

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – BACHARELADO**

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E A PESCA  
ARTESANAL: UMA ANÁLISE DA INJUSTIÇA  
AMBIENTAL E RACISMO AMBIENTAL EM  
BARRA DO RIACHO ARACRUZ-ES.**

**CAIO ALVES PORTO**

**São Mateus/ES  
Julho/2023**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – BACHARELADO**

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E A PESCA  
ARTESANAL: UMA ANÁLISE DA INJUSTIÇA  
AMBIENTAL E RACISMO AMBIENTAL EM  
BARRA DO RIACHO ARACRUZ-ES.**

**CAIO ALVES PORTO**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de BACHAREL EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.

Orientadora: Flora Zauli Novaes.  
Coorientadora: Diógina Barata.

**São Mateus/ES**  
**Julho/2023**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: Caio Alves Porto.

Título: **IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E A PESCA ARTESANAL:  
UMA ANÁLISE DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E RACISMO  
AMBIENTAL EM BARRA DO RIACHO ARACRUZ-ES.**

Monografia do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado)  
Defendida e aprovada em 18/07/2023

Com nota noventa e cinco (9,5) pela comissão julgadora:

Flora Zauli Novaes

Orientador(a) e presidente da Comissão Examinadora  
Ma. Flora Zauli Novaes. Universidade Federal do Espírito Santo.

[Assinatura]

Examinador 1

Prof. Mestranda, Vilma Rodrigues da Silva Aguiar, Universidade Federal do Espírito Santo.

[Assinatura]

Examinador 2

Prof. Dr. Yuri Walter. Universidade Federal do Espírito Santo.

[Assinatura]

Coorientadora

Prof. Dra. Diógina Barata. Universidade Federal do Espírito Santo.

**Centro Universitário Norte do Espírito Santo**  
Rodovia BR 101 Norte, Km. 60, Bairro Litorâneo, CEP 29932-540  
São Mateus - ES  
Site eletrônico: <http://www.ceunes.ufes.br>

## **Sobre o autor**

Olá! Me chamo Caio e vou contar um pouco sobre a minha trajetória de vida até aqui. Nasci na cidade e aos três anos de idade, meus pais se mudaram para uma chácara em um bairro periférico chamado Coqueiral, próximo a zona rural de Nova Venécia, minha cidade natal, localizada no noroeste do Espírito Santo, e foi nesta chácara, onde eu cresci. Eu amava aquele lugar, era tipo um sitiozinho, um pedacinho do interior bem próximo da cidade. Tinha vários pés de fruta, mandioca, abóbora, quiabo, jiló, couve, alface, tomate, galinha, pato, ganso, marreco, cavalo, vaca, cabrito, jabuti de estimação e muito mais. Minha criação sempre foi muito rígida, havia um horário para acordar, fazer as tarefas de casa e depois ir para a escola. Lavar o chiqueiro, capinar o quintal, alimentar os animais, varrer a casa, colher pimenta, vender o leite das vacas, transportar as vacas de um pasto para o outro, essas e outras atividades, fizeram parte da minha rotina por muitos anos.

Desde que me entendo por gente, sempre tive dificuldade em lidar com as injustiças existentes no mundo. Sempre foi difícil para mim compreender o motivo pelo qual algumas pessoas tinham tanto e outras tão pouco. Ficava me questionando o porquê algumas pessoas viviam na rua, sem ter o que comer e onde morar. Me questionava todos os anos o motivo pelo qual meus colegas da escola iam viajar nas férias, enquanto eu, sempre ficava em casa. Me questionava sempre o porquê dos meus primos e amigos terem certas coisas que eu nunca pude ter, pois meus pais sempre diziam que não tinham condições de me proporcionar aquilo.

O tempo foi passando e eu cresci ajudando meu pai na roça, plantando milho e mandioca, cana para tratar das vacas e tirando leite todas as madrugadas, faça chuva, faça sol, eu estava lá com ele, e foi assim por cinco anos, pelejando nas madrugadas, até o sol nascer. Meu pai sempre sonhou em ter um pedacinho de terra para poder chamar de seu, para poder plantar pimenta ou café, criar suas vaquinhas leiteiras e poder finalmente se tornar seu próprio patrão. Em 2011, ele conseguiu realizar esse sonho. Os anos foram passando, eu fui crescendo e meus sonhos e objetivos também.

Tive vários sonhos, desde ser um Enfermeiro, Biólogo e até Médico. Tive uma professora de História que me apoiava muito, ela sempre me dizia que seria muito importante

ter mais médicos negros no mercado de trabalho, e que certamente eu seria uma representatividade para muitas pessoas.

Após ter finalizado meu ensino médio, ingressei em uma faculdade particular da minha cidade, consegui um desconto e cursei um semestre de Enfermagem, mas devido ao fato de ter que conciliar meu trabalho com a faculdade e também por não estar muito satisfeito com o curso, resolvi trancar e acabei desistindo. Foi então que nasceu um outro desejo dentro de mim. A princípio, não foi uma escolha tão fácil, desistir do curso no qual eu já estava matriculado para estudar por outro que eu não tinha certeza se realmente seria aprovado. Parecia quase impossível sabe, um sonho bem distante da minha realidade, me imaginar saindo da minha cidade, do interior de onde eu morava, deixar de ser vaqueiro, para cursar biologia em uma Universidade Federal, mas havia algo dentro de mim que sempre me dizia: “Você vai conseguir” então eu fui em frente e não desisti. Um dos motivos que me levaram a escolher a Biologia como profissão, foi minha paixão por dinossauros, além da afinidade pela natureza e os animais.

Então, em 2016, eu comecei a estudar para o ENEM e meu foco passou a ser a aprovação na tão sonhada Federal. Assim, passei um ano estudando diariamente um pouco ali e um pouco aqui, estudei em casa mesmo, com pouco recurso, mas com muita dedicação, minha meta todos os dias era dizer para mim mesmo: “Eu vou passar na Federal. ” Minha mãe, na sua humilde ingenuidade, não acreditava muito que fosse possível realizar tal sonho, afinal como ela mesmo dizia: “Filho de pobre não pode sonhar tão alto meu filho. ” Acontece que após ter prestado o ENEM em 2016 e concorrido às vagas do processo seletivo do SISU 2017/1, depois de torcer muito, de muita expectativa e incansável espera, eu consegui minha tão sonhada vaga na Federal, fui convocado para realizar minha matrícula e a felicidade foi gigante. Porém, eu ainda não imaginava que aquele dia, era só o começo de uma longa jornada, que traria muitos desafios, aprendizado e consequentemente mudaria minha história.

Bom, desde que ingressei na Universidade, se passaram 6 anos. Durante todo esse tempo, muita coisa aconteceu, tive muitos desafios, seja nas disciplinas, relações familiares, problemas financeiros, questões com minha sexualidade, problemas de saúde mental dentre tantos outros, mas consegui superá-los e hoje estou aqui, compartilhando um pouco da minha trajetória.

Mudanças climáticas, aquecimento global, impactos ambientais, meio ambiente, também são temas que sempre me interessaram e despertaram curiosidade, mas foi só no final

da graduação que de fato eu me encontrei. Atualmente, estudo e trabalho com Educação Ambiental, por meio do Laboratório de Educação Ambiental (LabEA) na Universidade Federal do Espírito Santo, da qual faço parte. Foi neste laboratório, que descobri um potencial sobre mim, que até então eu desconhecia. Foi nesse espaço, onde eu pude desenvolver aquilo que sempre carreguei comigo, o pensamento crítico, a inquietação, a inconformidade, a compreensão das injustiças e das desigualdades e o desejo por mudança.

Tudo nasceu com minha queridinha, a exposição itinerante intitulada: A Relação Homem Natureza na Planície Quaternária do Rio Doce. Essa exposição é conhecida como o coração do LabEA, um potencial interdisciplinar e transdisciplinar gigantesco, que já atendeu centenas de estudantes de escolas públicas e particulares desde quando ela surgiu. Quando a conheci pela primeira vez, foi amor à primeira vista, cada detalhe, cada informação, cada estação carrega consigo uma história, uma dedicação, um potencial pedagógico. A exposição me fez refletir e enxergar o meio ambiente de outra forma, me fez entender as diferentes relações do homem com a natureza, alguns vivem com ela, outros vivem dela. Me apresentou pela primeira vez que cultura e natureza sempre estiveram relacionadas, que falar de meio ambiente também é falar dos povos indígenas, dos povos tradicionais, dos saberes ancestrais e das inúmeras injustiças que já foram cometidas contra esses povos. A exposição foi responsável por plantar uma semente, em um projeto que estava prestes a nascer.

Em 2022, comecei a participar do Projeto de Educação Ambiental intitulado Redes de Cidadania Fase 2. Atuei como bolsista de graduação nas comunidades de pescadores artesanais de Aracruz e foi lá que o embrião deste trabalho começou a ser gerado. Durante 6 meses, estive acompanhando todo o processo de mobilização e articulação das comunidades de pescadores artesanais de Aracruz, Santa Cruz, Barra do Sahy e Barra do Riacho, juntamente com outros membros do projeto. Pude acompanhar em alguns momentos, um pouco da realidade dos pescadores e o quanto os empreendimentos existentes em seus territórios, causam inúmeros impactos negativos, conflitos e muitas injustiças socioambientais. Então, após ouvir dos próprios pescadores o quanto esses impactos afetam a pesca e o modo de vida deles, decidi abordar parte dessas injustiças socioambientais bem como o racismo ambiental sofrido por eles, em meu Trabalho de Conclusão de Curso, e foi assim que nasceu esse trabalho.

Que as vozes desses pescadores possam ser ouvidas. Que os invisíveis se tornem visíveis. Que as injustiças sejam reparadas. Que os impactos negativos sejam denunciados. Que

o racismo não seja usado como desculpa para exploração. Que as comunidades tradicionais possam ter seus direitos garantidos e cumpridos à luz da justiça ambiental. Que as comunidades indígenas, possam ter a garantia de seus territórios ecologicamente equilibrados para garantir seus modos de vida e suas tradições. Que as desigualdades sirvam não para serem aceitas como um fenômeno natural, mas sim como denúncia contra o racismo ambiental. Espero que de alguma forma, este trabalho possa contribuir para acirrar e aprofundar ainda mais o debate sobre as injustiças e o racismo ambiental existente em Barra do Riacho Aracruz-ES.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus ancestrais que permitiram que hoje eu estivesse aqui. Agradeço a todos aqueles que vieram antes de mim e lutaram por esse espaço, lutaram para que pessoas como eu pudessem hoje ocupar esses espaços. Agradeço a Zacimba Gaba por ser uma fonte de inspiração e resistência. Agradeço a vovó Maria cuja ascendência indígena se faz presente em minhas veias e em meu espírito, cujos laços são de afeto e não mais de sequestro, estupro ou escravidão. Agradeço a todos aqueles que lutam contra as injustiças existentes no mundo em prol de uma sociedade mais justa para todos, todas e todes. Agradeço as múltiplas manifestações divinas da qual eu acredito e que me deram forças para que eu chegasse até aqui. Agradeço a mãe natureza e aos encantados que sempre me acolheram todas as vezes em que recorri a eles quando me sentia exausto e queria recarregar minhas energias.

Agradeço imensamente à minha orientadora Flora, por ter aceito o meu convite e por ter abraçado esse trabalho juntamente comigo, por ter me encorajado a continuar escrevendo sobre esse tema, por ter me acolhido tão bem e por ter me motivado tantas vezes quando eu parecia desacreditar de mim mesmo.

Agradeço imensamente a minha coorientadora Diógina por ter aceito o meu convite e pela contribuição em meu trabalho.

Agradeço imensamente a minha banca examinadora, a professora Vilma que me deu total apoio, se dispôs a me ajudar e que também me auxiliou durante a escrita, além de ter me motivado inúmeras vezes, me ajudando a acreditar mais em mim mesmo. Gratidão também ao segundo membro da banca, ao professor Yuri por ter aceito o meu convite de bom agrado e que certamente tem muito a contribuir para o aperfeiçoamento do meu trabalho. Gratidão imensa por terem aceito o meu convite.

Agradeço imensamente ao Projeto Redes de Cidadania por ter me proporcionado vivências tão enriquecedoras no campo e nas comunidades de pescadores artesanais de Aracruz, essas vivências foram primordiais e permitiram a construção deste trabalho.

Não poderia deixar de agradecer ao LabEA (Laboratório de Educação Ambiental) e a todos aqueles que me apoiaram desde o início, pois foi graças às vivências do LabEA que me encontro aqui hoje. Agradeço imensamente a todos que me acolheram desde a primeira vez que demonstrei interesse em fazer parte do Laboratório. Jamais esquecerei da primeira exposição na qual eu participei e fui tão bem acolhido pelo LabEA, pela primeira vez em muito tempo me

senti abraçado, valorizado e pude ver meu potencial sendo reconhecido. Agradeço ao Professor Marcos da Cunha Teixeira por ter me dado inúmeras oportunidades de vivenciar as práticas em Educação Ambiental, seja por meio de GTs, eventos acadêmicos, exposições e o próprio Redes de Cidadania.

Agradeço também a minha mãe que apesar de todas as dificuldades, sempre me incentivou a continuar e sempre fez o que pode para me ajudar nos momentos mais difíceis, que sempre se orgulhou de mim e me apoiou durante toda a minha vida. Agradeço a minha madrinha, minha segunda mãe que inúmeras vezes me salvou financeiramente principalmente quando minha mãe não teve condições para me ajudar e garantiu desde uma passagem, uma roupa e até mesmo alimentação para que eu pudesse me manter. Agradeço a todos meus familiares que me apoiaram nessa jornada, a minha querida avó que sempre teve orgulho de mim e a meu pai que me ajudou financeiramente nos dois primeiros anos de graduação.

Agradeço ao meu parceiro, amigo e namorado, que esteve do meu lado me dando apoio e me suportando quando eu reclamava das regras da ABNT rsrs. Gratidão por todo o apoio e por estar comigo nos dias bons e ruins.

Agradeço a todos meus amigos e colegas que fizeram ou ainda fazem parte da minha vida na graduação. Muitas pessoas foram essenciais para que eu chegasse até aqui. Agradeço a todas as amizades e relações afetivas que desenvolvi no LabEA, a todos que sempre me deram apoio e me encorajaram, espero que esses laços durem por muitos anos. Por último e não menos importante, agradeço a mim mesmo por não ter desistido de mim, por todo o cuidado que tive comigo durante todos esses anos, por ter me acolhido todas as vezes que me senti sozinho, por ter me amado quando eu achava que ninguém mais seria capaz de amar. Agradeço a mim mesmo por ter sido tão forte, tão determinado e tão resiliente. Agradeço a mim mesmo por ter acreditado que dias melhores viriam e por ter suportado todas as adversidades e desafios e por acreditar que eu mereço estar onde estou atualmente. Enfim, gratidão a todos, todas e todes. Um forte abraço do portinho!

## **Epígrafe**

“ Ecologia sem luta de classes é jardinagem. ”

Chico Mendes.

## Resumo

O entendimento dos diferentes conceitos de meio ambiente e impacto ambiental são essenciais para realizar uma avaliação adequada e justa dos impactos ambientais que afetam a fauna, flora e o meio social. É importante ter em mente que nem todo impacto ambiental é negativo, podendo assumir um significado positivo seja para o meio biótico, seja para o meio antrópico. Os Processos de Licenciamento Ambiental, bem como os Estudos de Impacto Ambiental, precisam levar em consideração as relações de dependência de povos tradicionais com o território onde vivem, a fim de permitir licenças ambientais que possam assegurar a manutenção de vida dos mesmos. Este trabalho tem como objetivo analisar os EIA/RIMA de alguns empreendimentos localizados em Barra do Riacho Aracruz-ES juntamente com a percepção dos pescadores artesanais a fim de identificar e evidenciar conflitos, injustiças ambientais e o racismo ambiental existente em seus territórios. Para isso, se fez necessário uma busca sistematizada por dados secundários e a análise hermenêutica da percepção dos pescadores acerca dos conflitos em seus territórios. Os resultados apontaram inúmeros impactos socioambientais que se configuram como racismo ambiental e injustiça ambiental, atingindo comunidades indígenas, quilombolas e pescadores artesanais. Por fim, foram analisados tanto a percepção dos impactos socioambientais do ponto de vista dos empreendimentos quanto dos pescadores artesanais. Espera-se que este trabalho possa contribuir para evidenciar e aprofundar cada vez mais a relação existente entre os impactos ambientais negativos com fenômenos socioambientais tais como racismo ambiental e injustiça ambiental em comunidades tradicionais.

Palavras chave: racismo, ambiente, injustiça, licenciamento ambiental, comunidades tradicionais.

## **ABSTRACT**

The understanding of the different concepts of environment and environmental impact are essential to carry out a proper and fair assessment of the environmental impacts that affect the fauna, flora and the social environment. It is important to keep in mind that not every environmental impact is negative, and can assume a positive meaning either for the biotic environment or for the anthropic environment. The Environmental Licensing Processes, as well as the Environmental Impact Studies, need to take into account the relations of dependence of traditional peoples with the territory where they live, in order to allow environmental licenses that can ensure the maintenance of their lives. This work aims to analyze the EIA/RIMA of some enterprises located in Barra do Riacho Aracruz-ES along with the perception of artisanal fishermen in order to identify and evidence conflicts, environmental injustices and environmental racism existing in their territories. For this, it was necessary a systematized search for secondary data and the hermeneutic analysis of the perception of fishermen about the conflicts in their territories. The results pointed out numerous socio-environmental impacts that are configured as environmental racism and environmental injustice, affecting indigenous communities, quilombolas and artisanal fishermen. Finally, both the perception of socio-environmental impacts from the point of view of the enterprises and of the artisanal fishermen were analyzed. It is hoped that this work can contribute to highlight and deepen the relationship between negative environmental impacts and socio-environmental phenomena such as environmental racism and environmental injustice in traditional communities.

Keywords: racism, environment, injustice, environmental licensing, traditional communities.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	5
2.1 Justiça e Injustiça ambiental .....	5
2.2 Raça .....	7
2.3 Racismo .....	8
2.4 Racismo ambiental.....	11
3. OBJETIVOS.....	13
3.1 Objetivo geral .....	13
3.2 Objetivos específicos .....	13
4. MATERIAL E MÉTODOS .....	13
4.1 Classificação da pesquisa.....	13
4.2 Área de estudo .....	13
4.3 Coleta de dados .....	15
4.4 Análise de dados .....	16
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	17
5.1 Impactos socioambientais dos principais empreendimentos em Barra do Riacho	
5.2 RIMA – Relatório de Impacto Ambiental do Terminal Industrial IMETAME Relatório Técnico COM RT 395/11 .....	17
5.3 Estudo de Impacto Ambiental - EIA Estaleiro Jurong CTA-DT-254/09 .....	20
5.3.1 Análise dos impactos ambientais do meio antrópico.....	22
5.4 Impactos socioambientais da Indústria de celulose .....	23
6. Impactos socioambientais segundo a percepção dos pescadores artesanais de Barra do Riacho .....	29
6.1 Esgoto doméstico despejado no rio riacho.....	29
6.2 Conflitos com a indústria de celulose.....	30
6.3 Os impactos da construção do canal Caboclo Bernardo e o rompimento da barragem em Mariana (MG).....	31
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
9. ANEXO	
A.....	40

## 1. INTRODUÇÃO

Antes de abordarmos sobre os impactos socioambientais de Barra do Riacho, é preciso refletir sobre que tipo de ambiente estamos falando. O que vem a ser meio ambiente? Seria o meio ambiente, também um meio social? Ao pensar em meio ambiente, é comum relacioná-lo a elementos do campo natural, como paisagens, animais, vegetação, relevo e ecossistemas, uma visão mais naturalista e conservacionista (CARVALHO, 2004). Seguindo a perspectiva da autora, seria a natureza e ambiente, sinônimos? Pode-se dizer que a natureza é o conjunto de tudo aquilo que existe, ou seja, a representação de uma entidade real, palpável, visível aos olhos humanos. Quando essa natureza passa a ser pensada e representada pela mente humana, então passamos a chama-la de ambiente. Nesse sentido, se o homem não existisse, a natureza existiria, mas o ambiente não, uma vez que para existir, ele precisaria ser pensado e representado pela consciência humana (RIBEIRO E CAVASSAN, 2013). Assim também, a Política Nacional do Meio Ambiente em seu Art. 3º inciso I define meio ambiente como, “[...] o 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[...]” (PNMA, 1981, p. 1). Alguns anos, uma das resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 306 de 05/07/2002 em seu Art. 2º inciso XII, definiu meio ambiente como, “[...]Conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas[...]” (CONAMA, 2002, p. 760). Dessa forma, constata-se que os aspectos sociais e culturais também fazem parte da definição de meio ambiente.

O conceito de meio ambiente vai muito além dos elementos do mundo natural como fauna, flora, atmosfera e demais componentes da natureza, que envolve as relações entre seres humanos e o meio que os cerca (BURSZTYN E BURSZTYN, 2012). Dessa forma, se levarmos em consideração que as relações sociais e culturais também fazem parte do escopo do que chamamos de meio ambiente, podemos falar sobre o conceito de socioambiental. Pois a visão socioambiental encara o meio ambiente como fruto das relações entre cultura e sociedade, desmistificando a ideia de natureza intocada onde o homem e a natureza estabelecem uma relação de interação e pertencimento em relação um ao outro (CARVALHO, 2004).

Quando entendemos o meio ambiente a partir de uma ótica do campo social, somos capazes de compreender que a crise ambiental que vivemos atualmente é resultado não apenas de um desequilíbrio ecológico, mas também pode ser agravada por questões sociais, ou seja, a

crise ambiental pode ser vista como uma crise social e política (LAYRARGUES, 2012). Portanto, entender o meio ambiente do ponto de vista socioambiental, nos permite desmistificar a ideia de que nós enquanto espécie humana, somos o câncer do planeta e que a nossa extinção seria a solução para o desequilíbrio ecológico. A visão socioambiental nos ajuda a enxergar pontos positivos na relação homem natureza, como é o caso de muitas comunidades indígenas e tradicionais, que não apenas se relacionam com a natureza, como também se sentem parte dela. Nessa perspectiva, Krenak, 2015, afirma que;

[...] Os Krenak acham que nós somos parte da natureza, as árvores são as nossas irmãs, as montanhas pensam e sentem. Isso faz parte da sabedoria, da memória da criação do mundo. Agora, o homem tem se afastado demais da natureza e em algumas culturas estar afastado da natureza chega a ser uma virtude (KRENAK, 2015, p. 40).

Logo, se entendemos que as questões sociais estão interligadas com as ambientais, temos a necessidade de também discutirmos sobre aquilo que chamamos de impacto ambiental, uma vez que esses impactos também podem afetar direta ou indiretamente a vida humana. Ao contrário do senso comum, nem sempre os impactos ambientais vão possuir uma conotação negativa, podendo ser também positivos, a depender das consequências que serão geradas pelos mesmos (MENEGUZZO E CHAICOUSKI, 2010). Além disso, impacto ambiental também pode ser entendido como toda e qualquer alteração que o homem faça no meio ambiente, como resultado de suas ações sobre ele. Essas ações podem ser de ordem física, química ou biológica e serão consideradas como impacto ambiental caso afetem aspectos da saúde humana, segurança, qualidade de vida da população, o meio biótico, atividades do campo social, econômico, dentre outros (CONAMA, 1986). De acordo com Rubira (2016), impacto ambiental é utilizado em grande parte para se referir apenas às consequências de cunho negativo, porém essa lógica é vista por muitos autores como errônea, uma vez que os impactos ambientais também podem ser benéficos. O autor também chama a atenção pelo fato do termo impacto ambiental ser comumente tratado como sinônimo de degradação ambiental, este último sim, possui apenas uma conotação negativa.

Nesse sentido, com o processo de industrialização e a crescente exploração dos recursos naturais nas últimas décadas, os governos mundiais passam a se preocupar cada vez mais com o desenvolvimento sustentável, a fim de garantir tanto o crescimento econômico quanto a qualidade ambiental e é nesse momento que surge o processo de Licenciamento Ambiental (SEIFFERT, 2007). O Licenciamento Ambiental pode ser entendido como um procedimento administrativo onde um determinado órgão ambiental vai licenciar as atividades de determinado

empreendimento, cujas atividades de instalação, ampliação e operação possam causar algum tipo de poluição, degradação ou impacto ambiental significativo (CONAMA, 1997).

Bem como o Licenciamento Ambiental, surge na legislação ambiental brasileira a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA, 1981, p. 3) e também na resolução CONAMA 01/1986 onde “[...] dispõe sobre os critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental” (CONAMA, 1986, p. 1).

Entende-se que a AIA, além de um instrumento da PNMA também é um complemento do processo de Licenciamento Ambiental, essencial para prevenir os impactos significativos que um empreendimento pode causar no meio ambiente. A AIA tem como dentre outros objetivos, identificar, enumerar e mitigar as consequências das atividades de determinado empreendimento antes mesmo de sua implantação, a fim de assegurar a qualidade ambiental, do bem-estar social e a manutenção dos ecossistemas. Dessa forma, o processo da AIA se dá dentre outras formas, por meio da análise ambiental do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) seguido do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que apresenta como objetivo principal subsidiar o processo decisório do órgão público de controle ambiental (SEIFFERT, 2007).

No que diz respeito a pesca artesanal, sabe-se que a mesma sempre teve uma importância significativa na sobrevivência de inúmeros povos ao longo da história humana. A pesca artesanal pode ser entendida como uma atividade que não se utiliza de tecnologias muito acuradas, geralmente necessita de pouco investimento para sua elaboração. Em concordância com Cardoso (1996), a pesca é uma das atividades humanas mais antigas do litoral brasileiro. Existem várias evidências dessa atividade nos inúmeros sambaquis espalhados por todo o litoral, onde os vestígios arqueológicos apontam que populações humanas pré- cabralinas já faziam uso do mar para sua dieta alimentar. Vestígios de conchas, crustáceos, espinhas de peixe e ostras revelam uma dieta baseada em peixes e frutos do mar por povos conhecidos como povos dos sambaquis que habitavam o litoral brasileiro. De acordo com Teixeira (2020), sambaqui deriva da língua tupi: tãba (conchas) + ki (amontado) = sambaqui, ou seja, morro ou amontado de conchas. As diversas populações indígenas habitantes do litoral brasileiro, também utilizavam o mar para obtenção de alimentos. De acordo com relatos dos primeiros viajantes europeus os indígenas da etnia Tupinambá praticavam a pesca com arco e flecha e redes tecidas com tucum, além de relatar que povos que viviam mais distantes do litoral, se dirigiam para a costa a fim de se abastecerem com a pesca. De acordo com os viajantes, os indígenas Tupinambá utilizavam anzóis de espinho, além de embarcações como jangadas e canoas (CARDOSO, 1996).

Verifica-se sobretudo que nas últimas décadas, os pescadores têm vivenciado diversos conflitos e sofrido com inúmeras injustiças ambientais advindo de um modelo de produção capitalista, que visa o lucro com a exploração de recursos naturais não renováveis, como por exemplo, a exploração de combustíveis fósseis como o petróleo. De acordo com Leal *et al.* (2019), há casos de grupos que disputam não o mesmo recurso natural, mas sim o mesmo território, em busca de recursos distintos, gerando impactos negativos para o grupo mais fraco. Um exemplo claro, é o de empresas petrolíferas que usam o espaço marítimo de forma excludente em relação aos pequenos pescadores, que conseqüentemente deixam de ter acesso ao pescado. Além disso, para os autores, além dos conflitos territoriais, também se configura uma situação de injustiça ambiental na prática, uma vez que os pescadores arcam com mais desvantagens do que vantagens na instalação de atividades petrolíferas. Um mesmo espaço é disputado por recursos naturais distintos: petróleo versus pescado, direcionando os prejuízos para os pescadores. Do mesmo modo, o racismo ambiental também se faz presente na realidade dos pescadores artesanais, negligenciando não apenas o pescador, mas todo o processo que envolve a pesca artesanal, desde o ato de pescar, passando pelo beneficiamento até chegar ao consumidor, que em muitos casos o pescado, ou seja o produto resultante da pesca, acaba sendo mais valorizado do que o próprio pescador (NETO E RODRIGUES, 2018).

Fica evidente como o racismo ambiental e as injustiças ambientais afetam o modo de viver dos pescadores artesanais, que geralmente acabam arcando com a maior parte dos impactos negativos resultante das instalações e operações de grandes empreendimentos. A comunidade de Barra do Riacho é uma das mais impactadas pelos empreendimentos existentes no litoral de Aracruz (FERREIRA *et al.*, 2021). Já foram realizados inúmeros trabalhos acadêmicos que abordam os impactos socioambientais existentes em Barra do Riacho, porém poucos ou nenhum, abordaram a relação desses impactos com os fenômenos socioambientais como racismo ambiental e a injustiça ambiental. Esta, provavelmente será a novidade que este trabalho se propõe a trazer para o meio acadêmico. Este trabalho se justifica pela busca dessas e outras respostas, afim de constatar a existência do racismo ambiental e da injustiça ambiental no dia a dia dos pescadores artesanais e demais comunidades tradicionais no território de Barra do Riacho.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Justiça e Injustiça ambiental**

O que vem a ser justiça ambiental? É possível pensarmos em um ambiente justo para todos? Existem legislações que nos garanta um ambiente ecologicamente equilibrado? E caso exista essa lei, será que de fato todos temos acesso ao ambiente limpo? Seríamos todos responsáveis pelas mudanças climáticas? Será que todos sofreremos os impactos ambientais negativos na mesma intensidade? Essas e outras questões iremos nos aprofundar a partir de agora.

Nesse sentido, quando falamos de meio ambiente, falamos de um espaço comum a qual todos compartilhamos. Dessa forma, a própria constituição brasileira, juntamente com as legislações ambientais, tenta garantir justiça ambiental para todos, como consta no capítulo VI da Constituição Federal Art. 225:

[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (CONSTITUIÇÃO,1988).

Assim, na literatura diferentes autores abordam a temática da justiça e injustiça ambiental. Sabe-se que o conceito de justiça ambiental surgiu pela primeira vez nos movimentos sociais dos Estados Unidos, especialmente daqueles envolvidos nas lutas das populações afrodescendentes. O movimento teria surgido por volta de 1960 e denunciava sobretudo a maior exposição deste grupo, aos riscos ambientais ocasionados pelos empreendimentos da época (ACSELRAD, HERCULANO E PÁDUA, 2004). Nota-se que segundo os autores, a justiça ambiental passou a fazer parte não apenas da pauta dos movimentos ambientais, mas também foi incluída na luta dos movimentos sociais, que passaram a enxergar uma relação existente entre meio ambiente e questões sociais, o que já demonstra um entendimento de que a crise ambiental também é uma crise social.

Desse modo, ao falar sobre justiça ambiental, entende-se que nenhum grupo de pessoas, seja esse grupo étnico, racial ou de classe, deva suportar uma parcela desproporcional dos impactos ambientais negativos resultantes das atividades de determinado empreendimento. Por outro lado, a injustiça ambiental acontece quando a elite que detém o capital se apropria dos recursos naturais, concentrando os benefícios usufruídos do meio ambiente e expondo a poluição e os custos ambientais do desenvolvimento de forma desigual para as populações,

onde determinados grupos sofrem mais do que outros. Bem como nos Estados Unidos e em outros países, no Brasil, também existem muitas injustiças ambientais (ACSELRAD, HERCULANO E PÁDUA, 2004). Quando paramos para analisar a distribuição geográfica da população nas maiores cidades brasileiras, é possível notar a existência de muitas favelas e construções irregulares em terrenos íngremes e onde o saneamento básico muitas vezes não chega. Todos os anos no Brasil, é comum principalmente em épocas de maiores precipitações, ocorrerem deslizamentos de terras causando inúmeras catástrofes humanas. A maior parte dos óbitos são de pessoas que vivem nas favelas, encostas de morros e em zonas periféricas, cuja maioria descendem de negros que foram escravizados e de indígenas que tiveram seus territórios invadidos e se viram obrigados a migrarem para as grandes cidades em busca de sobrevivência (GOES *et al.*, 2021).

Mediante a isto, o descaso com o meio ambiente muitas vezes se confunde com o desprezo pelas pessoas, sobretudo populações periféricas, moradores das favelas, extrativistas, pequenos agricultores, indígenas, pescadores artesanais, quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais. Os vazamentos de petróleo, poluição dos rios, uso intensivo de agrotóxicos, a expulsão das comunidades tradicionais de seus territórios e a destruição dos seus ambientes de vida e trabalho, isso e muito mais tem se configurado constantemente como casos de injustiça socioambiental no Brasil (ACSELRAD, HERCULANO E PADUA, 2004).

[...] não há como chamar de progresso e desenvolvimento o processo de empobrecimento e envenenamento dos que já são pobres. Entendem os atores defensores de uma aproximação entre as lutas sociais e ambientais que não é justo que os altos lucros das grandes empresas se façam à custa da miséria e da degradação do espaço de vida da maioria. Mais do que isso, os propósitos da justiça ambiental não podem admitir que a prosperidade dos ricos se dê através da expropriação ambiental dos pobres. Este tem sido o mecanismo pelo qual o Brasil tem ganho os recordes em desigualdade social no mundo: concentra-se a renda e concentram-se também os espaços e recursos ambientais nas mãos dos poderosos (ACSELRAD, HERCULANO E PÁDUA, 2004, p. 11).

No Brasil, é comum inúmeras comunidades tradicionais sofrerem com o crescimento acelerado das atividades do modo capitalista de produção. Não é raro se deparar com a realidade de povos tradicionais tendo seus territórios invadidos por inúmeros empreendimentos, a fim de explorar os recursos naturais e em contrapartida prometem desenvolvimento para a região. Há inúmeros casos de sobreposição de interesses em um mesmo território o que resulta em inúmeros conflitos socioambientais. Tal qual, Boff traz sua contribuição quando diz que a justiça ecológica deve estar sempre atrelada à justiça social, pois do que adianta garantir escola e merenda para as crianças da favela, se elas morrem por falta de saneamento básico? Ou

possibilitar o uso de gás natural para o transporte público se os bairros periféricos não são atendidos por eles? (BOFF, 2004).

## 2.2 Raça

Ademais, o conceito de raça, assim como outros, nem sempre foi o mesmo, passando por diferentes contextos e interpretações ao longo da história humana. A princípio, etimologicamente falando, o termo raça em italiano significa *razza*, este por sua vez derivou do latim *ratio*, cujo significado em língua portuguesa seria sorte, categoria ou espécie. Sabe-se que na história das Ciências Naturais, o termo raça foi empregado pela primeira vez pelo naturalista Lineu para classificar tanto espécies de plantas, quanto de animais, porém atualmente, a classificação das plantas em raça, já não é mais utilizada (MUNANGA, 2004).

Logo, por volta de 1684, o francês François Bernier, utilizou o termo raça para tentar classificar a diversidade da espécie humana em grupos fisicamente diferentes, a fim de denominar aquilo que chamou de raças. Na França dos séculos XVI e XVII o conceito de raça começa a ser relacionado com as classes sociais, o termo passou a ser utilizado pela nobreza francesa da época, para os diferenciar dos plebeus, que segundo eles e diferente deles, os plebeus não possuíam sangue puro, evidenciando a superioridade da nobreza sobre a plebe (MUNANGA, 2004). É evidente que na França dos séculos XVI e XVII, o conceito de raça, já era utilizado como pressuposto de domínio de determinado grupo em relação ao outro. Além disso, as grandes navegações que resultaram nas invasões do novo mundo, a saber as Américas, acentuaram ainda mais o domínio e a exploração de inúmeros povos nativos desses continentes.

Assim, até o fim do século XVII, a explicação para a existência de diferentes grupos humanos, era dada pela teologia cristã sobretudo no ocidente, que na época era quem detinha o monopólio da razão e da explicação. Porém, tudo muda a partir do século XVIII, também conhecido como o século das luzes, da racionalidade, onde os filósofos iluministas vão questionar e contestar a teologia cristã a fim de buscar uma explicação mais racional acerca da realidade. Foi também no século XVIII que a cor da pele se tornou um dos principais critérios para determinar as diferenças entre as raças.

Segundo Munanga (2012, p. 7):

[...] Para ser racista, coloca-se como postulado fundamental a crença na existência de “raças” hierarquizadas dentro da espécie humana. De outro modo, no pensamento de uma pessoa racista existem raças superiores e raças inferiores. Em nome das chamadas raças, inúmeras atrocidades foram cometidas nesta humanidade: genocídio de milhões de índios nas Américas, eliminação sistemática de milhões de judeus e ciganos durante a Segunda Guerra Mundial. Como se não bastasse o antissemitismo, a

persistência dos mecanismos de discriminação racial na África do Sul durante a Apartheid, nos Estados Unidos, na Europa e em todos os países da América do Sul encabeçados pelo Brasil e em outros cantos do mundo demonstra claramente que o racismo é um fato que confere à “raça” sua realidade política e social. Ou seja, se cientificamente a realidade da raça é contestada, política e ideologicamente esse conceito é muito significativo, pois funciona como uma categoria de dominação e exclusão nas sociedades multirraciais contemporâneas observáveis.

Evidentemente, existe uma relação clara entre raça e pobreza no Brasil, onde negros e indígenas, compõem a maior parte da população em vulnerabilidade socioeconômica do país. Basta olharmos para a cor da pele daqueles que moram nas favelas e periferias brasileiras, daqueles que vivem nas ruas pedindo por esmolas, daqueles que constantemente tem suas casas levadas pelas enxurradas durante as chuvas de verão, daqueles que tem suas vidas e territórios ameaçados pelo garimpo ilegal. Nesse sentido, é de extrema importância que o projeto desenvolvimentista brasileiro, leve em consideração o processo histórico de marginalização desses grupos, a fim de mudar essa realidade, uma vez que não é mais possível negar que raça e pobreza, são sinônimos no Brasil. Sabe-se que a inexistência de raça do ponto de vista biológico, muitas vezes é utilizada para minimizar as reivindicações de políticas específicas, destinadas a grupos que são discriminados com base na raça ou cor da pele. As novas pesquisas acerca deste tema têm jogado por terra o racismo que vigorou durante o século XIX, sendo responsável por exaltar a superioridade dos brancos em relação a outros grupos humanos, justificando inúmeras opressões e privilégios. Contudo, pesquisas que apontam para a inexistência biológica da raça, não tem gerado impacto em relação às manifestações de racismo que ainda persistem em várias sociedades ao redor do mundo. O racismo continua gerando desigualdades, o que confirma ainda mais o caráter político do conceito de raça, bem como sua ocorrência na atualidade (CARNEIRO,2011). Ou seja, mesmo a raça sendo biologicamente inexistente, o racismo não deixa de existir no dia a dia como um fenômeno prático e real. Essa constatação só nos leva a crer que a questão racial não pode ser explicada apenas por um viés biológico e sim sob uma análise histórica, social, política e cultural, uma vez que houve um momento na história, onde esse conceito foi amplamente divulgado e aceito, se tornando parte da estrutura de muitas sociedades, bem como no Brasil.

### **2.3 Racismo**

Ademais, o racismo também seria a atitude que uma pessoa racista teria em considerar que exista uma ligação direta entre as características intelectuais ou morais de um determinado grupo humano com suas características físicas ou biológicas. Por exemplo, se você é um indivíduo que acredita que o caráter ou a moral de pessoas negras, tem a ver com a cor de sua

pele ou a raça a qual elas pertencem, você estará praticando racismo e, portanto, sendo racista. Além disso, o racismo também é usado como ideologia e instrumento de dominação, sendo um produto da civilização ocidental datando do século XVIII (MUNANGA, 1990). Um exemplo claro de como o racismo foi usado enquanto ideologia e instrumento de dominação foram as grandes navegações que resultaram na exploração de povos africanos e indígenas nas Américas, bem como também o nazismo na Alemanha praticado por Adolf Hitler. A ideia de que existiam povos e nações que eram inferiores e menos humanos do que outros, foi usada como argumento para justificar a exploração, escravização e extermínio de muitos povos.

Semelhantemente, Silvio Almeida, dá sua contribuição ao tema, ao dizer que o racismo é uma forma organizada de discriminação baseada na raça, podendo se manifestar tanto de forma consciente como inconsciente resultando em desvantagens ou privilégios para indivíduos dependendo do grupo racial ao qual pertence (ALMEIDA, 2021). O autor também chama a atenção para a existência de três concepções de racismo: Individualista, institucional e estrutural. O racismo individualista seria entendido como um tipo de patologia e anormalidade humana, se comportando como um fenômeno ético e psíquico podendo ser uma atitude tanto individual quanto coletiva. Além disso, para aqueles que defendem a concepção individualista do racismo, não existiria sociedades ou instituições que fossem racistas, mas o racismo poderia se dar de forma individual ou coletiva (ALMEIDA, 2021). Já para aqueles que defendem a existência do racismo institucional, uma das teses é de que os conflitos que envolvem as questões do racismo também estão inseridos dentro das instituições. Ou seja, o racismo seria institucional por consequência dos grupos dominantes que ocupam determinados setores e instituições de poder na sociedade, impondo seus interesses políticos e econômicos. As desigualdades sociais ainda se mantêm devido aos interesses daqueles que detêm o poder (ALMEIDA, 2021). Por último, uma concepção bastante discutida sobretudo no meio acadêmico, é o racismo estrutural. Segundo essa concepção, o racismo está presente na estrutura da sociedade, compondo suas bases, princípios e a forma como as instituições se expressam. O racismo estrutural seria uma concepção mais ampla e profunda dos conflitos raciais, sendo assim, as instituições seriam racistas porque a sociedade em si é racista (ALMEIDA, 2021).

De acordo com Bullard (2004 p. 52-53):

[...] O racismo é um potente fator de distribuição seletiva das pessoas no seu ambiente físico; influencia o uso do solo, os padrões de habitação e o desenvolvimento de infraestrutura. Esse é especialmente o caso das favelas no Brasil, dos subúrbios da África do Sul e dos guetos nos EUA. O racismo dá privilégios aos brancos em detrimento dos negros. O racismo é ainda um importante fator para explicar a iniquidade social, a exploração política, o isolamento social, a falta de saúde e bem estar de negros seja no Brasil, na África do Sul ou nos EUA.

O Brasil se orgulha de ser uma sociedade não-racista. Entretanto, a raça permanece sendo um importante indicador de privilégios na sociedade brasileira. A raça é o principal fator na determinação da posição social e econômica dos indivíduos na sociedade brasileira. A sociedade brasileira ainda permanece como um sistema não oficial de castas baseado na cor. Nesse sistema, os brancos permanecem no topo, pessoas miscigenadas racialmente (mulatos, mestiços, morenos caboclos etc.) ocupam o setor intermediário e os negros ocupam as posições mais baixas.

O racismo mantém a supremacia branca no Brasil. Uma visita às centenas de favelas ou periferias do Rio de Janeiro revela as faces do racismo. Na dinâmica territorial, os habitantes ricos ocuparam as terras próximas às praias ou enseadas, deixando os morros de difícil acesso para os pobres. Mais de um terço das 11 milhões de pessoas que habitam no Rio vivem nas periferias pobres ou precariamente empoleirados ao longo dos morros da metrópole. O racismo ameaça o ambiente e os habitantes das favelas. Os residentes constroem casas frágeis nos altos dos morros onde o terreno é perigoso e os deslizamentos de terras frequentemente resultam em mortes de pessoas.

Tal qual, é por conta do racismo estrutural que a população negra tem menos condições de acessar uma educação de qualidade. Geralmente os estudantes que passam em vestibulares em cursos de alta concorrência nas melhores Universidades, são justamente pessoas que tiveram condições e/ou oportunidades de estudarem em escolas particulares da elite, além de falar outros idiomas e até mesmo terem tido a oportunidade de realizarem um intercâmbio, sendo justamente o racismo estrutural, que facilita o acesso desse grupo a essas vivências (RIBEIRO, 2019). Nesse sentido, ações afirmativas como a política de cotas nos vestibulares brasileiros se fazem necessárias, pois além de proporcionar mais equidade também são entendidas como instrumentos e caminhos de reparação histórica e social para os grupos historicamente marginalizados.

Além disso, é importante ressaltar também como as teorias raciais tais como o Darwinismo social, por exemplo, contribuíram significativamente para a manutenção do racismo nas sociedades ao redor do mundo.

Segundo França e Silva (2018, p. 1):

[...] O Darwinismo social é argumento ideológico usado para explicar a superioridade racial e a divisão da sociedade em subgrupos com características diferentes, defensor da eugenia, aperfeiçoamento da raça. O darwinismo social foi adaptado da teoria da evolução de Darwin, afirmando que somente o mais forte estaria apto para sobreviver. Sendo assim, este consecutivamente seria superior. Contribuindo também para diferenciar os homens, Cesar Lombroso, com a propagação de sua pesquisa sobre o criminoso nato, reforçava na sociedade a ideia de padronização e exclusão, onde a cor da pele, a estrutura do rosto eram indícios de um pretense criminoso. Essas ideologias têm vínculo direto com os dias atuais, pois injúrias preconceituosas e racismos são reflexos de uma cultura implantada na sociedade, derivando grande parte do darwinismo social, do criminoso nato na qual a nata da sociedade utilizava desta ideologia para que nações consideradas superiores dominassem as inferiores, surgindo assim a superioridade, não só racial, mas intelectual, étnica, religiosa.

## 2.4 Racismo ambiental

Atribuído a Benjamin Chavis, o termo racismo ambiental teria surgido pela primeira vez nos Estados Unidos (EUA). Benjamin, pastor e ativista norte americano, teria participado das lutas pelos direitos civis nos EUA, além de ter sido amigo de luta do também ativista e pastor, Martin Luther King (PACHECO, 2020). Assim, geralmente quando se fala em racismo ambiental, o termo soa um pouco estranho para algumas pessoas e costuma gerar curiosidades sobre seu significado. Racismo ambiental, o que é isso? Basta olharmos para a cor da pele daqueles que moram nas favelas, nas encostas dos morros, nos terrenos íngremes, no quantitativo de corpos humanos levados pelas enchentes ou soterrados pelos deslizamentos de terra que ocorrem todos os anos (HERCULANO, 2006).

Dessa forma, o racismo ambiental ocorre toda vez que o agronegócio avança por terras indígenas e quilombolas, toda vez que indígenas tem suas vidas ameaçadas pelo garimpo ilegal, toda vez que ocorre um deslizamento de terra e os corpos são de pessoas periféricas ou moradoras de favelas, toda vez que pescadores artesanais arcam com os riscos ambientais dos grandes empreendimentos em seus territórios. A luta pelo racismo ambiental, gira em torno não só da questão da raça, mas também do ambiente, do território que está constantemente em disputa (PACHECO, 2020). É muito comum ouvirmos as seguintes frases: “Todos somos responsáveis pela preservação do meio ambiente” ou “Todos estamos no mesmo barco” ou ainda “Se cada um fizer a sua parte, teremos um mundo melhor”. Até que ponto essas frases realmente condizem com a realidade na qual vivemos? Será que estamos todos no mesmo barco? Será que todos sofremos os impactos ambientais da mesma forma? Será que todos sofremos igualmente com as mudanças climáticas? Essas são algumas questões da qual esse trabalho se propõe a refletir. O conceito de racismo ambiental vem para denunciar e dizer: Não somos todos iguais!

Assim, sobretudo no Brasil, a expressão racismo ambiental ganhou espaço em alguns movimentos quilombolas, mas não teve a mesma repercussão no movimento negro metropolitano acadêmico, onde houve um certo desprezo em relação ao tema. Esse descaso em relação à temática se deu devido ao fato de que raça é inexistente para a ciência. De fato, raças não existem, mas existe a crença de que elas existem, ou seja, o racismo existe. Alguns pesquisadores dentro da academia preferem abordar a questão como uma questão da classe e não da raça, no entanto os pobres em sua maioria são negros, indígenas e nordestinos. A bandeira da injustiça, não ecoa muito no Brasil, convivemos com ela normalmente: injusto mesmo, e daí? Mas acontece que ninguém quer ser visto como racista (HERCULANO, 2006).

Em conformidade com Almeida (2021), para Robert Bullard, o racismo ambiental é reforçado pelo governo, bem como as instituições legais, econômicas, políticas e militares. Ele encontra-se aderido a políticas públicas e práticas industriais, reforçando também o caráter institucional do mesmo. O racismo ambiental serviu de pressuposto para exploração da terra, das pessoas e do ambiente natural. O racismo ambiental também opera em nível internacional, entre uma nação e outra. O crescente processo de globalização da economia representou um desafio em especial para muitas comunidades e nações pobres cujos habitantes são em sua maioria indígenas e pessoas de cor. Isso é especialmente verídico quando se trata da existência de indústrias de extração de recursos naturais, como petróleo, madeiras e minérios existentes nos territórios dessas pessoas. A globalização facilitou para que o capital e as corporações transnacionais fossem instalar seus empreendimentos em áreas com o mínimo de regulamentação ambiental, melhores taxas de incentivo por parte do governo, mão de obra barata e altos lucros (BULLARD,2004).

Para Gould (2004 p. 68-73):

[...] O moinho da produção gera tanto os benefícios econômicos quanto os riscos ambientais. As comunidades pobres se defrontam com opções econômicas limitadas em termos de tipo de emprego e de remuneração. A concentração de desempregados e subempregados em localidades específicas cria comunidades de desespero econômico. Sob tal condição, as comunidades pobres e operárias estão estruturalmente coagidas a aceitar qualquer iniciativa de desenvolvimento econômico que prometa um aumento no emprego local. Como resultado, as comunidades pobres têm menos liberdade para rejeitar propostas específicas para a alocação de unidades de produção ou de despejo dentro delas do que as comunidades ricas, onde as novas oportunidades de emprego são uma preocupação menos premente. Quanto menos rica uma comunidade, mais provavelmente aceitará novos riscos ambientais se estes vierem acompanhados da promessa de vantagem econômica.

Em suma, não é raro se deparar com a realidade de muitas comunidades tradicionais vivendo esse desespero econômico. Quando consultadas, as populações locais, se veem muitas vezes coagidas a aceitarem os empreendimentos em seus territórios, na esperança de gerar novos empregos, ainda que venham acompanhados com os riscos ambientais.

De acordo com Roberts e Weiss (2004, p. 81-83):

[...] O racismo ambiental não se refere apenas às ações que têm uma intenção racista, mas inclui também ações que têm um impacto racista, independentemente de sua intenção. A injustiça ambiental pode se aplicar ao impacto desigual sobre os grupos, de acordo com a raça, classe, ou etnicidade. No entanto, há um termo específico para a injustiça que afeta exclusivamente as pessoas de cor-racismo ambiental. As lutas de todos os outros grupos oprimidos encontram abrigo na justiça ambiental. Bullard argumenta que os brancos pobres em Appalachia, que tiveram pouca voz ou controle das decisões relativas às suas comunidades, experimentaram a injustiça ambiental. Entretanto, ele tem o cuidado de não perder o foco posto sobre o racismo, sustentando que muitas pessoas dizem que é a classe que determina, mas a raça e classe estão entrelaçadas.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar os impactos socioambientais em Barra do Riacho Aracruz-ES e seus conflitos com a pesca artesanal a partir do referencial teórico da injustiça ambiental e racismo ambiental.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Analisar os EIA/RIMA dos principais empreendimentos existentes em Barra do Riacho/Aracruz-ES e identificar os impactos socioambientais;
- Descrever a percepção dos pescadores artesanais em relação aos impactos socioambientais desses empreendimentos;
- Analisar a relação existente entre os impactos socioambientais com a injustiça ambiental e o racismo ambiental.

### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

#### **4.1 Classificação da pesquisa**

Trata-se de uma pesquisa básica, pois reúne estudos cujo propósito é preencher uma janela no conhecimento (GIL,2017).

#### **4.2 Área de estudo**

Barra do Riacho é uma comunidade de pescadores artesanais localizada no norte do estado do Espírito Santo. A comunidade pesqueira de Barra do Riacho está localizada no litoral centro-leste do município de Aracruz nas seguintes coordenadas X: 388078 e 389142 - Y: 7807936 e 7806665. A porção leste é margeada pelo rio Riacho, que dá nome a comunidade. A vila de Barra do Riacho se originou a partir de três grandes fazendas próximas ao rio riacho. No ano de 1930, a vila tinha aproximadamente 130 habitantes. (FERREIRA *et al.*, 2021).

Conforme o estudo apresentado por Ferreira *et al.* (2021), a área urbana de Barra do Riacho, habitada pelos pescadores, possui uma extensão aproximada de 572.052,7 m<sup>2</sup>, abrangendo o espaço entre o rio Riacho e o complexo industrial que a cerca (Figura 1). Observa-se que a comunidade está limitada à área do empreendimento da Nutripetro, na parte norte da região. Na porção oeste, encontra-se uma extensa lagoa denominada Lagoa Mãe Boa, cujas

margens são protegidas por uma Área de Preservação Permanente (APP) com uma faixa de 60 metros ao redor do espelho d'água. Atrás da APP, é possível observar uma vasta plantação de Eucalipto. Na parte sudoeste, encontra-se o complexo industrial da Suzano Celulose, anteriormente operado pela empresa Fibria, do grupo Votorantin (do Antônio Ermínio de Moraes). Antes, da empresa Aracruz Celulose S.A. atuante no setor de celulose. O Terminal Especializado de Barra do Riacho-Portocel situa-se na porção sul da área urbana. O Rio Riacho, que dá nome à comunidade, delimita a porção leste da área urbana, desaguando na parte sudeste, especificamente na boca da barra.

Figura 1. Empreendimentos no entorno da Comunidade de Barra do Riacho



Fonte: Projeto Redes de Cidadania (FERREIRA *et al.*, 2021)

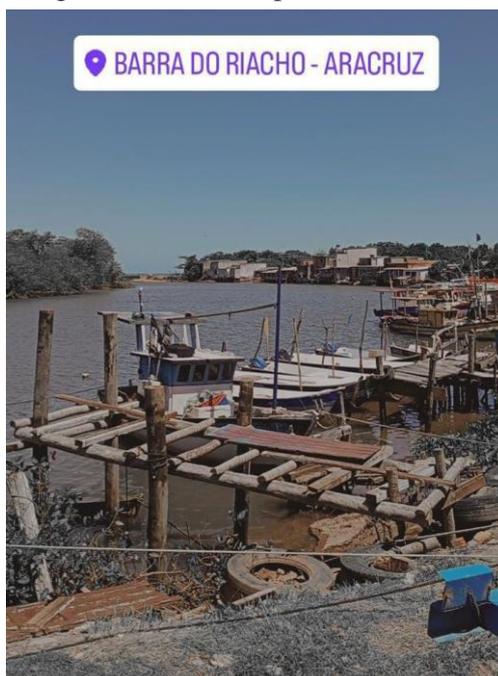
A região possui clima tropical sofrendo forte influência dos eventos de passagem das frentes frias. Sua geologia apresenta grande influência sedimentar das Formação Barreiras. No que diz respeito à vegetação, se encontra a presença da floresta ciliar e floresta periodicamente inundada. No ecossistema de restinga encontram-se formações herbáceas, arbustivas e arbóreas (RIMA, 2017).

À medida que os empreendimentos foram sendo implantados no município de Aracruz, os pescadores artesanais passaram a ter inúmeros conflitos socioambientais em seus territórios,

sobretudo na comunidade de Barra do Riacho. Tal acontecimento, fez com que a atividade da pesca artesanal fosse perdendo espaço, uma vez que as áreas de pesca e atracamento foram ficando cada vez mais confinadas a espaços restritos à medida que os empreendimentos iam chegando na região e ocupando cada vez mais os espaços das praias.

A comunidade de pescadores artesanais de Barra do Riacho, enfrenta inúmeros conflitos e impactos socioambientais em seu território por conta das atividades industriais existentes nos arredores da comunidade. Alguns desses impactos são: a diminuição e restrição da área de pesca, poluição das águas do mar e do rio por esgotos e dejetos provenientes das empresas de produção de celulose, fechamento da boca da barra, desvio de grande parte das águas do rio riacho, rompimento da barragem da Samarco, dentre tantos outros. Muitos pescadores dependem diretamente da renda proveniente da pesca artesanal para sua sobrevivência, sendo assim, tais impactos afetam direta e indiretamente a vida dessas pessoas. (FERREIRA *et al.*, 2021).

Figura 2. Margens do rio riacho próximo ao estaleiro dos pescadores



(Fonte: Autoria própria).

### 4.3 Coleta de dados

As informações utilizadas no presente estudo foram obtidas por meio de dados secundários provenientes de revisão bibliográfica, análise documental, consulta a artigos, livros, teses e dissertações. Para a obtenção desses recursos, a principal plataforma de pesquisa utilizada foi o Google Acadêmico, que permitiu a coleta da maior parte dos artigos, teses e

dissertações relevantes para este estudo. Além disso, foram consultados sites governamentais, especialmente para a coleta de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA).

Os dados referentes à percepção dos pescadores são provenientes de um projeto de iniciação científica realizado por Guilherme Oliveira de Mello. Esse projeto teve como objetivo o mapeamento participativo de contaminantes químicos no litoral do Espírito Santo e fez parte de um projeto de pesquisa mais amplo denominado "Contaminantes Químicos em Praias do Espírito Santo-CONTAES", coordenado pelo Professor Renato Rodrigues Neto, no Laboratório de Geoquímica Ambiental e Poluição Marinha da UFES. Esse projeto de iniciação científica gerou um resumo aprovado e apresentado no XI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental no período de 07 a 10 de maio de 2023 na cidade de Salvador-BA, disponível no Anexo-A.

O projeto de iniciação científica contou com o apoio do Redes de Cidadania - Fase 2, que faz parte do Programa de Educação Ambiental regulado pela Nota Técnica CGPEG/DILIC/Ibama 01 de 2010. Esse programa é caracterizado como uma medida de mitigação exigida pelo processo de licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Ibama, e foi formalizado por meio de um convênio entre a UFES e a Petrobras.

Barra do Riacho foi uma das comunidades onde esses projetos atuaram em colaboração com os pescadores. Tive a oportunidade de participar dessas ações junto com a equipe do projeto Redes de Cidadania – Fase 2.

#### **4.4 Análise de dados**

Para a análise dos dados referentes à percepção dos pescadores, empregou-se a *hermenêutica* como método de análise. Conforme delineado por Ghedin (2004), a análise hermenêutica é uma abordagem metodológica que se concentra na interpretação e compreensão de textos, contextos e práticas sociais. Fundamentada nos princípios da hermenêutica, esta forma de análise busca desvendar o significado subjacente de fenômenos complexos, empregando uma visão interpretativa que ultrapassa a literalidade dos dados. Conforme se busca compreender as relações estabelecidas pelos sujeitos no cenário investigado. Esta metodologia de análise permite explorar a universalidade a partir da particularidade, valoriza a subjetividade, as experiências individuais e o contexto cultural, sendo amplamente utilizada em estudos qualitativos.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Impactos socioambientais dos principais empreendimentos em Barra do Riacho

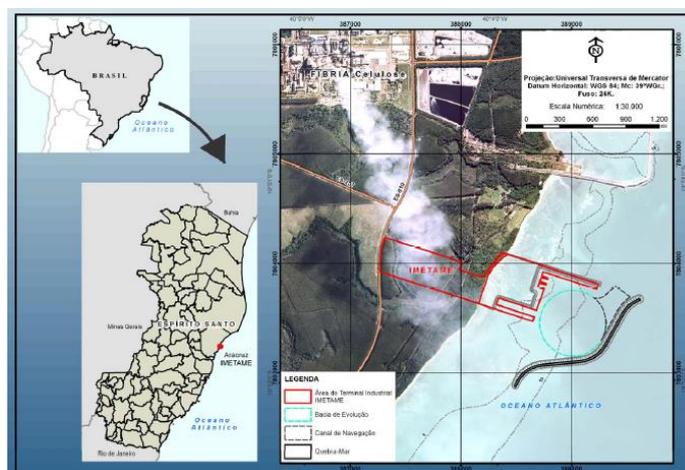
Esta seção tem como objetivo abordar os principais empreendimentos localizados em Barra do Riacho e seus impactos socioambientais

### 5.2 RIMA – Relatório de Impacto Ambiental do Terminal Industrial IMETAME Relatório Técnico COM RT 395/11

Antes de proceder à apresentação e discussão dos resultados dos dados referentes aos Estudos de Impacto Ambiental e Relatórios de Impacto sobre o Meio Ambiente (EIA/RIMA) dos empreendimentos em questão, é crucial enfatizar que a análise e o debate se concentram nos impactos socioambientais identificados na conjuntura temporal desses estudos, especificamente no ano de 2011. Conseqüentemente, cumpre salientar que, no momento presente, esses empreendimentos já se encontram em estágio operacional na comunidade de Barra do Riacho.

O Terminal Industrial IMETAME (Figura 3) é um empreendimento privado, focado na demanda da indústria de exploração e produção de petróleo e gás por equipamentos e suprimentos relacionados às plataformas petrolíferas. O empreendimento está localizado na comunidade de Barra do Riacho na Rodovia ES-010, s/nº, Km 58, município de Aracruz-ES (RIMA, 2011).

Figura 3. Localização do empreendimento IMETAME.



Fonte: RIMA/2011.

Conforme o RIMA do empreendimento, a agricultura, pesca e o artesanato representam as três principais atividades econômicas da região. Identificaram uma forte relação e dependência dos indígenas das etnias Tupiniquin e Guarani com a natureza local. De acordo com o RIMA, tanto a agricultura quanto a pesca nas aldeias, já sofreram bastante alteração, no entanto ainda seguem resistindo. O relatório ainda acrescenta que o crescimento do pólo industrial tem interferido na vida dos povos indígenas da região. O relatório ainda aponta que após as entrevistas com os caciques da etnia guarani, os mesmos demonstraram preocupação com a chegada de pessoas novas na região além de terem relatado os impactos negativos que sofrem por conta da estrada ES 010 que corta o território guarani, ocasionando um intenso fluxo de veículos pesados e carros em alta velocidade.

Em suma, o RIMA concluiu que com a implantação do empreendimento, ocorrerá um aumento significativo em relação ao trânsito de veículos tanto de pequeno e grande porte nas rodovias que cruzam a região. As mesmas estradas utilizadas para o tráfego de veículos também são utilizadas pela população indígena para acesso a hospitais, bancos, dentre outros serviços além do contato com aldeias vizinhas. As condições dessas estradas já são precárias e com a implantação do empreendimento a situação se tornará ainda mais crítica. Durante a fase de construção do empreendimento, o aumento do tráfego vai se somar ao fluxo que já existe em relação aos empreendimentos que já atuam na região. Um outro impacto negativo destacado pelo RIMA é o aumento do risco de acidentes que pode envolver tanto os próprios trabalhadores e a população local como os indígenas. (RIMA, 2011)

Desta forma, como pode ser observado nos resultados acima, é evidente como os interesses do empreendimento em questão se sobrepõem frente às necessidades da população local. Mesmo reconhecendo a estreita relação existente entre os povos indígenas com os ecossistemas locais, o empreendimento ainda assim, pretende se implantar na região. Risco com acidentes, preocupação das lideranças indígenas, alteração no modo de vida dessas pessoas, nada disso parece ser relevante o suficiente para se repensar sobre a viabilidade da implantação do empreendimento na região.

Haja vista, essa realidade é evidenciada por Bullard (2004), quando diz que o crescente processo de globalização da economia representou um desafio em especial para muitas comunidades e nações pobres cujos habitantes são em sua maioria indígenas e pessoas de cor. Isso é especialmente verídico quando se trata da existência de indústrias de extração de recursos naturais, como petróleo, madeiras e minérios existentes nos territórios dessas pessoas.

Além disso, outro ponto relevante que o RIMA pontuou foram os impactos negativos na pesca artesanal. De acordo com o relatório, a área pretendida para a instalação do

empreendimento é utilizada por pescadores artesanais cuja atividade de pesca é permanente, onde os pescadores utilizam a região com frequência. Essa constatação levou o RIMA a classificar a área como de influência direta do empreendimento, assim como o território das comunidades indígenas citado anteriormente. Segundo o relatório, foram apontados alguns impactos negativos pelos pescadores da comunidade pesqueira de Jacaraípe, que relataram que a presença de navios de pesquisa sísmica na região afugenta o pescador, comprometendo a atividade dos pescadores.

Em relação aos impactos ambientais negativos apontados pelos pescadores artesanais da comunidade de Jacaraípe, Leal *et al.* (2019), vai dizer que há casos de grupos que disputam não o mesmo recurso natural, mas sim o mesmo território, em busca de recursos distintos, gerando impactos negativos para o grupo mais fraco. Um exemplo claro, é o de empresas petrolíferas que usam o espaço marítimo de forma excludente em relação aos pequenos pescadores, que conseqüentemente deixam de ter acesso ao pescador. Além disso, para os autores, além dos conflitos territoriais, também se configura uma situação de injustiça ambiental na prática, uma vez que os pescadores arcam mais com as desvantagens do que vantagens na instalação de atividades petrolíferas. Um mesmo espaço é disputado por recursos naturais distintos: petróleo versus pescador, direcionando os prejuízos para os pescadores.

Um outro impacto negativo identificado por eles, é o conflito entre as embarcações dos pescadores artesanais com outras embarcações de grande porte, pois a rota das mesmas, se sobrepõe à rota dos pescadores, fazendo com que os mesmos, sejam obrigados a desviar de suas rotas para evitarem possíveis colisões.

Outro conflito apontado pelo relatório é referente a criação de Unidades de Conservação, que de acordo com os pescadores, não leva em consideração as áreas de pesca, principalmente a pesca com arrasto de fundo.

Ainda de acordo com a RIMA (2011, p. 27):

[...] A ausência de um píer apropriado para descarregar as embarcações e o problema permanente do fechamento da barra do rio Sahy obrigam os pescadores a deixarem seus barcos na parte de trás dos recifes que existem na orla da comunidade. Muitas vezes, por ocasião de ventos fortes e ressacas, os barcos são arrastados e acabam parando na praia, o que os danifica ou até os afunda, onerando os pescadores de maneira comprometedora.

É evidente como as injustiças ambientais e os conflitos na pesca artesanal da região, afetam os pescadores de forma desproporcional em relação a outras atividades econômicas. De acordo com Acselrad, Herculano e Pádua (2004, p. 11):

[...] as populações tradicionais de extrativistas e pequenos produtores, que vivem nas regiões da fronteira de expansão das atividades capitalistas, sofrem as pressões do deslocamento compulsório de suas áreas de moradia e trabalho, perdendo acesso à terra, às matas e aos rios, sendo expulsas por grandes projetos hidrelétricos, viários ou de exploração mineral, madeireira e agropecuária. Ou então têm as suas atividades de sobrevivência ameaçadas pela definição pouco democrática e pouco participativa dos limites e das condições de uso de unidades de conservação.

Vale ressaltar que o relatório deixa bem claro que ainda que sejam tomadas medidas de controle em relação ao transporte e armazenamento de produtos tóxicos e resíduos, existe a possibilidade que ocorra um evento acidental onde algum desses produtos podem atingir o solo, contaminando o lençol freático reduzindo sua qualidade e comprometendo a biota e a população humana local.

Ademais, o relatório também destaca que segundo o diagnóstico realizado nas comunidades da área de influência do empreendimento, a maioria dos entrevistados destacaram que tanto a sede do município de Aracruz, quanto os bairros da orla, não apresentam infraestrutura suficiente como por exemplo escolas, posto de saúde, hotéis e pousadas para abrigar novas demandas provenientes da implantação do empreendimento. Assim, será necessário mais investimento por parte do poder público na melhoria da infraestrutura, saneamento e outras necessidades de atendimento básico à população (RIMA, 2011).

Por fim, mesmo tendo identificado todos esses impactos negativos em relação ao meio social, o RIMA chegou a conclusão da viabilidade socioambiental do empreendimento em questão, levando em consideração todas as medidas mitigadoras e compensatórias.

### **5.3 Estudo de Impacto Ambiental - EIA Estaleiro Jurong CTA-DT-254/09**

O Estaleiro Jurong Aracruz – EJA é um empreendimento localizado no distrito de Barra do Riacho, município de Aracruz/ES (Figura 3), de propriedade da Jurong do Brasil Prestação de Serviços Ltda. O estaleiro é uma unidade para processar 4.000 toneladas por ano, para a construção e reparos navais em plataformas e navios de qualquer tipo que necessitem desses serviços. O objetivo geral deste empreendimento é a instalação de um estaleiro destinado à construção e reparo naval (EIA, 2009).

Figura 3- Empreendimento Jurong em Barra do Riacho Aracruz-ES



Fonte: navalportoestaleiro.

De acordo com EIA do empreendimento em questão, durante a fase de operação, a área de pesca de camarão não deverá ser afetada, no entanto, a eliminação de áreas de recrutamento larval poderá afetar indiretamente a produção pesqueira na região. O estudo também aponta um impacto positivo com a instalação e implantação do empreendimento que será a geração de emprego, contribuindo para a redução do nível de desemprego na região, além de proporcionar vagas para jovens que buscam pelo primeiro emprego no mercado de trabalho (EIA, 2009).

Assim, no que diz respeito as expectativas e promessas de emprego que os empreendimentos sempre fazem questão de pontuar como impactos positivos para a comunidade local, Gould (2004 p.72-73) vai dizer:

[...] as comunidades pobres se defrontam com opções econômicas limitadas em termos de tipo de emprego e de remuneração. A concentração de desempregados e subempregados em localidades específicas cria comunidades de desespero econômico. Sob tal condição, as comunidades pobres e operárias estão estruturalmente coagidas a aceitar qualquer iniciativa de desenvolvimento econômico que prometa um aumento no emprego local. Como resultado, as comunidades pobres têm menos liberdade para rejeitar propostas específicas para a alocação de unidades de produção ou de despejo dentro delas do que as comunidades ricas, onde as novas oportunidades de emprego são uma preocupação menos premente. Quanto menos rica uma comunidade, mais provavelmente aceitará novos riscos ambientais se estes vierem acompanhados da promessa de vantagem econômica.

Não é raro encontrar situações onde a comunidade se ver muitas vezes incerta ou até mesmo dividida em relação a aprovação da instalação de um empreendimento em seu território, pois se de um lado o empreendimento pode trazer consequências negativas, de outro, a promessa de geração de emprego pode significar uma alternativa viável. Acontece que são raros os casos, onde de fato, o empreendimento contrata mão de obra local, sendo a realidade de Barra do Riacho uma prova de que essas promessas acabam não se cumprindo.

Dessa forma, no que diz respeito as promessas de emprego feitas pelos empreendimentos, no dia 13/04/2014 o Jornal Século Diário em sua página online publicou uma matéria intitulada: “Jurong se compromete a priorizar trabalhadores de Barra do Riacho e Barra do Sahy em obras do estaleiro.” No entanto, a matéria diz que a Jurong não vinha

cumprindo com muitas das condicionantes previstas no licenciamento ambiental do empreendimento. De acordo com o Jornal Século Diário (2014):

[...] a Jurong deveria contratar pelo menos 80% de mão de obra local para todas as atividades referentes ao estaleiro. Ao invés disso, tem empregado trabalhadores de fora da área de sua influência direta. A sociedade civil tenta reverter a situação no Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema). Após denúncia formalizada pela ONG Amigos de Barra do Riacho, o órgão se comprometeu, também esta semana, a realizar um estudo para dimensionar os impactos gerados pelas obras do estaleiro. O presidente da entidade, Herval Nogueira, destaca que a sociedade civil reivindica ainda a contratação de trabalhadores para funções especializadas. Hoje, a Jurong destina à mão de obra local, principalmente, empregos para auxiliar. Para as demais funções, com os melhores salários, são contratados profissionais de outras regiões.

Nesse sentido, fica claro como as promessas de emprego não se cumprem, como foi evidenciado pelo Jornal Século Diário, o empreendimento não tem exercido o que seus Estudos de Impacto Ambiental previam em relação aos impactos positivos, como a geração de novos empregos e consequentemente a diminuição do desemprego na região, pelo contrário, os pescadores de Barra do Riacho e comunidades vizinhas, tem enfrentado diversos conflitos e limitações para sobreviverem da pesca.

### **5.3.1 Análise dos impactos ambientais do meio antrópico**

O EIA em questão ao tratar dos impactos ambientais relacionados ao meio antrópico, destacou em sua maior parte os impactos positivos como geração de emprego e o crescimento da economia da região. Ao falar sobre a interferência do empreendimento com as atividades de pesca na região, não houve destaque para impactos positivos, apenas negativos. De acordo com o EIA (2009, p. 1602-1603):

[...] dentre os principais impactos apontados pelos pescadores foi apresentada a possibilidade dos peixes se afastarem da costa em função da circulação de embarcações e movimentações diversas na região de instalação do empreendimento. Alguns pescadores se mostraram contra a localização de instalação do empreendimento, alegando ser atualmente a área o principal pesqueiro de camarão na região. Outra questão apresentada diz respeito a prejuízos com a perda de equipamentos, como redes e anzóis, que, segundo os mesmos, são arrastados por embarcações na região e, com a instalação da JDB, tais problemas tendem a agravar.

Assim, esses conflitos são evidenciados por Leal et al (2019), pois há casos de grupos que disputam não o mesmo recurso natural, mas sim o mesmo território em busca de recursos distintos, gerando impactos negativos para o grupo mais fraco que neste caso são os pescadores. Portanto, fica evidente como os pescadores são alvo direto dos impactos negativos da implantação do empreendimento em seus territórios, ameaçando a atividade da pesca artesanal

e comprometendo a subsistência e a qualidade de vida dos mesmos, deixando-os às margens das incertezas acerca do futuro da pesca na região e à mercê das injustiças ambientais.

#### **5.4 Impactos socioambientais da Indústria de celulose**

Segundo Vieira (2012), ao longo dos anos e com a construção de novas unidades fabris, a Aracruz Celulose viu a necessidade de aumentar seu consumo de água e terras para o plantio de eucalipto. À medida que a capacidade produtiva de celulose branqueada de eucalipto é expandida, a demanda por água aumenta. Atualmente, o município de Aracruz, em Barra do Riacho, abriga três fábricas: a Fábrica A, inaugurada em 1978 durante o processo de ditadura; a Fábrica B, em 1991, e a Fábrica C, em 2002. A última fábrica intensificou ainda mais os impactos socioambientais na região, especialmente em relação ao consumo excessivo de recursos hídricos, que afetou negativamente a vida dos pescadores através do desvio de água do rio Riacho e da construção do canal caboclo Bernardo para abastecer os reservatórios. Além disso, os rejeitos industriais representam outro desafio para a comunidade em geral de Barra do Riacho (VIEIRA, 2012).

Atualmente, o empreendimento em questão é conhecido como Suzano Papel e Celulose. Inúmeros são os conflitos e impactos socioambientais que o empreendimento causa no território de Barra do Riacho afetando direta e indiretamente a atividade da pesca artesanal. Assim, durante o governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), o Espírito Santo era considerado um estado periférico, considerado como o sertão da região sudeste, sendo que foi consenso entre os políticos da época que era necessário a implantação de indústrias de base bem como outros tipos, para tirar o estado do atraso econômico. Para o governo da época, o estado era visto como um local ideal para a implantação de empreendimentos devido a características tais como a geomorfologia, proximidade a grandes centros urbanos-industriais, proximidade a linha de costa dentre outros. Se por um lado, o estado era visado para a implantação de empreendimentos capitalistas de produção, por outro, o território capixaba já era ocupado por inúmeras comunidades tradicionais. Vieira (2012, p. 32):

[...] essas populações tinham sua forma de viver e seus laços com a terra, água, os animais e a mata, ou seja, com o território. No entanto, o Estado ignorou a presença desses moradores, considerando a região norte como um vazio demográfico para assim territorializar sua monocultura industrial baseada no discurso de domínio da ciência e da técnica, dando andamento então a política desenvolvimentista que, como visto, era excludente.

Figura 5- Empreendimento Suzano Papel e Celulose localizada nas proximidades de Barra do Riacho.



Fonte: folhavoria.

O avanço do capital não ocorre em territórios vazios (CARDOSO,1996). A lógica capitalista de produção negligenciou completamente a existência de populações humanas no norte do ES, bem como o modo de vida e as relações de trabalho que já existiam na região. Até hoje, quando os empreendimentos chegam nos territórios para realização dos diagnósticos, muitas práticas tradicionais de trabalho são invisibilizadas por um discurso desenvolvimentista que desconsidera inclusive a pesca artesanal como fonte de renda e desenvolvimento para a comunidade, sobrepondo os interesses dos empreendimentos, com a promessa de diminuir as taxas de desemprego, trazendo crescimento econômico e prosperidade para a população local.

Assim, à medida que os anos passavam, a empresa Aracruz Celulose expandia cada vez mais seu consumo de água e também a exploração das terras para expandir a monocultura de eucalipto. O consumo extrapolado de água afeta diretamente a vida dos pescadores artesanais, por conta do desvio das águas do Rio Riacho e também pela construção do Canal Caboclo Bernardo. Além do mais, existem inúmeros conflitos entre os empreendimentos e a pesca artesanal, onde muitas empresas exercem poder e domínio na comunidade, causando conflitos com a população local (pescadores artesanais). Dessa forma, muitos empreendimentos agem como se fossem donos dos territórios, impondo seus interesses acima da necessidade dos pescadores (VIEIRA, 2018).

A comunidade de Barra do Riacho, onde está localizada a atual Suzano Papel e Celulose, enfrenta sérios problemas devido ao empreendimento de monocultura de eucalipto. Os rios da região foram contaminados pelo uso excessivo de agrotóxicos e pela diminuição do fluxo de água devido ao extenso plantio, resultando em prejuízos para a pesca e a qualidade da água potável. O discurso de desenvolvimento empresarial respaldado pelo Estado incentivou uma

grande migração de trabalhadores em busca de emprego, especialmente durante a instalação das fábricas de celulose. Atualmente, existem milhares de ex-trabalhadores, muitos deles mutilados devido às atividades perigosas, como motosserristas, que foram demitidos como resultado de um processo violento e prejudicial de automação e terceirização. A perda da dignidade dessas pessoas é evidente, com altos índices de prostituição infantil nos bairros onde residem, incluindo a comunidade de Barra do Riacho em Aracruz, que fica próxima ao complexo fabril e ao porto da empresa (Portocel). Os moradores que resistem em meio à monocultura de eucalipto perderam seu ambiente natural de Mata Atlântica e lutam para preservar sua identidade e riqueza cultural, enfrentando um profundo isolamento causado pela expansão da monocultura. Aqueles que se opõem a esse projeto estão sujeitos a tentativas de cooptação e até mesmo ameaças de morte (MARACCI, 2005).

Segundo Maracci (2005), é observado que os rios nas áreas afetadas pela monocultura de eucalipto em Barra do Riacho sofreram degradação devido à contaminação causada pelo intenso uso de agrotóxicos, além de um processo de secamento resultante do plantio em grande escala, prejudicando tanto a pesca quanto a qualidade da água potável. O discurso de desenvolvimento empresarial, apoiado pelo Estado, provocou uma grande migração de trabalhadores em busca de emprego, principalmente durante a instalação das fábricas de celulose. Hoje, é possível encontrar milhares de ex-trabalhadores, muitos deles mutilados por acidentes com motosserras, por exemplo, que foram demitidos como resultado de um processo violento e danoso de automação e terceirização.

Desta forma, evidencia que os impactos ambientais decorrentes da monocultura de eucalipto na região, não resultam apenas na redução da biodiversidade faunística e florística, ao causar escassez de recursos hídricos, que se desdobram em consequências sociais desfavoráveis. Maracci (2005, p. 8476) destaca que a apropriação e concentração da terra e dos recursos hídricos são fundamentais para esse empreendimento. O desmatamento da Mata Atlântica, o manejo do plantio, o desvio de rios e riachos, bem como os distúrbios hídricos, como o secamento de riachos, mananciais e nascentes, o assoreamento e a consequente diminuição de chuvas, são parte integrante do cenário geográfico da área em questão.

A consolidação da empresa Aracruz Celulose no Brasil está associada ao deslocamento forçado, à repressão e ao assassinato de indígenas, quilombolas e outras populações tradicionais em Minas Gerais, Bahia e, sobretudo, no Espírito Santo. O empreendimento em questão, vende uma ideia de desenvolvimento e progresso, que omite a existência de injustiças socioambientais como: os deslocamentos forçados das populações locais, as invasões de terras, apropriação e

desapropriação de territórios, ameaças, repressão e até mesmo o assassinato de indígenas, quilombolas e outras populações tradicionais (MARACCI, 2005).

Historicamente essas populações humanas sempre foram marginalizadas pelo estado brasileiro, sempre estiveram distantes do acesso as políticas públicas, sofreram com o genocídio, etnocídio, escravização de seus corpos e tantas outras injustiças que perduram até os dias atuais. O desprezo pelo espaço comum e o meio ambiente se confunde com o desprezo pelas pessoas e comunidades. A expulsão das comunidades tradicionais por conta da destruição de seus locais de vida e trabalho se configura como realidades constantes de injustiça socioambiental no Brasil. (ACSELRAD *et al.*, 2004). É evidente como os fragmentos mencionados ilustram as injustiças ambientais vivenciadas por essas comunidades tradicionais.

Figura 4-indígena observando a monocultura de eucalipto em seu território.



Fonte: [salveaselva.org](http://salveaselva.org)

Conforme Acselrad, Herculano e Pádua (2004), é indiscutível que as injustiças ambientais recaem principalmente sobre os grupos sociais mais desfavorecidos pelo modelo hegemônico capitalista. Para os autores:

Não se pode considerar como progresso e desenvolvimento o processo de empobrecimento e envenenamento daqueles que já são pobres. Os defensores da convergência entre as lutas sociais e ambientais entendem que é injusto que os lucros exorbitantes das grandes empresas sejam obtidos à custa da miséria e da degradação do ambiente de vida da maioria. Além disso, os objetivos da justiça ambiental não podem permitir que a prosperidade dos ricos seja alcançada através da expropriação ambiental dos pobres. É por meio desse mecanismo que o Brasil tem alcançado recordes de desigualdade social no mundo, com a concentração de renda e de recursos ambientais nas mãos dos poderosos (ACSELRAD *et al.*, 2004, p. 11).

Portanto, fica evidente como as injustiças ambientais afetam de forma desproporcional os grupos sociais menos favorecidos, resultando na marginalização e na exploração dos seus recursos e espaços de vida.

A construção do canal Caboclo Bernardo, por exemplo, foi uma iniciativa do governo estadual, justificada pelo poder público, para sanar os problemas relacionados à falta de água nas comunidades de Barra do Riacho e Vila do Riacho. No entanto, a comunidade de Vila do

Riacho não recebe sequer nenhuma gota de água do canal, ao contrário, os moradores se viram obrigados a comprarem água potável no mercado, pois as águas do Rio Riacho diminuíram (SILVESTRE E RODRIGUEZ, 2007). É nítido como a negligência do poder público juntamente com o estado contribuem na manutenção dos casos de injustiça ambiental nos territórios de Barra do Riacho e Vila do Riacho, deixando a população local à mercê da falta de água potável dentro dos seus próprios territórios.

A incessante busca pelo chamado 'progresso' tem resultado em absurdos e violações dos direitos das comunidades. É alarmante constatar que, em nome do lucro, a igualdade de direitos e a valorização da vida são negligenciadas, com uma parte privilegiando os ganhos financeiros, mesmo que isso acarrete em luto e sofrimento. descrevem:

[...] não houve Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e de Relatório de Impacto Ambiental (Rima) para a abertura dos 50km do canal, o que fere as exigências da lei ambiental e da própria Constituição Federal. Desviando rios e córregos e se alimentando das bacias hídricas do Rio Riacho, do Rio Gimuhuna e do Rio Doce, a empresa bombeia toda essa água para sua Estação de Tratamento de Água (ETA), pois a água a ser utilizada no processo industrial não pode ser consumida imediatamente, tal como é apropriada junto aos rios. Deve ser tratada pela empresa, ao contrário das águas naturais da população que habita o entorno industrial, poluídas para o consumo humano. A Aracruz nunca reparou os danos causados à população local pela apropriação dos recursos hídricos.

A aldeia indígena guarani de Piraqueaçu convive, desde 1978, com uma estação de tratamento de esgoto (ETE) do núcleo habitacional da Aracruz, chamado bairro Coqueiral. A ETE está a 50 metros das casas guaranis, provoca mal cheiro e atrai insetos. Por volta do ano 2000, o esgoto transbordou com as chuvas fortes e uma criança que brincava na água ficou doente, morrendo três dias depois. Nenhuma providência foi tomada (SILVESTRE E RODRIGUEZ, 2007, p. 14)

Percebe-se que as comunidades indígenas habitantes de Barra do Riacho e proximidades, vem sofrendo com os impactos ambientais da Suzano de forma desproporcional desde a implantação do empreendimento. Nesse sentido, a injustiça ambiental se faz presente nesse território uma vez que essas comunidades são afetadas pelas questões irregulares que envolvem saneamento básico e tratamento de esgoto. A presença indígena no território de Barra do Riacho, já se fazia presente séculos antes do advento do empreendimento em questão, apesar disso, não tiveram sequer a chance de opinar sobre as decisões em seus próprios territórios. Ao falar sobre justiça ambiental, entende-se que nenhum grupo de pessoas, seja esse grupo étnico, racial ou de classe, venha suportar uma parcela desproporcional dos impactos ambientais negativos resultantes das atividades de um determinado empreendimento (ACSELRAD, HERCULANO E PÁDUA, 2004).

Não só as terras indígenas, mas também os territórios quilombolas estiverem e ainda estão sob disputa do empreendimento de celulose no estado do Espírito Santo (SILVESTRE E RODRIGUEZ, 2007). O fato de muitas comunidades quilombolas ainda não terem o

reconhecimento de suas terras, dificulta ainda mais a proteção e defesa de seus territórios. Desde sua chegada em terras capixabas, a atual Suzano, cometeu inúmeras injustiças socioambientais, expulsando as populações negras e indígenas de suas terras para as periferias urbanas, ocasionando insegurança alimentar, perda de identidade, epistemicídio, etnocídio, aumento da criminalidade, prostituição e inúmeros outros impactos negativos, contribuindo ainda mais para a marginalização e vulnerabilidade dessas pessoas que já não bastasse o passado massacrante e cruel que tiveram nos últimos quinhentos anos, atualmente tem seus modos de vida e cultura extremamente afetados por uma lógica capitalista de produção.

Portanto, assim como a injustiça ambiental, o racismo ambiental também se faz presente na realidade dos povos indígenas e quilombolas. Esses grupos têm se defrontado com a chegada do estranho em seus territórios, ou seja, dos grandes empreendimentos capitalistas de produção que os expulsam de seus territórios, desorganizam suas culturas, forçando-os muitas vezes a conviver com o envenenamento e a degradação de seus ambientes de vida ou empurrando-os para as favelas ou periferias dos grandes centros urbanos (HERCULANO, 2006).

O advento da Aracruz Celulose (Suzano) isolou as comunidades negras rurais, expulsando-as para as periferias urbanas o que conseqüentemente leva a marginalização dessas populações que ficam cada vez mais distantes do acesso às políticas públicas e reféns da falta de saneamento básico, infraestrutura de qualidade, moradia digna, desemprego, prostituição, tráfico de drogas dentre outros problemas socioambientais (SILVESTRE E RODRIGUEZ, 2007).

Nesse sentido, Robert Bullard afirma que o racismo ambiental é reforçado pelo governo, bem como as instituições legais, econômicas, políticas e militares. Ele encontra-se aderido a políticas públicas e práticas industriais. O racismo ambiental serviu de pressuposto para exploração da terra, das pessoas e do ambiente natural. O crescente processo de globalização da economia representou um desafio em especial para muitas comunidades e nações pobres cujos habitantes são em sua maioria indígenas e pessoas de cor. Isso é especialmente verídico quando se trata da existência de indústrias de extração de recursos naturais, como petróleo, madeiras e minérios existentes nos territórios dessas pessoas. A globalização facilitou para que o capital e as corporações transnacionais fossem instalar seus empreendimentos em áreas com o mínimo de regulamentação ambiental, melhores taxas de incentivo por parte do governo, mão de obra barata e altos lucros (BULLARD, 2004). O racismo ambiental em Barra do Riacho, se faz presente quando pescadores, indígenas e demais comunidades tradicionais, acabam sendo as mais afetadas pelos impactos negativos ocasionados pelos empreendimentos existentes na região, como é o caso da Suzano e demais empreendimentos citados neste trabalho.

De acordo com Gould (2004 p. 70):

“O moinho da produção gera tanto os benefícios econômicos quanto os riscos ambientais.” Ou seja, os mesmos empreendimentos que prometem a geração de empregos nos seus EIA/RIMA, também são os responsáveis por causarem os riscos ambientais sofridos em sua maior parte pelas comunidades locais.

## **6. Impactos socioambientais segundo a percepção dos pescadores artesanais de Barra do Riacho**

### 6.1 Esgoto doméstico despejado no rio riacho (MELLO *et al.*, 2023)

Entrevistado 1:

"Nosso rio aí ó, tão matando nosso rio. Tem, acho que é nove ou dez manilhas direcionadas pra esse rio; todo esgoto da barra do riacho aí ó. E aí quando a empresa começa a expandir, e começa a trazer pessoas de fora [...] quando vem muita gente de fora o impacto vem junto também de muitas coisas. Até o nosso rio sofre com isso, porque o nosso esgoto aumenta e vem pro rio. As coisas que são negativas também, vem também. Hoje nós estamos com uma população aí de quase 3 mil pessoas de fora só estabilizada hoje aqui, na barra do riacho praticamente. Que veio de fora pra trabalhar aí. [...] Nada contra, as empresas tem as necessidades dela, agora os impactos que elas tem que repara à altura, entendeu?"

O desprezo pelo espaço comum e pelo meio ambiente se confunde com o desprezo pelas pessoas e comunidades. Os vazamentos e acidentes na indústria petrolífera e química, a morte de rios, lagos e baías, as doenças e mortes causadas pelo uso de agrotóxicos e outros poluentes, a expulsão das comunidades tradicionais pela destruição dos seus locais de vida e trabalho, tudo isso, e muito mais, configura uma situação constante de injustiça socioambiental no Brasil (ACSELRAD, HERCULANO E PÁDUA, 2004).

De acordo com os pescadores, em Barra do Riacho não existe tratamento de esgoto e o mesmo é despejado diretamente nas águas do Rio Riacho. Devido ao crescimento populacional resultante da mão de obra para as atividades dos empreendimentos, conseqüentemente, aumenta a quantidade de esgoto que é direcionada para o rio, agravando ainda mais a poluição do mesmo, comprometendo a qualidade da água, dos peixes e da pesca artesanal da qual os pescadores tanto dependem como fonte de renda.

Dessa forma, vemos que o governo municipal tem negligenciado a própria constituição federal, uma vez que a mesma no capítulo VI Art. 225, diz sobre o direito que todos têm ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e

preservá-lo para as presentes e futuras gerações (CONSTITUIÇÃO, 1988). O fato da comunidade de Barra do Riacho não ter acesso ao tratamento de esgoto e o mesmo contaminar os recursos hídricos, é um exemplo claro e prático de mais uma injustiça ambiental que afeta direta e indiretamente a saúde e o trabalho dos pescadores artesanais.

## 6.2 Conflitos com a indústria de celulose (MELLO *et al.*, 2023)

Entrevistado 2 e 3:

"E aí uma coisa que a gente bate na tecla aí também. Eles tiram água do nosso rio o tempo todo, com a barragem, uma comporta que foi feita. É o único rio que corre ao contrário, que tem um lugar lá que o rio corre ao contrário. Que eles fizeram esse esquema lá que com o trabalho da comporta ela barra e joga pro rio e faz com que o rio corra ao contrário. E aí cara eles sugam a água direto, tira essa água, leva pra lá, entra dentro da caldeira, contamina ela todinha; tem uma estação de tratamento onde eles gastam milhões pra fazer o tratamento, e aí que que eles fazem com essa água (?) trataram ela, falaram que trataram, já tá analisado, tudo beleza, e joga pro mar. 1km de mar a dentro, canalizado com tubulações e uma empresa contratada pra fazer manutenção disso direto." "Por que que eles tiram a água do nosso rio, levam ela lá pra dentro da fábrica e joga lá dentro do nosso mar, se eles precisam tanto da água e gastam milhões pra tratar, meu amigo, retorna essa água pra dentro da fábrica, do contrário faço com que essa água volta pro rio, se já usou a água, volta com ela porque tá tirando a água do nosso rio."

"Igual como ele falou sobre essa água que eles aproveita e depois joga pra fora, nesse sentido aí se eles estão jogando fora é porque não serve e está com algum poluente."

Os pescadores relatam os conflitos com a indústria de celulose que atua na região, a saber o empreendimento Suzano, localizado nas proximidades de Barra do Riacho. A Suzano retira água do Rio Riacho para a produção de celulose e retorna com essa água novamente para o mar, depois de ter sido, tratada de acordo com o empreendimento. No entanto, os pescadores artesanais questionam a qualidade da água que retorna novamente para o mar, de acordo com alguns pescadores, o local onde a Suzano despeja a água tratada, era um local onde havia muitos peixes, porém, hoje as espécies marinhas já não se encontram mais por lá. Uma das maiores dúvidas dos pescadores em relação à água despejada novamente no mar, é o motivo pelo qual a Suzano não reaproveita a mesma, ao invés de sempre retirá-la do rio riacho, comprometendo a vida dos pescadores.

Assim, este caso se trata de mais uma injustiça ambiental que recai sobre os pescadores. Ao falar sobre justiça ambiental, entende-se que nenhum grupo de pessoas, seja esse grupo étnico, racial ou de classe, deva suportar uma parcela desproporcional dos impactos ambientais negativos resultantes das atividades de determinado empreendimento (ACSELRAD, HERCULANO E PÁDUA, 2004).

Entrevistado 4:

"Foi ficando cada dia mais difícil fazer essa pescaria com a boca da barra desse jeito."

Um outro problema que afeta bastante os pescadores é conhecido como o fechamento da boca da barra. Esse fenômeno ocorre justamente pelo fato da empresa Suzano captar uma alta quantidade de água do rio Riacho, conseqüentemente diminuindo a vazão do rio, fechando a foz e dificultando a saída dos pescadores com suas embarcações em direção ao mar. Os pescadores relatam que a boca da barra muitas vezes fica fechada por vários dias, o que compromete diretamente a pesca em alto mar, que também depende de fatores climáticos e marítimos para ocorrer. De acordo com os pescadores, há momentos em que as condições do mar estão propícias para a pesca, no entanto, o fato da boca da barra estar fechada, os impede de sair em alto mar para pescar.

### 6.3 Os impactos da construção do canal Caboclo Bernardo e o rompimento da barragem em Mariana (MG) (MELLO *et al.*, 2023)

Entrevistado 5:

"A fibria, antes da Suzano, precisou abrir um canal de regência pra cá pra ajudar mais ainda o fornecimento dela, pra ela poder ter mais água ainda e também ter a certeza que não vai faltar água pra ela né, então ela foi e abriu esse canal e ela, acho que ela nunca imaginava que logo em seguida né, ia acontecer isso aí. e automaticamente ela também participou que não existisse esse canal lá que foi aberto por ela a água não ia vir pelo rio, talvez não ia afetar tanto. mas como foi aberto esse canal, a água veio **pelo rio e veio pelo mar.**"

A fala do pescador faz referência a construção do canal Caboclo Bernardo, construído a princípio para suprir as necessidades hídricas da indústria de celulose na região. O pescador também falou a respeito dos impactos ambientais do rompimento da barragem da empresa Samarco que ocorreu em 2015 em Mariana-MG. O canal Caboclo Bernardo direciona parte das águas do Rio Doce para a bacia do Rio Riacho, e na época do rompimento da barragem, a lama afetou também as águas do Rio Riacho comprometendo a pesca artesanal e afetando negativamente a vida dos pescadores.

É fato que o rompimento da barragem da Mineradora Samarco trouxe graves consequências socioambientais, desde a morte de peixes quanto de vidas humanas. As consequências se deram em todo o percurso por onde a lama passou, desde o soterramento no

distrito de Bento Rodrigues até chegar na foz em Regência e se espalhando pelo litoral capixaba. Não há como chamar de desastre ambiental, algo que ocorreu por negligência de um determinado empreendimento e por falta de políticas públicas.

Diante disso, o crime ambiental da Samarco, como ficou conhecido, se configura claramente como um caso de injustiça e racismo ambiental, pois afetou centenas de famílias e comunidades tradicionais, gerando impactos negativos tanto a curto, médio e longo prazo. Atualmente os pescadores estão proibidos de pescar e mesmo que o façam, as pessoas não confiam na qualidade do pescado, tendo receio de os peixes estarem contaminados. Milhares de famílias de pescadores artesanais foram afetadas direta e indiretamente por um dos maiores crimes socioambientais que já ocorreram no Brasil envolvendo a indústria de mineração.

Entrevistado 6:

"É porque geralmente essa lama aí é um resíduo, é muita mistura de ferro essas coisas todinha, aí pra dizer, o mar acalmou, aí ela vai assentar no fundo, mas todas as vezes que vir um temporal que for balançar [...] aí quando ta balançando ela só vem jogando pra cá, geralmente também tem vez que a água também ta pra cá, a maré também, e vem temporal e vai balançar, vai mexer o fundo. ta misturando tudo, entendeu? e esses peixes que se alimentam de lama não tão mais se alimentando porque a lama não tem o que comer." "Tem visto peixe com tipo de câncer."

"A maré seca, cês vem aqui, tá tudo amarelo. Lado de cá cê não vê mais peixe. Nesse rio com a maré seca."

"Cada balanço que dá esse mar, o resíduo que tá ali fora, quando a maré vem entrando vem jogando pra dentro do rio também."

"Se ninguém tirou [o resíduo da lama] ele tá aí, então ele tá indo pra onde as correntes vai" "E toda vez que chover vai repetir aquele processo, vai lavando as encostas e vai trazendo pra cá."

"O mar entra pra dentro do rio e vem trazendo." "O rio era clarinho'."

Para Neto e Rodrigues (2018, p. 135):

[...] O racismo ambiental surge com a negligência não apenas do pescador, mas de toda a arte da pesca artesanal, excluindo e não reconhecendo quem trabalha na maré e supervalorizando apenas o seu produto (pescado). O racismo ambiental surge da negligência dos direitos básicos e da exclusão dos pescadores artesanais, onde sua resistência em centros urbanos representa um desafio, sendo necessário a quebra do paradigma que exclui as populações ribeirinhas, trazendo a concepção de igualdade e respeito. O reconhecimento tem início com o repasse do valor obtido na venda final do produto para o pescador, agregando valor ao produtor de base e não aos atravessadores e/ou grandes empreendimentos.

Dessa forma, percebe-se o quanto que a pesca artesanal em Barra do Riacho, é constantemente afetada pelas inúmeras injustiças ambientais ocasionadas pelos empreendimentos ao seu redor. Injustiças essas, que resultam dos inúmeros impactos socioambientais que afetam o dia a dia dos pescadores.

Nesse sentido, Acselrad, Herculano e Pádua, (2004 p. 11) vão dizer:

O desprezo pelo espaço comum e pelo meio ambiente se confunde com o desprezo pelas pessoas e comunidades. Os vazamentos e acidentes na indústria petrolífera e química, a morte de rios, lagos e baías, as doenças e mortes causadas pelo uso de agrotóxicos e outros poluentes, a expulsão das comunidades tradicionais pela destruição dos seus locais de vida e trabalho, tudo isso, e muito mais, configura uma situação constante de injustiça socioambiental no Brasil. Não há como chamar de progresso e desenvolvimento o processo de empobrecimento e envenenamento dos que já são pobres.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como visto até aqui, inúmeros são os conflitos e impactos socioambientais que cercam a comunidade de pescadores artesanais de Barra do Riacho, comunidades indígenas e demais comunidades tradicionais da região. Inúmeras são as injustiças ambientais que perpassam por esse território tradicional, atravessando a vida de centenas de famílias que diariamente convivem com a falta de políticas públicas, o descaso do governo e dos próprios empreendimentos.

Assim, de acordo com as informações levantadas nos Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental juntamente com a percepção dos pescadores artesanais, foi possível alcançar os objetivos deste trabalho. Os resultados evidenciaram inúmeros impactos socioambientais que de acordo com todo o referencial teórico juntamente com as análises do autor, se configura como racismo ambiental e/ou injustiça ambiental. Os resultados identificaram inúmeras injustiças ambientais assim como o racismo ambiental, recaindo não só sobre pescadores artesanais como também atingindo outras populações tradicionais, a exemplo de comunidades indígenas e quilombolas.

Espera-se que esse trabalho possa contribuir para promover mais discussões a respeito desse tema. É essencial, destacar a importância de Projetos de Educação Ambiental como por exemplo, o Redes de Cidadania que atua em Barra do Riacho e outras comunidades de

pescadores artesanais ao longo do litoral capixaba. Esses projetos são importantes pois contribuem na garantia dos direitos humanos e por justiça ambiental em prol dessas comunidades, populações tradicionais que continuam sendo marginalizadas e tendo seus direitos muitas vezes negados, seja pelo estado ou pelos empreendimentos existentes em seus territórios.

Por fim, vale ressaltar a atenção que os EIA/RIMA devem ter, ao analisarem os impactos ambientais sobretudo negativos, a fim de levarem em consideração as relações, dependência e o modo de vida que as populações tradicionais possuem para com seus territórios. Entender o meio ambiente também sob uma ótica social, é primordial para promover mais justiça e igualdade. O desenvolvimento não pode se dar às custas da injustiça, desigualdade e racismo de um povo que historicamente sempre foi marginalizado e negligenciado pelo estado brasileiro.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. *et al.* **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2004.

ALMEIDA, S. **Racismo Estrutural**. São Paulo: Jandaíra, 2021.

BURSZTYN, M.; BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de Política e Gestão Ambiental Caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

BOFF, L. **Ecologia: Grito da Terra Grito dos Pobres**. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

BULLARD, R. **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2004.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 306, de 5 de julho de 2002**. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Diário Oficial da União - 19/07/2002. SUAPE. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=271> , Acesso em: 26/06/2023.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986.** Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Publicada no DOU, de 17 de fevereiro de 1986, Seção 1, páginas 2548-2549.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.** Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Publicada no DOU no 247, de 22 de dezembro de 1997, Seção 1, páginas 30841-30843.

CARDOSO, S. E. Vitoreiros e Monteiros: Ilhéus do Litoral Norte Paulista. São Paulo, 1996.

CARVALHO, M. C. I. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

CARNEIRO, S. **Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil.** São Paulo: Selo Negro, 2011.

CTA-DT-254/09, 2009. **Estudo de Impacto Ambiental – EIA Estaleiro Jurong Aracruz.** Disponível em: <https://iema.es.gov.br/EIA-2009>, Acesso em: 26/06/2023.

CPM RT 395/11, 2011. **RIMA – Relatório de Impacto Ambiental do Terminal Industrial IMETAME Rev. 00.** Disponível em: [https://iema.es.gov.br/Media/iema/Downloads/RIMAS/RIMAS\\_2011/2017.04.06%20-%20RIMA\\_RT\\_395\\_11Rima\\_Terminal\\_Industrial\\_Imetame.pdf](https://iema.es.gov.br/Media/iema/Downloads/RIMAS/RIMAS_2011/2017.04.06%20-%20RIMA_RT_395_11Rima_Terminal_Industrial_Imetame.pdf), Acesso em: 26/06/2023.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Planalto.gov.br. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm), Acesso em 26/06/2023.

FRANÇA, L. C. M; SILVA, C. L. **A Influência das Teorias do Darwinismo Social e do Criminoso Nato no Crime de Racismo praticado contra os Afrodescendentes.** Paraná, 2018.

FERREIRA, C. A. G. *et al.* **Diagnóstico da comunidade de Barra do Riacho**. Biblioteca Central da Universidade de Vila Velha. Vila Velha: SEGEX, 2021.

2018. Disponível em:  
[https://npd.uem.br/eventos/assets/uploads/files/evt/29/trabalhos/Resumo%20para%20o%20Congresso%20Maria%20Carolina%20e%20Luciana%20Caetano%20\(1\).pdf](https://npd.uem.br/eventos/assets/uploads/files/evt/29/trabalhos/Resumo%20para%20o%20Congresso%20Maria%20Carolina%20e%20Luciana%20Caetano%20(1).pdf) , Acesso em: 26/06/2023.

GOULD, A. K. **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2004.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. p.32.

GHEDIN, E. **Hermenêutica e Pesquisa em Educação: Caminhos da Investigação Interpretativa**. In: Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos, 2004, Bauru. Anais do Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos. Bauru: EDUSC, 2004. v. Único.

HERCULANO, S. **Racismo Ambiental, o que é isso?**, 2006. Disponível em:  
[https://www.professores.uff.br/seleneherculano/wp-content/uploads/sites/149/2017/09/Racismo\\_3\\_ambiental.pdf](https://www.professores.uff.br/seleneherculano/wp-content/uploads/sites/149/2017/09/Racismo_3_ambiental.pdf) , Acesso em: 26/06/2023.

JORNAL SÉCULO DIÁRIO. Ninguém é indiferente ao fato. 2014. Disponível em:  
<https://www.seculodiario.com.br/meio-ambiente/jurong-se-compromete-a-priorizar-trabalhadores-de-barra-do-riacho-e-barra-do-sahy-em-obras-do-estaleiro> , Acesso em: 26/06/2023.

KRENAK, A. **Encontros**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Azougue, 2015.

LAYRARGUES, P. P. **A questão ambiental também é uma questão política**. Disponível em:  
[http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2011/12/Philippe\\_Layrargues.pdf](http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2011/12/Philippe_Layrargues.pdf) , Acesso em 26/06/2023.

LEAL, F. G. *et al.* **Pescadores artesanais, indústria de petróleo e neodesenvolvimentismo: conflitos e injustiça ambiental**. Rio de Janeiro: Ética socioambiental, 2019.

MELLO, O. G. *et al.* **Percepção dos pescadores de Aracruz-ES sobre a atuação dos Impactos Socioambientais na Atividade da Pesca Artesanal:** Resumo. In: XI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, maio de 2023, Salvador. Disponível em: <https://epeabahia2023.uefs.br/p%C3%A1gina-inicial> . Acesso em: 20/07/2023.

MENEGUZZO, S. I.; CHAICOUSKI, A. **Reflexões Acerca Dos Conceitos De Degradação Ambiental, Impacto Ambiental E Conservação Da Natureza.** Londrina. v. 19 n. 1, 2010.

MUNANGA, K. **Uma Abordagem Conceitual Das Noções De Raça, Racismo, Identidade E Etnia.** Programa de educação sobre o negro na sociedade brasileira. Tradução. Niterói: EDUFF, 2004. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Uma-abordagem-conceitual-das-nocoos-de-raca-racismo-dentidade-e-etnia.pdf> . Acesso em: 26/06/2023.

MUNANGA, K. **Negritude: usos e sentidos.** – 3. ed. – 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012. – (Coleção Cultura Negra e Identidades).

MUNANGA, K. **Racismo da desigualdade à intolerância.** São Paulo: São Paulo em Perspectiva, 1990.

MARACCI, T. M. **A apropriação de Territórios para Monocultura de Eucalipto, Impactos Socioambientais e Conflitos Territoriais no Espírito Santo-Brasil.** Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 20 a 26 de março de 2005 – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

NETO, C. G. R. I.; RODRIGUES, G. G. **Racismo Ambiental e a Pesca Artesanal: o caso da Ilha de Deus, Pernambuco.** Guaju, Matinhos, v.4, n.2, p. 125-141, 2018

PACHECO, T. **“Racismo Ambiental: o que eu tenho a ver com isso?”.** Combate ao Racismo Ambiental. 2020. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/textos-e-artigos/racismo-ambiental-o-que-eu-tenho-a-ver-com-isso/> . Acesso em: 10/07/2023.

PASOLINI, A. *et al.* **RIMA - Relatório de Impacto Ambiental do Projeto Portocel II.** Econservation Estudos e Projetos Ambientais. Vitória, 2017.

BRASIL. **LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm) , Acesso em: 26/06/2023.

RIBEIRO, G. A. J.; CAVASSAN, O. **Os conceitos de ambiente, meio ambiente e natureza no contexto da temática ambiental: Definindo significados.** Volume 8. Número 2, 2013.

RIBEIRO, D. **Pequeno Manual Antirracista.** São Paulo. Companhia das Letras, 2019.

ROBERTS, T. J.; WEISS, T. M. **Justiça Ambiental e Cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2004.

RUBIRA, G. F. **Definição e diferenciação dos conceitos de áreas verdes/espços livres e degradação ambiental/impacto ambiental.** Caderno de Geografia, vol. 26, núm. 45, 2016, pp. 134-150 Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Belo Horizonte, Brasil.

SEIFFERT, B. E. M. **Gestão Ambiental Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental.** São Paulo: Editora Atlas S.A, 2007.

SILVESTRE, D.; RODRIGUEZ, E. M. **Eucalipto/ Aracruz Celulose e Violações de Direitos Humanos.** 1ª Edição. Rio de Janeiro, Brasil, 2007.

TEIXEIRA, J. L. C.; TEIXEIRA, M. C. **Uma paisagem, um ambiente, um lugar, um território cultural: A Planície Costeira do Rio Doce na perspectiva da Educação Ambiental Crítica.** São Mateus: Projeto Comunidade Participativa, 2020.

VIEIRA, H. L. **Os Impactos Socioambientais Dos Empreendimentos Industriais Na Comunidade De Pescadores Artesanais De Barra Do Riacho - Aracruz-Es.** Vitória, 2012.

VIEIRA, H. L. **“Zonas de Sacrificio”**: Impactos socioambientais e a pesca artesanal em Barra do Riacho, Aracruz (ES). Revista do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (UFV) ISSN 2359-5116 | V. 7 | N.2 | 2018.

## **Percepção dos pescadores de Aracruz-ES sobre a atuação dos Impactos Socioambientais na Atividade da Pesca Artesanal**

Guilherme Oliveira de Mello - CEUNES/UFES - Campus São Mateus

Caio Alves Porto - CEUNES/UFES- Campus São Mateus

Lívia Maria Campos Pacheco - UFES - Campus Goiabeiras

Sávia da Silva - CEUNES/UFES - Campus São Mateus

Lady Diana Souto C.de S.José - UFSB - Porto Seguro

Flora Zauli Novaes - CEUNES/UFES - Campus São Mateus

Marcos da Cunha Teixeira - CEUNES/UFES - Campus São Mateus

Diogina Barata - CEUNES/UFES - Campus São Mateus

Renato Rodrigues Neto - UFES - Campus Goiabeiras

**Resumo:** A comunidade de Barra do Riacho, localizada em Aracruz-ES, é caracterizada pelo exercício da atividade pesqueira e pela forte presença de empreendimentos industriais em seu território. Este trabalho tem por objetivo investigar as percepções dos pescadores artesanais, sobre os impactos socioambientais de possíveis contaminantes nas praias de Barra do Riacho, além de discutir esses impactos à luz do conceito de justiça e injustiça socioambiental, os quais são conceitos chaves para que se consiga entender anti-ecologismo. A metodologia utilizada em campo para a obtenção de dados foi o mapeamento participativo de base cartográfica. A análise de dados ocorreu pela hermenêutica. Os resultados do trabalho apontaram inúmeros impactos e conflitos existentes na comunidade, conclui-se que um dos objetivos da Educação ambiental crítica é promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões; além de reconhecer a importância de políticas públicas para garantir justiça socioambiental às comunidades de pescadores artesanais.

**Palavras-chaves:** Educação Ambiental. Justiça Socioambiental. Comunidade tradicional.

**Abstract:** The community of Barra do Riacho, located in Aracruz-ES, is characterized by fishing activity and the strong presence of industrial enterprises in its territory. This work aims to investigate the perceptions of artisanal fishermen about the socio-environmental impacts of possible contaminants on the beaches of Barra do Riacho, in addition to discussing these impacts in the light of the concept of socio-environmental justice and injustice, which are key concepts for achieving understand anti-environmentalism. The methodology used in the field to obtain data was participatory cartographic-based mapping. Data analysis occurred through hermeneutics. The results of the work pointed to numerous impacts and conflicts existing in the community, it is concluded that one of the objectives of critical environmental education is to promote the understanding of socio-environmental problems in their multiple dimensions; in addition to recognizing the importance of public policies to ensure socio-environmental justice for artisanal fishing communities.

**Keys-words:** Environmental education. Socioenvironmental Justice. Traditional community.

### **1 Introdução**

A Educação Ambiental se consolidou a partir de vários eventos que tiveram início no século XX, quando foram colocados os debates e discussões acerca dos padrões econômicos, de consumo e formas de se trabalhar a sociedade para uma percepção dos problemas ambientais que foram surgindo. E assim, foram propostas ações individuais, coletivas e programas na busca pela sensibilização da sociedade para uma visão ampla e complexa do sistema socioambiental. Nesse sentido, conforme Jacobi (2003, p. 198): “[...] a educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento para formar cidadãos com consciência local e planetária”.

Na busca de um diálogo com as tradições locais e tecnologias modernas, a Educação Ambiental Crítica se apresenta enquanto importante modelo analítico frente ao processo de reconhecimento e valorização dos Saberes e fazeres das comunidades locais. Assim, para Diegues (2000, p. 30) eles compreendem “ [...] o saber e o saber-fazer, a respeito do mundo natural e sobrenatural gerados no âmbito da sociedade não urbano/industrial e transmitidos oralmente de geração em geração”.

Desse modo, para melhor compreender o processo de transmissão, reconhecimento e valorização dos conhecimentos tradicionais, o olhar direcionado à participação de cada membro neste ciclo, as estruturas sociais mais complexas (relações de trabalho) e a organização social que compõem esses espaços não-formais do ensinar e aprender, faz-se de suma importância.

Cada vez mais é possível perceber esses territórios enquanto espaços de conflitos, de luta e resistência, causadas pelos impactos socioambientais, como por exemplo, aqueles advindos dos conjuntos de empresas instaladas no litoral de Aracruz-ES, e tendo como processo resultante a “Injustiça Ambiental”. De acordo com Carvalho (2004, p. 165):

O motivo central desses conflitos é a tensão entre o caráter público dos bens ambientais e sua disputa por interesses privados. Como sabemos, tais bens são garantidos em nossa Constituição como públicos, no sentido de serem indispensáveis à vida humana.

Ainda, de acordo com Acelrad; Herculano; Pádua, (2004) o conceito de justiça ambiental surge nos movimentos sociais dos Estados Unidos e principalmente em organizações que visavam os direitos civis de populações afrodescendentes na década de 1960 que levavam em conta o clamor da população mais pobre ao relatarem sua maior exposição à riscos ambientais. E, portanto,

Entendemos por injustiça ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004, p. 9)

Como consequência, o que se tem num contexto geral é o negligenciamento dos direitos das comunidades, expondo-as ainda mais aos impactos ocasionados principalmente pelos empreendimentos, o que restringe o direito e acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, descrito no capítulo VI da Constituição Federal, em seu Artigo 225. Dentre esses impactos socioambientais podemos citar os danos à saúde física e mental, de um modo que toda uma comunidade é afetada diariamente pela vulnerabilidade socioambiental, o que pode-se chamar também de injustiça socioambiental. Assim, para Acelrad; Herculano; Pádua (2004, p. 9),

O desprezo pelo espaço comum e pelo meio ambiente se confunde com o desprezo pelas pessoas e comunidades. Os vazamentos e acidentes na indústria petrolífera e química, a morte de rios, lagos e baías, as doenças e mortes causadas pelo uso de agrotóxicos e outros poluentes, a expulsão das comunidades tradicionais pela destruição dos seus locais de vida e trabalho, tudo isso, e muito mais, configuram uma situação constante de injustiça socioambiental no Brasil.

Corroborando com tal afirmação, o estudo realizado por Celante et al. (2021) mostra que Barra do Riacho é a comunidade mais impactada pelos grandes empreendimentos no município de Aracruz-ES e que nessa comunidade:

[...] *pari passu* ao desenvolvimento observado, se manteve a tradição pesqueira, o que criou um contraste na paisagem devido à proximidade e convivência entre a economia artesanal e a modernidade industrial. Este convívio, permeado por relações desiguais de uso e ocupação do espaço, carrega em seu bojo consequências negativas para as comunidades pesqueiras que, ao perderem seus territórios e serem pressionadas pelo apelo político-econômico da produção industrial, se veem em meio a um processo de “dissociação do habitat”, marcado pela perda de identidade e, conseqüentemente, pertença/afeto, tanto pelo território em si quanto pela atividade pesqueira. (CELANTE et al., 2021, p. 2)

Aliado aos avanços dos empreendimentos do grande Capital, responsáveis pelas injustiças ambientais, nos últimos anos a política brasileira foi regida sob o signo do antiecológismo o qual entende que dadas condições macroeconômicas desfavoráveis, as políticas públicas que protegem o meio ambiente e comunidades tradicionais se tornam um empecilho para o pleno desenvolvimento econômico e, por isso, devem ser combatidas (LAYRARGUES, 2018).

Dessa forma, este trabalho pretende investigar, através do mapeamento participativo, as percepções dos pescadores artesanais, sobre os impactos socioambientais de possíveis contaminantes nas praias de Barra do Riacho e arredores, além de discutir esses impactos à luz de conceitos como os de justiça e injustiça socioambiental.

## **2 Caminhos metodológicos da pesquisa**

Os procedimentos metodológicos para realização da pesquisa apoiaram-se nos pressupostos teóricos metodológicos da pesquisa qualitativa. Como aborda Minayo (2012), a pesquisa qualitativa é um trabalho artesanal que não prescinde da criatividade, realiza-se fundamentalmente por uma linguagem baseada em conceitos, proposições, hipóteses, métodos, e técnicas, linguagem esta que se constrói com um ritmo próprio e particular.

A comunidade de Barra do Riacho, localizada no litoral de Aracruz-ES, é caracterizada pela prática da atividade industrial e pela pesca. Essa última, é representada regionalmente pela colônia Z-7 Manoel Miranda e localmente pela Associação de Pescadores de Barra do Riacho – ASPEBR. A comunidade conta com cerca de 112 pescadores que atuam entre o litoral dos municípios de Serra e de Conceição da Barra, variando numa profundidade de 10 a 200 metros (FERREIRA; MOZINE; RODRIGUES, 2021).

A pesquisa de campo deste artigo foi realizada através de um projeto de iniciação científica sobre mapeamento participativo de contaminantes químicos no litoral do Espírito Santo, o qual faz parte de um projeto de pesquisa do Laboratório de Geoquímica Ambiental e Poluição Marinha/UFES, denominado ‘Contaminantes Químicos em Praias do Espírito Santo - CONTAES’.

O projeto de mapeamento contou com a fundamental colaboração do Programa de Educação Ambiental (PEA) intitulado REDES - Cidadania Fase 2 executado pelo Laboratório de Educação Ambiental -CEUNES/UFES, o qual tem por objetivo contribuir com a formação socioambiental dos moradores de 18 comunidades do Litoral centro-norte do Estado do Espírito Santo, para acessarem direitos e oportunidades relacionadas às medidas mitigadoras dos impactos causados nos seus territórios.

A metodologia utilizada para a obtenção de dados foi a do mapeamento participativo de base cartográfica. De acordo com Silva e Verbicaro (2016, p. 6, apud IFAD, 2009), nesse procedimento metodológico:

Uma equipe de facilitadores leva à comunidade um mapa base, contendo algumas informações georreferenciadas como sede municipal e rede hidrográfica, por exemplo. Sobre ele os participantes plotarão a localização da sua comunidade,

mapeando as informações que desejam representar, proporcionando uma simbologia adequada de acordo com as figuras selecionadas pelos próprios elaboradores.

Os diálogos foram gravados em áudio e posteriormente transcritos. Participaram do mapeamento um total de seis pescadores com os quais foi possível construir, através dos relatos orais e de algumas inserções feitas por eles na base cartográfica, um mapa dos contaminantes químicos que afetam e afetaram a comunidade ao longo dos anos (Figura 1). O mapa participativo foi construído sobretudo com base nas falas dos participantes, já que, muito provavelmente, por não estarem habituados com a prática da cartografia, as inserções sobre a base cartográfica ocorreram em momentos muito pontuais e descontínuos.

A análise dos relatos orais foi realizada sob uma abordagem hermenêutica. Trata-se de uma proposta de análise de dados que busca a compreensão de um discurso; de forma que o pesquisador passe a contextualizar e interpretar o que está sendo dito e assim, a partir dessa reconstrução, dialogue com outras obras e informações, permitindo assim a formulação de novas questões e problemas de pesquisa (SIDI; CONTE, 2017).

A consciência metodológica hermenêutica entende que o discurso e a linguagem do objeto a ser pesquisado carregam em si uma realidade própria; portanto busca-se o sentido desse discurso e a razão das significações do ser (GHEDIN, 2004).

A partir do entendimento de que o mundo é uma interpretação humana e que os interesses interpretativos se divergem, pois não existe uma única visão da realidade, podemos entender que tanto o sujeito que pesquisa e o sujeito a ser pesquisado revelam, durante o processo hermenêutico, uma série de compreensões que os permitem, conjuntamente, a partir de uma dada particularidade, chegar a interpretações de uma universalidade, através da relação investigativa entre esses dois sujeitos (GHEDIN, 2004).

### **3 Resultados e discussão**

O levantamento dos impactos sofridos pela comunidade pesqueira de Barra do Riacho, objeto de discussão a partir da escuta de relatos, levou em conta toda a trajetória dos pescadores em seu dia a dia, não só da atividade pesqueira, mas no ambiente como um todo, seja no espaço de lazer ou na busca pelo sustento familiar.

A atividade tradicional de pesca dessa comunidade foi caracterizada por um contínuo “sufocamento” em meio a tantos avanços industriais que influenciam diretamente o litoral e a dinâmica pesqueira. Destacam-se entre as indústrias presentes na comunidade a fábrica de celulose Suzano, a fábrica de compostos químicos Evonik e as instalações portuárias como o Estaleiro Jurong Aracruz, o Terminal Portuário Imetame, o Terminal Aquaviário de Barra do Riacho, além da Petrobrás (FERREIRA; MOZINE; RODRIGUES, 2021).

Durante a roda de conversa, mapas da região de Barra do Riacho foram expostos em uma mesa e, juntamente com os pescadores, foram identificados os principais pontos onde esses impactos ocorrem (Figura 2).

Um dos principais impactos socioambientais identificados pelos pescadores, foi o fechamento da boca da barra. Segundo um dos pescadores, o fechamento da boca da barra é uma ação realizada periodicamente pelo empreendimento Suzano, uma vez que a mesma desvia grande parte das águas do rio riacho com as comportas para suprir suas necessidades na síntese de celulose. Essa ação afeta direta e indiretamente a atividade de pesca artesanal, pois além de dificultar a atividade dos pescadores no dia a dia, acaba impedindo que eles saiam em alto mar para pescar, prejudicando sua forma de trabalho e consequentemente afetando sua fonte de renda. Outros pescadores corroboram com esta percepção:

*- “Eu nasci na Barra do Riacho e sou um dos pescadores mais antigos daqui, temos sofrido de uns tempos pra cá com o assoreamento que aumentou muito, principalmente na*

*Boca da Barra porque aquela barragem que foi feita vai assoreando o rio, porque quando dá enchente, a areia desce”*

*-“A Fibria, antes da Suzano, precisou abrir um canal de regência pra cá pra ajudar mais ainda o fornecimento dela, pra ela poder ter mais água ainda, e também ter a certeza que não vai faltar água pra ela né, então ela foi e abriu esse canal [...] acho que ela nunca imaginava que logo em seguida né, ia acontecer isso aí [...] mas como foi aberto esse canal, a água veio pelo rio e veio pelo mar”.*

*- “[...] cara eles sugam a água direto, tira essa água, leva pra lá, entra dentro da caldeira, contamina ela todinha [...]”.*

Este contexto da produção de celulose em Barra do Riacho, se encaixa claramente na discussão feita por Carvalho (2004, p. 166):

Os modos de acesso aos bens ambientais e de seu uso, nos quais prevalecem os interesses privados, além de ocasionarem agressões ambientais, ferem seu caráter coletivo. Afinal, um bem dessa espécie é algo que tem de estar sempre disponível para todos e não pode ser destruído ou ter sua disponibilidade pública reduzida. Ou seja, seu uso e apropriação por parte de alguns não podem reduzir, limitar ou impedir sua disponibilidade para todos os que dependem dele para viver com saúde.

Portanto, ocorre uma falha na aplicação da justiça socioambiental quando se explora um recurso natural e público como é o caso das águas do rio riacho, sobrepondo os interesses privados em relação às atividades de subsistência, como é o caso da pesca artesanal em Barra do Riacho.

Os pescadores dependem das condições do tempo e marítimas para terem uma boa pescaria, o que na maior parte das vezes não coincide com a abertura da boca da barra. Ou seja, na maior parte das vezes em que o mar está em boas condições para a pesca, a boca da barra está fechada e os pescadores ficam impedidos de realizarem suas atividades, ou seja, sua principal fonte de renda. Os pescadores também apresentaram, a respeito desse tema, conhecimento histórico e geográfico sobre o rio de sua comunidade ao citar o “*canal de regência*” e de como ocorreu a contaminação dele pela lama.

A produção de celulose consome uma enorme quantidade de água. Assim, com a abertura da terceira unidade da fábrica, em 1999, a necessidade de consumo da produção aumentaria. Então, juntamente às prefeituras de Linhares e Aracruz, o empreendimento busca um plano de captação hídrica para suprir suas necessidades de consumo, chamado Projeto de Aumento da Disponibilidade Hídrica nas Várzeas do Riacho nos Municípios de Aracruz e Linhares (VIEIRA, 2018).

Isso resultou na abertura do Canal Caboclo Bernardo, que leva água do Rio Doce até as represas que abastecem a fábrica, com uma vazão de 10 mil l/s (VILARINHO, 2005). Anos depois, com o rompimento da barragem de Fundão, o substrato tóxico infectou todo o Rio Doce, chegando ao mar e se espalhou pela costa do Espírito Santo, incluindo a Barra do Riacho e os canais abertos em decorrência do projeto supracitado.

O crime ocorrido em 2015 em Mariana (MG) foi citado pelos pescadores como um dos impactos socioambientais que mais causaram prejuízos a curto e longo prazo. Ainda sobre a questão da lama, assim como em outras comunidades, novos elementos presentes no ambiente os fazem perceber que os impactos desse poluente permanecem visíveis mesmo depois de 8 anos do ocorrido; como a maior turbidez da água do rio, que antes era claro a ponto de se poder enxergar os próprios pés no fundo. As percepções dos participantes demonstram também padrões de sazonalidade, que variam conforme as chuvas, as correntes, o balanço do mar e a variação das marés, conforme os seguintes relatos:

*-“A maré seca, cês vem aqui, tá tudo amarelo. Do lado de cá cê não vê mais peixe, nesse rio com a maré seca”.*

*- "Cada balanço que dá esse mar, o resíduo que tá ali fora, quando a maré vem entrando vem jogando pra dentro do rio também".*

*- "Se ninguém tirou [o resíduo da lama] ele tá aí, então ele tá indo pra onde as correntes vai [...] e toda vez que chover vai repetir aquele processo, vai lavando as encostas e vai trazendo pra cá".*

Essas informações estão de acordo com o estudo realizado por Grilo et al. (2018) no qual foram constatadas mudanças na floculação da plataforma continental após o impacto da lama, com aumento no tempo de residência do sedimento na coluna d'água, permitindo que este fique mais disponível para ser levado pelas correntes e ondas.

O conhecimento sobre a fauna local por parte dos pescadores mostra uma diminuição da pesca de algumas espécies como peixe espada, chicharro, xaréu, dentre outras; e uma presença de peixes com o que é descrito como "câncer". As falas referentes aos camarões mostram um profundo entendimento do meio ambiente e dos impactos causados sobretudo pela lama, nelas também está presente a noção de como os diferentes ecossistemas são indissociavelmente conectados, logo, ainda que a foz do rio Doce esteja a cerca de 30 km da comunidade, o impacto de poluentes afetou a qualidade ambiental e o potencial de pesca em Barra do Riacho. Tais observações são feitas a partir dos seguintes relatos:

*- "[...] é porque geralmente essa lama aí é um resíduo, é muita mistura de ferro essas coisas todinha, aí pra dizer, o mar acalmou, aí ela vai assentar no fundo, mas todas as vezes que vir um temporal que for balançar [...] vai mexer o fundo. Tá misturando tudo, entendeu? E esses peixes que se alimentam de lama não estão mais se alimentando porque a lama não tem o que comer".*

*- "Tenho percebido que cada ano, é porque cada ano uma safra de um tipo de peixe, camarão e tal, e não tem sido como nos [anos] anteriores, entendeu? Creio que vem acabando... aqui dava muita pescaria, dava muito camarão, mas na época do camarão não tá dando como antes, a pescaria também tá sendo escassa, vem aquele tanto e tal daí a pouco acabou a pescadinha, mas aqui era bem falado que era muita coisa mesmo e não tá sendo, cada ano tem sido pior".*

*- "Isso aí [...] é um impacto [...] a foz do rio doce era nosso berçário, é o berçário aqui era a foz do rio doce... lá na beiradinha você matava aquele camarão cachorrinho [...] sempre naquela beira foi o local aqui do nosso litoral que mais deu aquela quantidade de camarãozinho, ele tem um branquinho e um vermelhinho [...] porque ali [...] também é conhecido pelos pescadores de Vitória que é os pioneiros na pesca de camarão aqui, há muito anos, reconhecido aquela área ali como o berçário, que é ali que procria o camarão pra sair pra fora, é onde eles vão achar em quantidade depois maior; mas sempre ali o berçário. Então ali foi impactado diretamente porque foi a foz do rio doce não tem?".*

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) realizou análises de amostras de água, sedimento e de organismos vivos, como peixes, camarões e zooplânctons na região marinha da foz do Rio Doce, atingida pela lama. O resultado da análise da água antes e depois da chegada do rejeito, revelou aumento da concentração de ferro, alumínio, chumbo, cromo, cádmio e manganês, e muitos outros elementos químicos. Além do nível de nitrato estar muito acima do estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), podendo causar graves alterações no equilíbrio ecológico.

Os impactos na fauna são diversos. O ICMBio relata, ainda, que as espécies analisadas apresentam estresse fisiológico, que é um indicativo de bioacumulação na cadeia trófica, gerando impactos ao ambiente e risco de contaminação humana por consumo.

A comunidade está inserida em um contexto de forte atividade industrial em seu território e arredores. Por consequência, muitos impactos ambientais derivados desses empreendimentos aparecem nos relatos dos moradores e dizem respeito tanto ao rio quanto ao mar. A empresa de celulose local, dada a sua atividade produtiva, necessita de um grande

fornecimento de água, retirada do rio Riacho, assim caracterizando o primeiro impacto. Em seguida, a água passa por todo o processo necessário dentro da indústria e, de acordo com os moradores, quando não mais necessária, é despejada em um ponto do litoral, se configurando em um segundo impacto (Figura 4). Os moradores descrevem essa água residual como dotada de odor estranho e com uma temperatura diferente da água do mar; se mostram confusos em relação ao porque a água, teoricamente tratada, é despejada pela empresa e não reutilizada em seu processo produtivo. Os pescadores citam interesse, inclusive, em firmar parcerias com instituições como a UFES, para a realização da análise química dessa água, como forma de sanar a dúvida do real impacto nocivo (ou não) desse rejeito no ambiente costeiro:

*-“E aí cara eles sugam a água direto, tira essa água, leva pra lá, entra dentro da caldeira, contamina ela todinha; tem uma estação de tratamento onde eles gastam milhões para fazer o tratamento, é aí que que eles fazem com essa água? Trataram ela, falaram que trataram, já tá analisado, tudo beleza, e joga pro mar. 1km de mar adentro, canalizado com tubulações e uma empresa contratada para fazer manutenção disso direto. Por que que eles tiram a água do nosso rio, leva ela lá pra dentro da fábrica e joga lá dentro do nosso mar, se eles precisam tanto da água e gastam milhões para tratar, meu amigo, retorna essa água pra dentro da fábrica, do contrário faça com que essa água volta para rio, se já usou a água, volta com ela porque ta tirando a água do nosso rio” .*

*-“Igual como ele falou sobre essa água que eles aproveitam e depois joga pra fora, nesse sentido aí se eles estão jogando fora é porque não serve e está com algum poluente, aí vocês tem alguma pessoa que possa ter essa certeza porque jogaram essa água fora?”.*

Outra empresa que se encontra no território de Barra do Riacho também está relacionada à indústria química; de acordo com seu próprio site ela trabalha com a fabricação de produtos químicos utilizados em vários segmentos do mercado (EVONIK, 2022).

A informação trazida pelos moradores é a de que a empresa atua no local há cerca de 30 anos e trabalha com acetona. O impacto causado pela empresa, de acordo com os moradores, é o despejo de um produto químico (não informam qual) responsável por “comer” o alumínio, danificando assim alguns materiais dos pescadores. Citam que essa descarga é feita diretamente na boca da barra do rio Riacho (próximo às coordenadas: 19°49'50.31"S / 40° 3'35.79"O, de acordo com a ferramenta Google Earth Pro) e que, além das ferramentas danificadas, o poluente comprometeu a quantidade de peixes no local, reduzindo-os. Devido ao ponto de despejo estar muito próximo da boca da barra *ele acaba afetando também o mar*, afirmam os pescadores. Com a chegada dos empreendimentos de indústrias, estaleiros e o conseqüente aumento demográfico da região, outro poluente foi agravado: o despejo de esgoto no rio Riacho, decorrente do saneamento precário. Quanto a esse problema, um dos participantes explica:

*-“Nosso rio aí ó, tão matando nosso rio. Tem, acho que são nove ou dez manilhas direcionadas para esse rio; todo esgoto da barra do riacho aí ó. E aí quando a empresa começa a expandir, e começa a trazer pessoas de fora [...] quando vem muita gente de fora o impacto vem junto também de muitas coisas. Até o nosso rio sofre com isso, porque o nosso esgoto aumenta e vem pro rio. As coisas que são negativas também. Vem também. Hoje nós estamos com uma população aí de quase 3 mil pessoas de fora só estabilizada hoje aqui, na Barra do Riacho praticamente. Que veio de fora pra trabalhar aí. [...] Nada contra, as empresas tem as necessidades dela, agora os impactos elas tem que reparar à altura, entendeu?”.*

O relato acima desse pescador vai de encontro ao que diz Carvalho (2004), quando chama a atenção sobre o depósito no ambiente dos resíduos ou dejetos tóxicos gerados e que afetam os espaços onde vivem as comunidades. Eles são sempre maiores ou mais direcionados aos mais pobres e trazem conseqüências não só nas condições de saúde do trabalhador destes empreendimentos, mas, também, da comunidade que se abastece destes mananciais.

Quando perguntado sobre poluentes derivados de óleo/petróleo é dito pelos participantes que as manchas provenientes do derramamento de 2019 chegaram ao litoral de

Barra do Riacho. Não há relatos, no entanto, de manchas de petróleo terem sido vistos do rio Riacho, apesar da intensa relação entre rio e mar através da boca da barra, já descrita pelos pescadores.

Todos os relatos observados até agora de impactos ambientais na comunidade estão relacionados direta ou indiretamente a atividades industriais, sejam aquelas presentes dentro do próprio território (como as da empresa de celulose e as da empresa de compostos químicos), ou de indústrias fora do território, (como a chegada do óleo e da lama). Inclusive nas falas dos próprios pescadores tornou-se claro o receio do futuro da atividade pesqueira tradicional, já que ela se encontra sufocada em meio a tantos empreendimentos industriais:

*- "A tendência das empresas é crescer, e pra elas crescerem elas tem que pegar o lugar do pescador. Porque se fosse por elas, elas vinham de lá pra cá crescendo. Ia tomar conta da cidade".*

Esses relatos retratam a injustiça ambiental na prática, uma vez que o território onde vivem esses pescadores agora é espaço de conflito, luta e resistência, resultante dos inúmeros impactos socioambientais ocasionados pelo conjunto de empresas dentro e fora do litoral de Aracruz. Os relatos dos participantes demonstram eventos facilmente relacionáveis ao conceito de injustiça ambiental cunhado por Acselrad; Herculano; Pádua (2004, p. 9), como “ *a exposição desigual da população à poluição e custos ambientais do desenvolvimento*”, ou o desprezo pelo espaço comum e meio ambiente que ao mesmo tempo se confunde pelo desprezo às pessoas e comunidades, principalmente “às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis”.

Para Vieira (2018), comunidades tradicionais, como a dos pescadores artesanais, são privadas ou limitadas por grandes empresas em relação ao acesso aos recursos naturais dos quais dependem para perpetuar seu modo de vida. Não sendo possível compreender os arranjos produtivos industriais que fujam do contexto da globalização, no qual todas as grandes empresas situadas em Barra do Riacho e no Espírito Santo estão inseridas.

Dessa maneira, o mapeamento participativo, diante da realidade de Barra do Riacho, possibilitou tornar visível as diferentes lógicas e conflitos envolvendo pescadores e o grande Capital dentro desse território. Vieira (2018) defende também que a leitura geográfica é importante na compreensão dos conflitos e de sua gravidade, principalmente aqueles que opõem o poder hegemônico dos complexos industriais e o modo de vida e trabalho tradicional, como a pesca artesanal. Os dois representam formas diferentes de apropriação do território, sendo o primeiro posicionado dentro de uma lógica industrial, exploratória e capitalista, que usa o ambiente apenas como recurso, e o segundo, à manifestação de um modo de vida, de identidade e pertencimento, mantendo marcas da vivência e das experiências e histórias que lutam para perpetuar apesar dos conflitos e perdas.

E, para além da questão dos poluentes, tendo em vista que no mapeamento participativo, de acordo com Costa e col. (2016, p. 78): “o pesquisador pode ser um agente que pode contribuir significativamente no fortalecimento da articulação comunitária diante dos problemas existentes no cotidiano”. A pesquisa realizada expôs também a invisibilidade das demandas desses pescadores e moradores em relação aos impactos socioambientais a que estão sujeitos em seu território. Essa invisibilidade parte inclusive das universidades e centros de pesquisa, pois, ao indagar os participantes se alguma pesquisa como essa já havia sido feita com eles, a resposta foi um unânime “não”. Pode ser visto, através do seguinte relato, a importância de que mais metodologias participativas sejam integradas às pesquisas, ou que haja, pelo menos, um retorno do que é produzido no meio acadêmico para a população:

*- "Eu acho que agora como a gente sempre tá com a UFES fazendo reunião, eu acho viável a gente tá também pegando esses documentos para poder a gente formalizar a prova pra quando a gente for pra debate a gente tá provando 'ó, isso aqui é um documento formado*

*pela UFES' então a gente pede até vocês quando puder, deixar uma ata com a gente, deixar uma resposta com a gente, porque a gente ouvir vocês e ir pra um debate e ser mostrado uma coisa, é diferente. Então a gente quer sempre, se puder deixar um documento com a gente que 'ó, foi analisado o rio, tá aqui ó, foi analisado a foz', então a gente pede que deixe esses documentos pra gente fazer uma cópia".*

*- "Chegou o momento de nos juntarmos e tentar fazer algo pela nossa classe, para não chegarmos ao fim da vida sem ver a Barra estabilizada para que possamos entrar e sair com segurança no mar. Sou pescador desde os 13 anos de idade e não quero mudar de vida. Não quero ser presidente de associação e nem vereador. Quero ser o humilde pescador que sempre fui e é como quero terminar a minha vida"*

Por estes relatos, é possível observar a união dos pescadores e o reconhecimento em favor de uma busca por soluções dos problemas coletivos. Vale destacar que esse grupo de pescadores mobiliza e realiza vários manifestos, na tentativa de ser ouvido pelas instituições competentes.

#### **4 Considerações finais**

Na presente pesquisa verificou-se que os relatos dos pescadores, o mapa e as contextualizações das falas permitiram visualizar o 'sufocamento' pelo qual a comunidade pesqueira em Barra do Riacho tem passado. Os impactos decorrentes de atividades industriais dentro e fora do território da comunidade vêm afetando consideravelmente a dinâmica da pesca, seja pelo fechamento da boca da barra que impede a ida ao mar por determinados períodos de tempo, ou seja pelos diversos compostos químicos lançados tanto no rio Riacho quanto no litoral (espaços de uso da comunidade) e que afetam a qualidade ambiental, diminuindo cada vez mais a quantidade e diversidade de peixes capazes de serem pescados.

Portanto, o mapeamento e os relatos obtidos junto à comunidade mostram-se imprescindíveis pois, por um lado trazem informações de impactos ambientais ainda pouco estudados no local, e por outro corroboram com a luta da comunidade pesqueira por justiça socioambiental. Além disso, considerando que o caráter participativo é o cerne de toda nossa pesquisa, trazer à tona a perspectiva dos pescadores frente aos impactos que atingem a comunidade, permitiu ampliar a visão de como a atividade de pesca tem sido afetada em Barra do Riacho por diferentes atores e em diferentes épocas.

Observar os problemas socioambientais sob o prisma da injustiça ambiental nos faz perceber que a população faz parte do território em toda a sua dimensão. Ela é parte da terra, da água, da fauna e da flora e, dessa forma, danos ao meio ambiente afetam de maneira ampla a qualidade de vida dessas pessoas, empurrando-os cada vez mais para a pobreza.

Por fim, faz-se necessária a leitura crítica da realidade, de modo a motivar a busca por mudanças e novos meios de desenvolvimento que tenham como cerne a manutenção do meio ambiente e a melhoria das condições de vida de comunidades periféricas e tradicionais que indissociavelmente fazem parte do território. Bem como, espera-se que essa leitura desperte o interesse da sociedade na participação e construção de políticas públicas para que os direitos dessas comunidades tradicionais possam ser garantidos por lei.

#### **Referências**

ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. **Justiça Ambiental e Cidadania**. Relume Dumará. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 09 dez. 2022.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. Cortez Editora. São Paulo, 2004.

CELANTE, S. S. A. et al. **Educação ambiental e territorialidade de pescadores artesanais de Aracruz-ES frente aos impactos dos grandes empreendimentos econômicos**. In: Vinicius Francisco Marchese, Augusto Cesar Salomão Mozine, Viviane Mozine Rodrigues. (Org.). COLETÂNEA ANALÍTICA: Programa de Educação Ambiental Redes de Cidadania. 1ed.: , 2021, v. 3, p. 47-58.

COSTA, N. O. et al. **Cartografia social uma ferramenta para a construção do conhecimento territorial: reflexões teóricas acerca das possibilidades de desenvolvimento do mapeamento participativo em pesquisas qualitativas**. Acta Geográfica (UFRR), v. 1, p. 73-87, 2016. Disponível em: <<https://revista.ufrr.br/actageo/article/view/3820>>. Acesso em: 14 dez. 2022.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. **Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. Tradução . São Paulo: HUCITEC/ NUPAUB, 2000. p.30. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/001189148>>. Acesso em: 06 fev. 2023.

EVONIK. **Central South America Evonik**, 2022. Perfil Institucional. Disponível em: <<https://central-south-america.evonik.com/pt/media/profile>>. Acesso em: 15 dez. de 2022.

FERREIRA, Giovanilton André Carretta; MOZINE, Augusto Cesar Salomão; RODRIGUES, Viviane Mozine - coordenação. **Diagnóstico da comunidade de Barra do Riacho**. Coleção Redes de Cidadania, Repositório Universidade de Vila Velha (UVV), Vila Velha : SEGEX, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.uvv.br/bitstream/123456789/832/1/03.%20Diagn%20c3%20b3stico%20de%20Barra%20do%20Riacho.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2022

GHEDIN, Evandro. **Hermenêutica e pesquisa em educação: caminhos da investigação interpretativa**. In: Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos, 2004, Bauru. Anais do Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos. Bauru: EDUSC, 2004. v. Único. Disponível em: <<https://arquivo.sepq.org.br/II-SIPEQ/Anais/pdf/gt1/10.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

GRILO, C. F. et al. **Changes in flocculation patterns of cohesive sediments after an iron ore mining dam failure**. Marine Geology, v. 400, p. 1–11, 1 jun. 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002532271730484X>>. Acesso em: 12 fev. 2023.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003 Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?format=pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2022.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Quando os ecologistas incomodam: a desregulação ambiental pública no Brasil sob o signo do anti-ecologismo**. RP3 - Revista de Pesquisa em Políticas Públicas, 19 set. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/rp3/article/view/16812/15112>>. Acesso em: 12. fev. 2023.

LIMA, Lorene. **ICMBIO conclui análise sobre contaminação no Rio Doce**. Icmbio, Brasília, 25 de mai. 2016. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/apacostadasalgas/destaques/27-documento-apresenta-uma-primeira-analise-do-impacto-causado-pela-lama-de-mineracao-da-samarco-nas-ucs-localizadas-na-regiao-marinha-da-foz-do-rio.html>> Acesso em: 25 nov. 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade**. Centro Latino-Americano de Estudos de Violência e Saúde (Claves), Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp), Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro - RJ, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMFf/>>. Acesso em: 09 dez. 2022.

SIDI, Pilar de Moraes; CONTE, Elaine. **A hermenêutica como possibilidade metodológica à pesquisa em educação**. Revista ibero-americana de estudos em educação, v. 12, n. 4, p. 1942–1954, 1 dez. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/9270/6932>> . Acesso em: 10 dez. 2022.

SILVA, Christian Nunes; VERBICARO, Camila. **O mapeamento participativo como metodologia de análise do território**. Scientia Plena, v. 12, n. 6, Universidade Federal Do Pará –Campus do Guamá, Belém - Pará, 2016. Disponível em: <<https://scientiaplena.emnuvens.com.br/sp/article/view/3140/1486>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

VIEIRA, Luiz Henrique. **“Zonas de Sacrifício”: Impactos socioambientais e a pesca artesanal em Barra do Riacho, Aracruz (ES)**. Revista do programa de pós-graduação em extensão rural, vol. 7, nº2, pág. 143,156-158, 31 de out. 2018. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/%E2%80%9CZonas-de-sacrif%C3%ADcio%E2%80%9D%3A-Impactos-socioambientais-e-a-Vieira/bea4ad9779c92bc8ecf130add4ceb14da1c7750f>>. Acesso em: 12 dez. 2022.

VILARINHO, Eliete Sousa. **Solos e indicadores ambientais na região do canal Caboclo Bernardo, delta do rio Doce, ES**. Dissertação (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2005. Disponível em: <<http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/10940>>. Acesso em: 15 dez. 2022.