen Oliveira. Entrevista oral gravada. [out. 2020]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2020.

SANTOS, Andrea Ribeiro dos. Entrevista oral gravada. [mai. 2021]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2021.

SILVA, Miquéias Gonçalves. Entrevista oral gravada. [fev. 2021]. [Entrevista cedida a] Fledson Silva Faria. Cariacica/ES, 2021.

OS AUTORES



Fledson Silva Faria

Mestre em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Especialista em Educações Ambientais e em Coordenação Pedagógica (Escola de Gestores-LAGEBES-Ufes). Licenciado em Geografia (Ufes). Professor de Geografia na rede estadual (SEDU/ES) e Professor Regente na rede municipal de Cariacica (SEME/PMC). Membro Grupo de Pesquisa Territórios de aprendizagens autopoieticas/Cnpq e do projeto de ensino, pesquisa e extensão Narradores da maré.

Soler Gonzalez

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Professor Adjunto do Centro de Educação (Ufes). Professor permanente do Programa de pós-graduação do mestrado profissional em Educação (PPGME/Ufes). Líder do Grupo de Pesquisa Territórios de aprendizagens autopoieticas/CNPq. Coordenador do projeto de ensino, pesquisa e extensão Narradores da maré.





Artist's signature