



**RBMA&S**

Revista Brasileira de Meio Ambiente  
& Sustentabilidade



Artigos

## ATUAÇÃO DE UMA COMUNIDADE TRADICIONAL NA RESTAURAÇÃO FLORESTAL DE MANGUEZAIS DEGRADADOS NA BAÍA DE GUANABARA – RJ

**Guilherme de Assis Rodrigues<sup>1</sup>**

**Pedro Paulo Belga<sup>2</sup>**

**Mariana Bensberg Alves Guedes<sup>3</sup>**

**Fernando Cionek<sup>4</sup>**

**Rodrigo Gaião Brault de Miranda<sup>5</sup>**

**Cesar Vinciprova<sup>6</sup>**

**Alaildo Malafaia<sup>7</sup>**

**Eugênia Maria dos Santos Oliveira<sup>8</sup>**

### RESUMO

Os manguezais localizados na Baía de Guanabara perderam profundamente sua cobertura vegetal original. O último reduto do ecossistema está localizado na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapi-Mirim. Objetiva-se apresentar um relato de experiência de sucesso de uma ação de restauração florestal de manguezal na Baía de Guanabara, conduzida por integrantes de comunidades tradicionais em parceria com a ONG Guardiões do Mar e empresas, bem como contribuir com a escassa literatura técnico-científica sobre o assunto. O sucesso da restauração florestal tende a ser resultado do monitoramento e da avaliação efetiva durante toda a sua execução, que é potencializado quando comunidades tradicionais, que possuem íntima relação com o ecossistema, atuam no projeto. Além disso, projetos de restauração florestal onde há o envolvimento de comunidades tradicionais que vivem dos manguezais podem ser uma estratégia para aumentar a renda de um grupo que se encontra, na maioria das vezes, em vulnerabilidade social.

**Palavras-chave:** Comunidades tradicionais; restauração florestal; tecnologia social; racismo ambiental; Baía de Guanabara.

<sup>1</sup> Mestre em Ciências Ambientais e Florestais (UFRRJ); Engenheiro Florestal (UFRRJ). Coordenador de restauração florestal da ONG Guardiões do Mar. E-mail: [guilhermeassisrj@yahoo.com.br](mailto:guilhermeassisrj@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Biólogo Marinho (FAMATH). Presidente da ONG Guardiões do Mar. E-mail: [pedrobelga@hotmail.com](mailto:pedrobelga@hotmail.com)

<sup>3</sup> Engenheira Florestal (UFPR). Grupo Index. E-mail: [marianabens.guedes@gmail.com](mailto:marianabens.guedes@gmail.com)

<sup>4</sup> Engenheiro Florestal (PUC – PR). Index Florestal LTDA. E-mail: [fernandocionek@gmail.com](mailto:fernandocionek@gmail.com)

<sup>5</sup> Biólogo Marinho (FAMATH). Gestor Executivo da ONG Guardiões do Mar. E-mail: [rodrigo@guardioesdomar.org.br](mailto:rodrigo@guardioesdomar.org.br)

<sup>6</sup> Engenheiro Civil, pós-graduado em Engenharia Ambiental e Engenharia de Segurança, Mestrado em Engenharia de Transportes/ UFRJ. Coordenador de Meio Ambiente e Sustentabilidade da Nova Transportadora do Sudeste – NTS. E-mail: [cesar.vinciprova@ntsbrasil.com](mailto:cesar.vinciprova@ntsbrasil.com)

<sup>7</sup> Presidente da Cooperativa Manguezal Fluminense, comunidade tradicional da Baía de Guanabara. E-mail: [malafaiacoop.manguezal@hotmail.com](mailto:malafaiacoop.manguezal@hotmail.com)

<sup>8</sup> Coordenadora de plantio da Cooperativa Manguezal Fluminense, comunidade tradicional da Baía de Guanabara, pescadora artesanal. E-mail: [cooperativamanguelfluminense@hotmail.com](mailto:cooperativamanguelfluminense@hotmail.com)

## **ACTION OF A TRADITIONAL COMMUNITY IN THE FOREST RESTORATION OF DEGRADED MANGROVES IN GUANABARA BAY – RJ**

### **ABSTRACT**

*Mangroves located in Guanabara Bay have profoundly lost their original vegetation cover. The last stronghold of the ecosystem is located in the Environmental Protection Area (Área de Proteção Ambiental - APA) of Guapi-Mirim. The aim of this paper is to present a successful experience report of a mangrove forest restoration action in Guanabara Bay conducted by members of traditional communities in partnership with the NGO Guardiões do Mar and companies, as well as to contribute to the scarce technical-scientific literature about the subject. The success of forest restoration tends to be the result of effective monitoring and evaluation throughout its execution which is enhanced when traditional communities, which have a close relationship with the ecosystem, work on the project. In addition, forest restoration projects involving traditional communities that live from the mangroves can be a strategy to increase the income of a group that is, most of the time, socially vulnerable.*

**Keywords:** *Traditional communities; forest restoration; social technology; environmental racism; Guanabara Bay.*

### **1 INTRODUÇÃO**

No Brasil, em muitas áreas florestais, temos populações denominadas como tradicionais, as quais desenvolvem um modo singular de viver através da constante interdependência com a natureza. São populações que mantêm uma relação direta com o ambiente natural onde se encontram e utilizam este ambiente de forma sustentável, por meio do desenvolvimento de técnicas e sistemas de manejo, visando não só a garantir a utilização de recursos por sucessivas gerações, como também preservar suas características culturais e sociais que originam dessa associação e dependência com a natureza (GRZEBIELUKA, 2012).

Esses povos tradicionais são nacionalmente regulados pela Lei nº 6.040/07 das Comunidades Tradicionais, englobando tanto os pescadores artesanais, quanto as comunidades quilombolas, ribeirinhas, indígenas, caiçaras, caboclos, as coletoras artesanais e as quebradeiras de coco de babaçu, além de outros grupos étnicos (BRASIL, 2007). São homens e mulheres que representam uma grande quantidade de povos tradicionais não-indígenas, mas com traços culturais bastante intrínsecos e uma relação de adaptação e perfeita harmonia junto aos seus ecossistemas, como nos manguezais, no pantanal, na floresta amazônica, entre outros. Em 2012, um relatório sobre povos e comunidades tradicionais existentes no Brasil, o Instituto de Pesquisas Espaciais Aplicadas (IPEA) caracterizou essas comunidades tradicionais como populações que apresentam “diversidade sociocultural, uma multiplicidade de comportamentos, saberes, línguas e expressões, crenças e modos de vida”, características essas que devem ser compreendidas e respeitadas (IPEA, 2012).

Atualmente, o processo de metropolização dessas comunidades favorece desavenças e disputas por território. Esse processo se torna perceptível nas esferas sociais menos favorecidas, influenciando negativamente nas atividades cotidianas das comunidades vulneráveis, tanto economicamente, quanto nos hábitos tradicionais que se empenham para se manterem vivos como parte das suas tradições e modos de vida (PORTO, 2007). Nesse contexto, emerge o conflito que se dá, sobretudo, pela politização de algumas regiões, como é o caso da Baía de Guanabara, onde há a reivindicação desse território pelos pescadores artesanais, enquanto locus da manifestação de seus modos de vida, trabalho e identidades.

A Baía de Guanabara compreende a base de laços afetivos, usos, apropriações e sentidos para os pescadores. O espaço é politizado e as relações de poder expressam-se nele espacialmente, o que potencializa o racismo ambiental no território. São as relações de poder, a disputa por um quinhão do espaço geográfico, que dão a necessária concretude à categoria do território (LEAL *et al.*, 2019). Os aterros nas margens e interior da baía, realizados desde o século XVII, já suprimiram mais de 70 km<sup>2</sup> de sua superfície, o que corresponde a 20% de sua área, produzindo a eliminação de vinte ilhas, onze enseadas, gamboas ou estuários, dezenas de praias, catorze lagunas, entre outros acidentes geográficos. Além de aterros, desmatamentos, modificações da rede de drenagem, lixo e esgoto diversos, canalização dos sistemas

fluviais e demais consequências do processo de urbanização irresponsável, também acarretam problemas na Baía de Guanabara, como modificação do padrão de circulação de água, erosões, deslizamentos e inundações crônicas (AMADOR, 2013).

O pescador artesanal é o profissional que mais sente os impactos das alterações ambientais. O autor descreve a Baía de Guanabara durante o período de colonização do Brasil, como uma baía com inúmeros cardumes, diversos tipos de moluscos, como ostras e mexilhões, assim como os crustáceos, fartos à época. O manguezal, berçário natural de quase toda fauna local, era o ambiente perfeito para os pescadores e coletores artesanais, pois garantia sua subsistência (AMADOR, 2012). Contudo, por se localizar em uma região costeira, com intensa atividade antropogênica, a baía é suscetível a impactos causados por diversas fontes de poluição como os inúmeros aterros, dragagens, vazamentos de óleo, esgoto doméstico e industrial, sendo considerada a baía mais dragada do Brasil (AMADOR, 1997; VALENTIN *et al.*, 1999).

Os manguezais estão inseridos no bioma Marinho Costeiro (ICMBio, 2022) e, por isso, fazem parte da chamada Amazônia Azul (WIESEBRON, 2013). Os manguezais brasileiros representam cerca de 7% de toda a extensão desse ecossistema ao redor do mundo (GIRI *et al.* 2011). Acerca dos manguezais localizados na região da Baía de Guanabara, houve a perda de grande parte da sua cobertura vegetal original, reduzindo de 258 km<sup>2</sup> para cerca de 80 km<sup>2</sup>, restando atualmente, o último reduto do ecossistema remanescente localizado na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapi-Mirim, distribuído entre os municípios de São Gonçalo e Magé, no estado do Rio de Janeiro (ICMBIO, 2018; AMADOR, 2013).

Tendo em vista os severos impactos ambientais causados aos manguezais nas últimas décadas, torna-se necessário adotar medidas de restauração florestal, desenvolvendo tecnologias sociais para o restabelecimento das suas funções ambientais. No Brasil, projetos de restauração florestal de manguezais ainda são pouco difundidos, além de possuírem escassa literatura técnico-científica.

Com esse trabalho, objetiva-se apresentar um relato de experiência de sucesso de uma ação de restauração florestal de manguezal na Baía de Guanabara, conduzida por quatro atores: empresa do setor de transporte de gás natural (NTS – Nova Transportadora do Sudeste), uma empresa do setor florestal (Grupo Index), uma

Organização Não Governamental – ONG Guardiões do Mar e uma Cooperativa de Pescadores e Catadores de Caranguejo (Cooperativa Manguezal Fluminense), representante de povos tradicionais locais. Esperamos também que a experiência aqui relatada contribua não só para o desenvolvimento de futuros estudos e projetos de restauração florestal de manguezais, mas que também seja uma ferramenta de evidência e valorização dos aspectos sociais e culturais da comunidade tradicional inserida no âmbito deste projeto, lançando outros olhares acerca da atuação de comunidades tradicionais, formada por pescadores artesanais e catadores de caranguejo residentes do recôncavo da Baía de Guanabara.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Neste item, serão apresentados: a área objeto do projeto, os agentes envolvidos, a metodologia utilizada e as atividades executadas pela comunidade tradicional, para a realização do projeto de restauração florestal.

### 2.1 ÁREA DE ESTUDO

O projeto de restauração está sendo desenvolvido em uma área de 10,0 hectares (ha) dentro da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapi-Mirim, Unidade de Conservação gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (Figura 1). A APA abrange os municípios de São Gonçalo, Itaboraí, Guapimirim e Magé. A região apresenta predominantemente um clima quente e úmido, e com média anual de precipitação em torno de 1.709 mm.

A APA possui, em sua estrutura legal, a previsão de um conselho consultivo com parte de seus membros advindos de colônias e associações de pescadores, o que lhe confere um espaço de debate e alto grau de participação nas decisões a serem tomadas (DIAS; FILHO, 2021). Localizada entre as coordenadas geográficas 22°40' e 22°46' S e 42°57' e 43°07' W, possui uma extensão de aproximadamente 14.340 ha, abrigando a maior área contínua de manguezal preservada do estado do Rio de Janeiro.

Figura 1 - Localização da área de restauração florestal.



Fonte: Autores (2023).

A APA apresenta trechos onde houve severo desmatamento, em especial, até a década de 80, causando significativa redução da cobertura florestal nativa de manguezais. Após a remoção da vegetação arbórea nativa, criaram-se condições de elevada incidência de radiação solar e, conseqüentemente, altas temperaturas, favorecendo o crescimento descontrolado de espécies vegetais oportunistas por vastas áreas, como *Acrostichum aureum* (samambaia do brejo), que em razão da sua densidade e dominância, atua como uma barreira natural, impedindo o crescimento da regeneração natural das espécies arbóreas nativas, diminuindo de forma expressiva a resiliência natural do ecossistema.

Na APA, ocorrem três espécies lenhosas típicas do ecossistema Manguezal: *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae), popularmente chamada de mangue-vermelho; *Avicennia schaueriana* Stapf & Leachman (Lamiaceae), conhecida por mangue-preto; e *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn (Combretaceae), espécie de ampla distribuição nos manguezais brasileiros, conhecida por mangue-branco (Rodrigues, *et al*, 2022; Amador, 2012).

## 2.2 INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS E CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

A Cooperativa Manguezal Fluminense, formada por pescadores(as) e catadores(as) de caranguejo que vivem no entorno da Baía de Guanabara, é a principal referência nas atividades operacionais de reflorestamento na APA de Guapi-Mirim. Por meio de seu amplo conhecimento tradicional sobre os manguezais, foi um dos principais atores na implantação das tecnologias sociais com foco em restauração florestal de áreas degradadas na Baía de Guanabara, empregando procedimentos replicáveis, que representam efetivas soluções de transformação socioambiental.

A Cooperativa possui parceria, há mais de 10 anos, com a ONG Guardiões do Mar, instituição que elabora e desenvolve as metodologias de restauração florestal, baseadas no conhecimento técnico-científico, e realiza a coordenação geral do projeto de restauração florestal de 10,0 hectares.

Este projeto é financiado pela Nova Transportadora do Sudeste – NTS e conta com o Grupo Index como empresa gerenciadora e fiscalizadora.

O projeto é uma medida de compensação florestal executada pela NTS para o gasoduto GASDUC III, licenciado pelo Órgão Ambiental Estadual (INEA), com anuência do ICMBIO. Por fim, ressalta-se que todas as atividades foram realizadas integralmente, seguindo todas as Normas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente pertinentes.

## 2.3 COOPERATIVA MANGUEZAL FLUMINENSE E ATIVIDADES DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL

O projeto foi iniciado em novembro de 2020 com a atuação de uma equipe operacional composta por 15 integrantes da Cooperativa Manguezal Fluminense. Os postos de trabalho foram divididos em:

- um coordenador geral;
- uma coordenadora de plantio;
- um coordenador de roçada,
- quatro plantadores;

- quatro roçadores e;
- quatro niveladores topográficos.

O projeto tem duração prevista total de 48 meses (4 anos), envolvendo as seguintes atividades: nivelamento topográfico, preparo da área para plantio, transplante e transporte de mudas, plantio, manutenção e monitoramento da qualidade.

Abaixo, segue a síntese das ações realizadas neste projeto. Uma maior descrição da metodologia empregada e a exposição dos principais resultados da restauração florestal foi apresentada e discutida por Rodrigues *et al.*, (2022).

**- Nivelamento Topográfico:** Na entrada da área destinada à restauração florestal havia uma espécie de dique de contenção de maré, com patamares de solo mais elevados. Essa intervenção foi provocada por atividades antrópicas pré-existentes na área, que impediam a ação da maré como também a entrada de novos propágulos para colonização do ambiente. Foi necessária a realização do nivelamento topográfico, através da remoção de barreira física, por método mecânico, onde foram retirados aproximadamente 1.500 m<sup>3</sup> de solo e espalhados uniformemente por toda área de restauração, restabelecendo o fluxo das marés. As ferramentas utilizadas pela equipe de niveladores topográficos foram: carrinhos de mão, enxadas, pás de bico e cavadeiras.

**- Preparo de Área:** A equipe de preparo de área (roçada) realizou a remoção da vegetação herbácea dominante do ambiente samambaia-do-brejo (*A. aureum* L.) com a utilização de roçadeira lateral semi mecanizada (modelo Stihl FS -220). Os resíduos da roçada foram incorporados ao solo, formando uma barreira de proteção contra a incidência direta da radiação solar, preservando as características físicas e químicas do substrato.

**- Transplante de mudas:** O transplante consiste na retirada de plantas jovens de determinado ambiente do ecossistema, onde há abundância de indivíduos regenerantes (mudas), que são realocadas em áreas alteradas que possuem mesma formação natural. As espécies utilizadas para a implantação no projeto foram: *R. mangle*, *A. Schaueriana* e *L. racemosa*, cujas mudas foram obtidas nas áreas adjacentes ao projeto, que apresentam ambiente altamente conservado, funcionando como verdadeiros viveiros naturais. Antes do transplante, foram avaliadas, pela equipe



de plantio, as condições fitossanitárias dos indivíduos, sendo levadas para serem implantadas as plantas em boas condições, ausente de fitopatologias, e altura entre 40 e 80 cm.

- **Plantio:** Em razão das condições de degradação, a estratégia de restauração utilizada neste projeto foi promover o rápido recobrimento do solo e atingimento de densidade mínima de plantas por hectare, conforme estabelecido na Resolução INEA nº 143.

A equipe de plantio utilizou o espaçamento de 2x2 m entre mudas, totalizando 25.000 mudas plantadas em toda área. As espécies arbóreas foram plantadas respeitando suas zonas de ocorrência natural no ecossistema, mantendo a capacidade de desenvolvimento no ambiente e proporcionando a estrutura florestal nativa original (RODRIGUES *et al*, 2022).

Após o plantio, foram colocados, junto às mudas, tutores de bambu amarrados com barbante de sisal, que têm a função de sustentar a muda, evitando seu tombamento em momentos de flutuação da maré.

- **Manutenção:** As atividades de manutenção compreendem toda a fase entre a implantação do reflorestamento e a formação de uma fisionomia florestal (Brancalion *et al.*, 2015). Plantios abandonados apresentam elevadas taxas de mortalidade, seja pela infestação de espécies invasoras ou pela retirada de mudas pela maré.

Após a conclusão das ações de plantio, a equipe operacional iniciou as atividades de manutenção. Replântio das mudas mortas e controle do crescimento de indivíduos de samambaia-do-brejo (*A. aureum* L.) na área do projeto foram as principais atividades desenvolvidas e serão realizadas até o término do projeto. Essas ações apresentam periodicidade mensal no primeiro ano e bimensal a partir do segundo ano até a fase final do projeto, momento em que a floresta apresenta indicadores ecológicos elevados e capacidade de autorregulação ambiental.

- **Monitoramento:** Etapa essencial em todo o projeto de restauração florestal, pois permite analisar, através de experimentos em campo, como a área degradada responde aos tratamentos que lhe são impostos. Dessa forma, pode-se avaliar se as técnicas de restauração aplicadas estão conduzindo o ecossistema degradado a uma trajetória de recuperação adequada.

Com o intuito de seguir os melhores padrões de monitoramento de projetos de restauração foi seguida a metodologia do Diagnóstico Ecológico Rápido (DER), estabelecida pela Resolução do INEA nº 143 de 2017, que institui o Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação da Restauração Florestal (SEMAR) e estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre elaboração, execução e monitoramento de projetos de restauração florestal no estado do Rio de Janeiro. O monitoramento é executado e acompanhado pelos técnicos da Guardiões do Mar, Index Florestal e NTS.

#### 2.4 PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE TRADICIONAL

Para que as atividades de restauração florestal em manguezais tenham seus resultados potencializados, deve-se priorizar a contratação de mão de obra local, uma vez que são pessoas com profundo conhecimento dos ciclos da natureza, o que facilita o emprego de técnicas de manejo e restauro do ambiente trabalhado. O desenvolvimento de atividades em manguezais está sujeita a uma série de condições ambientais não observadas em restaurações realizadas em outras fitofisionomias da Floresta Atlântica, como em restingas, florestas ombrófilas e estacionais, como por exemplo: forte ação do regime de marés, influência da lua, além da necessidade de um conhecimento pretérito para melhor locomoção em um substrato inconsolidado, o que diminui não só os riscos de acidentes de trabalho, mas também potencializando a produtividade das ações. No caso de baías com bacias drenantes altamente urbanizadas, como é o caso da Baía de Guanabara, a alta quantidade de resíduos sólidos carregados por rios e correntezas contribui para a diminuição de espaços disponíveis para o crescimento de novos propágulos das espécies arbóreas nativas, atuando como verdadeiras “barreiras” para sucessão florestal. Nesse sentido, as soluções baseadas na natureza são potencializadas quando valorizamos o saber tradicional e o conhecimento ancestral na aplicação das técnicas acadêmicas, fortalecendo o alcance da tecnologia social. O acúmulo desses conhecimentos possibilita ao pescador artesanal o contínuo aprendizado com os elementos que compõem os ambientes naturais, favorecendo o desenvolvimento das atividades de restauro (ANDREOLI; ANACLETO, 2006).

Ao se contratar mão de obra de comunidades tradicionais, uma série de resultados podem ser atingidos, como: 1) Valorização de cultura de povos tradicionais; 2) Fomento à socioeconomia e a negócios de impacto, já que se trata de contratação de grupos organizados (associações e/ou cooperativas); 3) Incremento à sociobiodiversidade, já que ao participar desses projetos, a comunidade tradicional não só disponibiliza seu saber, mais também aprende novas técnicas e conceitos, tornando-se verdadeiros agentes ambientais; 4) Reconhecimento do Poder Público e Unidades de Conservação locais, sobre a capacidade de grupos se organizarem para prestação de serviços especializados; 5) Atendimento a políticas públicas, no caso, pagamento por serviço ambiental prestado; 6) Aumento da autoestima de grupos e/ou lideranças que, no caso do presente projeto, os participantes passam a ser inseridos em mesas redondas, *Lives*, Congressos, Workshops, para debater o conhecimento adquirido/trocado e apresentar os resultados obtidos.

Além disso, a atuação de comunidades tradicionais em atividades de restauração florestal atende aos critérios estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) onde, em sua 70ª Assembleia Geral, foi criada uma nova agenda para o Desenvolvimento Sustentável, composta por 17 objetivos a serem trabalhados entre 2015 e 2030. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) pretendem dar continuidade às ações empreendidas em nível global, buscando-se evoluir para uma agenda em busca do desenvolvimento sustentável (FAO, 2021; ONU, 2017). Nesse sentido, a contratação de mão de obra de comunidades tradicionais permite alinhamento direto com diversos ODS, que são:

**Objetivo 1: Erradicação da pobreza** - Erradicar a pobreza em todas as formas e em todos os lugares;

**Objetivo 2: Fome zero** - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;

**Objetivo 5: Igualdade de gênero** - Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;

**Objetivo 8: Trabalho decente e crescimento econômico** - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos;

**Objetivo 12: Consumo e produção responsáveis** - Assegurar padrões de produção

e de consumo sustentáveis;

**Objetivo 13: Ação contra a mudança global do clima** - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos;

**Objetivo 14: Vida na água** - Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;

**Objetivo 15: Vida terrestre** - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;

**Objetivo 17: Parcerias e meios de implementação** – Estabelecimento de parcerias entre os governos, o setor privado e a sociedade civil, baseadas em princípios, valores e numa visão e objetivos compartilhados que se centram nas pessoas e no planeta, são necessárias em vários níveis: global, nacional, regional e local.

### 3 DISCUSSÃO

O esforço de desenvolver um trabalho com pescadores artesanais tem como base a discussão sobre a ancestralidade de um território, que é motivada pelo interesse de modificar a profunda desigualdade social da região do recôncavo da Baía de Guanabara, além de gerar a possibilidade de permanência dos pescadores em suas comunidades tradicionais (valorização da cultura), atuando na restauração florestal do ecossistema que é considerado como o “berçário da vida marinha”. Por meio deste projeto, foi encontrado um mecanismo para dar visibilidade e alcance de empoderamento para os trabalhadores que atuam de forma isolada, longe dos olhares da sociedade, contribuindo para diminuição do racismo ambiental. Negar o pescador, como também seu território, é ignorar uma parcela da sociedade brasileira (CARDOSO, 2001).

Sparemberger & Colaço (2011), ao discorrerem sobre comunidades tradicionais, alertam para a relevância de propiciar a estas comunidades “a capacidade de exercerem sua criatividade” no tocante a evolução tecnológica, pois “os sistemas culturais são dinâmicos” e não devem estar fadados a se manterem no atraso para garantir sua condição tradicional. Dessa forma, a parceria com os pescadores que executaram este projeto foi fundamental, uma vez que o

conhecimento tradicional sobre o ecossistema pode ser associado com as melhores práticas tecnológicas de restauração de manguezais, favorecendo a disseminação de tecnologias sociais. Nesta perspectiva, as diretrizes de desenvolvimento local integrado e acesso a novas tecnologias passam a ser um imperativo para que as comunidades tradicionais de pescadores possam exercer atividades de forma a garantir sua permanência no território com dignidade, considerando autonomia, trabalho, renda e moradia, compondo assim um cenário com as demais dimensões humanas que, para o pescador, também está diretamente relacionado com o seu ambiente de trabalho, sendo neste caso, os manguezais.

A atuação das comunidades tradicionais em projetos de restauração florestal implica em entendê-las como territórios de possibilidades, ao invés de vê-las como grupos fadados ao desaparecimento, por serem espaços normalmente de pobreza e de exclusão social. Vale lembrar que o processo de construção da cidadania, em seus diferentes aspectos, relaciona-se à sustentabilidade política, consubstanciada na garantia de incorporar plenamente os indivíduos, independente de origem, ao processo de desenvolvimento (QUINAMO, 2006).

A falta de perspectiva de emprego, e consequentemente de renda, é um fator que dificulta o suprimento das necessidades das famílias de pescadores e contribui para o agravamento da situação do pescador, que passa a explorar de forma mais intensa os recursos pesqueiros (QUINAMO, 2006). Assim, por meio do trabalho aqui relatado, os membros das comunidades tradicionais podem atuar na restauração do ecossistema onde vivem e dependem, além de permitir que os pescadores continuem desenvolvendo suas atividades tradicionais. Conforme pontuou Quinamo (2006), em uma pesquisa realizada com a comunidade de mais de 3.000 pescadores de Itapissuma (PE), cujo foco foi elencar os problemas socioambientais que afetam a pesca desenvolvida na região, a destruição dos manguezais surgiu em primeiro lugar na lista das prioridades listadas a partir da visão da comunidade tradicional, evidenciando que a restauração desse ecossistema é vital para minimização dos impactos socioambientais da região.

Os estuários e manguezais são ambientes de alta produtividade e dão suporte a muitas espécies de interesse comercial em suas fases larvais e juvenis, podendo ser extremamente sensíveis às alterações ambientais decorrentes da poluição

(MARCELINO, 2005) e de outras formas de intervenções antrópicas que resultem na degradação ou mesmo destruição desses ecossistemas.

Os desmatamentos de manguezais são considerados como problemas de origem externa à atividade pesqueira comuns em áreas estuarinas do Brasil (SCHAEFFER-NOVELLI *et al.*, 1999; DIEGUES; MOREIRA, 2001; XUEA *et al.*, 2004). A destruição de florestas na zona costeira (incluindo manguezais) interferem na produtividade pesqueira devido à redução na oferta de matéria orgânica e outros nutrientes que fertilizam a região, além de implicar, também, a redução da biodiversidade e perda de habitats (VIDAL; SASSI, 1998). A degradação de recursos naturais aquáticos, como os ambientes estuarinos e de manguezais, em si, significa uma perda do capital natural utilizado pela sociedade como um todo e, particularmente, pelos pescadores artesanais (BEGOSSI, 1997).

A realização de projetos de restauração florestal de manguezais gera inúmeras oportunidades socioambientais e socioeconômicas, principalmente quando a equipe operacional é composta por membros das comunidades tradicionais de pescadores, uma vez que, além da atividade econômica e geração de empregos, há o fortalecimento da identidade do pescador e catador de caranguejo como um produtor de saberes relacionados ao ecossistema, dotado de uma cultura própria e um modo de vida particular, tendo como efeitos imediatos a representação de territorialidade das comunidades tradicionais que vivem e dependem dos manguezais.

A degradação de qualquer ecossistema é sentida com maior intensidade pelas comunidades tradicionais que dependem diretamente dele, cuja tradição e costumes centenários estão severamente ameaçados. Assim, a alta relevância dessa desse ecossistema também se expressa sob o ponto de vista socioambiental (EYZAGUIRRE *et al.*, 2022). Rosa e Mattos (2010) afirmam que a diminuição do pescado, sejam peixes ou caranguejos, está intrinsecamente relacionada à degradação dos ecossistemas costeiros, fato que força os pescadores a irem cada vez mais longe para conseguir o sustento de cada dia. Segundo Amador (2001), o pescador artesanal é o profissional que mais sente os impactos das alterações ambientais. Vale lembrar que a biodiversidade mantém uma relação direta com a diversidade cultural e esta, por sua vez, com a sociodiversidade (SANTILLI, 2005).

Para uma comunidade tradicional ser reconhecida, ela precisa trabalhar

sustentavelmente, ou seja, o uso dos recursos naturais precisa ser equilibrado e voltado para a melhoria da qualidade de vida da geração atual e das próximas que virão. “O envolvimento sustentável deve buscar reverter o distanciamento do homem em relação à natureza. Ao envolver as sociedades com o ecossistema local, são fortalecidos os vínculos econômicos, sociais, espirituais, culturais e ecológicos.” (DIEGUES; VIANA, 2004). Ademais, o conceito de comunidades tradicionais se fundamenta na intrínseca relação de sustentabilidade com o meio ambiente, contribuindo para a preservação da diversidade biológica e cultural. É também o espelho da questão identitária, que expressa socialmente como um determinado grupo social é percebido aos olhos de outros, através de suas características e modos únicos de subsistir (COLAÇO; SPAREMBERGER, 2011; QUINAMO, 2006).

Na Baía de Guanabara, o cenário é de ocupação desordenada, aterros de diversos tipos, desmatamentos (principalmente no manguezal), crescente metropolização, demasiada quantidade de lixo doméstico, esgoto industrial e doméstico, além das zonas de exclusão pesqueira, que estão cada vez mais limitadas e dificultando a sobrevivência desses grupos tradicionais (CAVALCANTE; FRANCO, 2007). O uso do território gera conflitos ambientais, transformando a baía de Guanabara em um espaço marcado por disputas e embates envolvendo as populações tradicionais, possuidoras de grande sentimento de territorialidade, de pertencimento, quanto ao uso da terra e da natureza. Existe um litígio entre pescadores e o processo de metropolização da baía de Guanabara, devido ao constante uso do território, o que gera um processo contínuo de desterritorialização sobre os pescadores e coletores artesanais (LEAL *et al.*, 2019). Segundo Rosa *et al.*, (2014) os pescadores artesanais da baía de Guanabara pertencem a uma classe de trabalhadores que possuem dificuldades em manter alguns direitos assegurados. Ainda, conforme elucida Zhouri (2018), a desterritorialização se perfaz através de um processo de degradação ambiental, com fortes impactos na economia daqueles que vivem do modo de vida sustentável. Para tanto, os autores chamam de “violências das afetações”, essa forma de violência cometida contra os povos tradicionais. “Fundamentalmente, as ‘violências das afetações’ implicam em expropriação, na destruição de biomas e ecossistemas, na eliminação das economias locais e regionais, assim como na aniquilação dos modos de ser, fazer e viver territorializados” (ZHOURI, 2018).

Mediante à crise socioambiental atual, em que há um crescimento populacional e uma metropolização desordenada, assim como, uma má administração estatal em que não se cumprem as políticas públicas são necessárias iniciativas onde a parceria entre empresas, comunidades tradicionais e terceiro setor se fazem presentes. Nessas circunstâncias, este projeto gera grande oportunidade de geração de renda e asseguarção dos direitos trabalhistas dos povos tradicionais da Baía de Guanabara, pois evidencia a capacidade de se reorganizarem em seus territórios, de maneira a garantir maior produtividade em consonância com os saberes tradicionais e suas inovações, associados às metodologias de restauração florestal e técnicas silviculturais, ampliando a cobertura florestal de manguezais, e, conseqüentemente aumentando a possibilidade de recursos pesqueiros, ao mesmo tempo em que garante a emergência social, podem contribuir para a permanência do território tradicional.

Para Freitas et al., (2015), os pescadores possuem amplo conhecimento sobre ecossistema aquático, manejo, ciclo de vida e, para além disso, percebem processos de degradação em ambientes marinho-costeiro. Quase sempre estão cientes da realidade local, de suas necessidades e de seu papel enquanto pescadores artesanais, de conservar aquilo que é fonte de seu sustento, tradição e identidade (MENESES et al., 2021). Beatriz-Melo (2019) ressalta que saberes tradicionais auxiliam na resolução de problemas sociais, socioambientais e ambientais. Ademais, em virtude da ação de degradação ambiental, e falta de ações eficientes para a proteção da natureza, o resgate e valorização dos conhecimentos tradicionais é uma forma de auxiliar à conservação (PEREIRA; DIEGUES, 2010).

A descentralização da economia por meio da participação de povos tradicionais podem gerar diversos benefícios como: melhoria da segurança alimentar e nutricional; sobrevivência de muitas famílias envolvidas direta e indiretamente em projetos socioambientais, considerando-se ainda o efeito cascata em toda a economia movimentada por essa atividade no local; o domínio de tecnologias e metodologias de restauração florestal, além da ampliação de habitats. Além disso, trata-se de uma situação de justiça ambiental, já que os pescadores lidam, historicamente, com mais ônus do que bônus, em relação à instalação das atividades econômicas na Baía de Guanabara (QUINAMO, 2006). O panorama atual requer uma reflexão menos linear, e isto produz relações entre os saberes e práticas da coletividade, que criam



identidades e valores comuns, ações solidárias e reapropriação da natureza, resultando em diálogo entre saberes (JACOBI, 2003). É necessário compreender os pescadores e pescadoras (assim como as demais comunidades tradicionais) como sujeitos que existem no espaço e na história, que possuem relações de trabalho, vivências e sociabilidades, que precisam ser evidenciadas, o que cria o conceito de “geografias das existências”, já que é preciso ir para além das influências e dinâmicas de ordens e normas globais que abarcam o “território normado” (OLIVEIRA *et al.*, 2021). Dessa forma, é necessário enfatizar e reconhecer os lugares e histórias que envolvem os territórios dessas comunidades tradicionais (MORENO, 2019). Os pescadores são cúmplices históricos, conhecedores da natureza de forma profunda, nessa relação dialética entre ser humano e natureza (RAMALHO, 2004). Para que isso seja alcançado é preciso um diálogo entre tradição, tecnologias, modernidade, associação cultural e valorização de saberes tradicionais (MENESES *et al.*, 2021).

O Estado brasileiro possui uma dívida ecológica e social com os povos da Baía de Guanabara, em especial com os pescadores artesanais. Os conflitos entre empresas e populações, em especial com as comunidades tradicionais e de baixa renda, deflagrados por processos de apropriação de territórios e dos recursos naturais, estão na ordem do dia e compõem centralidade no quadro atual das discussões sobre os impactos e consequências da política de desenvolvimento hegemônica em curso no Brasil, travadas na academia e nos movimentos sociais (DIAS *et al.*, 2013).

Apesar da extrema degradação das condições ambientais, a Baía de Guanabara ainda está viva e, como citava o saudoso pesquisador Elmo Amador, depende da união e resistência dos seus povos que mantêm relação umbilical com esse ecossistema de inestimável valor ambiental, social, econômico e cultural. Além de uma crise ambiental, o Rio de Janeiro passa por uma crise de destino dos povos e comunidades tradicionais (DIAS *et al.*, 2013).

#### **4 CONCLUSÕES**

A conservação dos manguezais é indissociável dos inúmeros serviços ecossistêmicos que fornece à sociedade, a começar pelos distintos usos praticados pelas comunidades tradicionais. Os efeitos desse trabalho podem ser utilizados na

R. bras. meio. amb. sustentab., Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 6-22, mar/mai. 2023.

definição de estratégias para aumentar a renda das comunidades tradicionais que vivem em regiões onde há manguezais impactados. As comunidades tradicionais têm grande capacidade de contribuir para o desenvolvimento ambiental regional, basta que sejam dadas oportunidades e haja o entendimento entre os atores envolvidos.

Um grande desafio deste artigo se deu ao fato de haver inúmeros povos e comunidades tradicionais em todo o Brasil, contudo, há poucos relatos de atuação em projetos de restauração florestal, em especial, em manguezais. Dessa forma, uma das finalidades deste trabalho foi apresentar um estudo de caso de sucesso e incentivar outras iniciativas similares, pois, a atuação de povos e comunidades tradicionais faz parte do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

As comunidades tradicionais da Baía de Guanabara representam importante patrimônio histórico/cultural, rico em representações e caracterizado pelo modo simples de viver. Nesse sentido, vale ressaltar que estas comunidades necessitam de ações para que não passem a constar apenas na memória da sociedade.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à NTS pelo financiamento deste trabalho; ao Grupo Index pelas orientações sobre Saúde, Segurança e Meio Ambiente; aos trabalhadores da Cooperativa Manguezal Fluminense, por se dedicarem à restauração florestal de um ecossistema singular e por se mostrarem protagonistas na luta por justiça ambiental e aos gestores da APA de Guapi-Mirim, por realizarem um trabalho exemplar na conservação do meio ambiente da Baía de Guanabara e darem voz às comunidades tradicionais por meio da gestão participativa.

### **REFERÊNCIAS**

AMADOR, E.S **Bacia da Baía de Guanabara: Características Geoambientais e Ecossistemas**. 1 a Edição. Rio de Janeiro: Interciência, 432p, 2012.

AMADOR, E.S. **Baía de Guanabara: Ocupação Histórica e Avaliação Ambiental**. Rio de Janeiro: Interciência, 516p, 2013.

AMADOR, E. S. Roteiro de visita à Baía de Guanabara. In: **Educação Ambiental: especialização e capacitação em educação para gestão ambiental**. Vol. II. Rio de Janeiro: Gráfica UERJ, p.127-147, 2001.

AMADOR, E.S. **Baía de Guanabara e Ecossistemas Periféricos: Homem e Natureza**. 539 p. 1997.

ANDREOLI, V.M.; ANACLETO, A. **Compartilhando saberes: os conhecimentos tradicionais e a educação ambiental**. In: Encontro Paranaense de Educação Ambiental- EPEA, IX Guarapuava, s/p. 2006. Disponível em: [http://www.iseperondon.com.br/inc/pdf/isepe\\_guaratuba\\_artigo007.pdf](http://www.iseperondon.com.br/inc/pdf/isepe_guaratuba_artigo007.pdf). Acesso em: 12 abr. 2023.

BEATRIZ-MELO, N. B. *Enseñanza a partir de saberes tradicionales de las comunidades de la etnia wayuu*. **Educación y educadores**, v. 22, n. 2, p. 237-255, 2019. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/834/83460732004/83460732004.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2023.

BEGOSSI, A. **Escalas, economia ecológica e a conservação da biodiversidade**. In:CAVALCANTI, C. (ed.) Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. São Paulo: Cortez & Recife: Fundação Joaquim Nabuco,. p56-71, 1997;

BRANCALION PHS, VIANI RAG, RODRIGUES RR, GANDOLFI S. **Avaliação e monitoramento de áreas em processo de restauração**. In: Martins SV, editor. Restauração ecológica de ecossistemas degradados. 2. ed. Viçosa: Editora UFV; 2015.

BRASIL, Decreto nº 6.040, de 7 De Fevereiro de 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**.

CARDOSO, E. S. **Pescadores Artesanais: Natureza, território e movimento social**. Universidade de São Paulo – USP. Tese, 2001. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-14012003-160032/publico/TDE\\_eduardocardoso.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-14012003-160032/publico/TDE_eduardocardoso.pdf). Acesso em: 05 mar. 2023.

CAVALCANTE, S.; FRANCO, M. F. A. Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre catadores do lixão de Jangurussu. In: **Revista Mal-Estar e Subjetividade**. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, ano/vol. VII, nº 001, p. 211-231, março, 2007.

DIAS, D. G. V.; FILHO, W. M. Participação Social na Gestão da Baía de Guanabara. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.7, n.2, p. 19594-19609, feb. 2021.

DIAS, A. P., SOUZA, A. A., MAIA, A.B., BERZINS, F. A. J. Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj): Impactos socioambientais, violação de direitos e conflitos na Baía de Guanabara. **Revista Ética e Filosofia Política** – nº 16 –Volume 1, 2013

DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. C.. **Espaço e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001. 294p.

DIEGUES, A. C. S.; VIANA, V. M. **Comunidades tradicionais e manejos dos recursos naturais na Mata Atlântica**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

EYZAGUIRRE, I. A. L., COSTA, L. J. C., NASCIMENTO, A. A. M., FREITAS, A. C., CARVALHO, E. S., SILVA, J. R. S. “Vozes do Mangue”: promovendo sensibilização para a conservação dos manguezais amazônicos. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.8, n.3, p.19091-19106, 2022.

FAO - *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. **Los pueblos indígenas y tribales y la gobernanza de los bosques. Una oportunidad para la acción climática en América Latina y el Caribe**. Santiago, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/3/cb2953es/cb2953es.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2023.

FREITAS, L. O; NOGUEIRA, E. M. S; MOURA, G. J. B. **A pesca artesanal no cânion do rio São Francisco: modo de vida, desafios e percepções. A pesca Artesanal no Baixo São Francisco: atores, recursos, conflitos**. In: NOGUEIRA, E. M. S (Org), SÁ, M.F (Org). *A pesca Artesanal no baixo São Francisco: Atores, Recursos, Conflitos*. Petrolina, 1 edição SABEHP. 45-103, 2015.

GIRI, C., OCHIENG, E., TIESZEN, L. L., ZHU, Z., SINGH, A., LOVELAND, T., MASEK, J. E., DUKE, N., 2011. *Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data*. *Global Ecology and Biogeography* Vol. 20: 154–159.

GRZEBIELUKA, D. Por uma tipologia das comunidades tradicionais brasileiras. *Revista Geografar*. Curitiba, v.7, n.1, p. 116-137, 2012.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Atlas dos Manguezais do Brasil**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 176p, 2018.

INEA – Instituto Estadual do Ambiente. Restauração Florestal Fluminense. Inea. **Institui o sistema estadual de monitoramento e avaliação da restauração florestal**. 2017. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/RESOLU%C3%87%C3%83O-INEA-N%C2%BA-143.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2023.

INEA - Instituto Estadual do Ambiente. **Manual de procedimentos para o monitoramento e avaliação de áreas em restauração florestal no Estado do Rio de Janeiro**. Instituto Estadual do Ambiente, 2019.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais na Visão de seus Membros**. Governo Federal. Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República 2012. Disponível em: [https://ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/relatoriosconselhos/120409\\_relatorio\\_comunidades\\_tradicionais.pdf](https://ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/relatoriosconselhos/120409_relatorio_comunidades_tradicionais.pdf). Acesso em: 10 fev. 2023.

JACOBI, PEDRO. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Caderno Pesquisa, São Paulo, n.118, p.189-206, 2003. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrFTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 maio. 2023.

LEAL, G. F., MARTINS, R. L., VIEIRA, T. W. M. Pescadores artesanais, indústria do petróleo e neodesenvolvimentismo: conflitos e injustiça ambiental. **Ética Socioambiental** (p.635-655), 2019.

MARCELINO, L. R. **Diagnóstico socioambiental do estuário do Rio Paraíba do Norte – PB, com ênfase nos conflitos e usos e nas interferências humanas em área de influência direta**. João Pessoa – PB. Universidade Federal da Paraíba, 2005.

MENESES, F. V. C. S.; PIMENTEL, P. C. B., PERES, M. C. L. Conhecimento locais de pescadores artesanais da localidade de Jauá, distrito de Vila de Abrantes, Camaçari – BA. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.8, p. 80996-81007 aug. 2021.

MORENO, L. T. A Atividade Artesanal Pesqueira Versus a Aquicultura Empresarial: as disputas que envolvem a pesca brasileira. **CAMPO-TERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária**, v. 14, n. 32, p. 178-207, abr., 2019.

OLIVEIRA, T. R. A, COSTA, J. J., ALMEIDA, G. L. Pesca artesanal, políticas públicas e a pandemia de COVID-19: desafios para as comunidades costeiras de Sergipe. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.2, p. 15952-15970 feb. 2021.

ONU- Organização das Nações Unidas. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS**, 2017. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 17 fev. 2023.

PEREIRA, B. E; DIEGUES, A. C. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, s.l, n.22, p.37-50, 2010. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/16054>. Acesso em: 02 abr. 2023.

PORTO, M. F. S. **Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.

QUINAMO, T.S. **Pesca artesanal e meio ambiente em áreas de manguezais no Complexo Estuarino de Itamaracá, Pernambuco: O caso de Itapissuma**. Universidade Federal da Paraíba/ Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa, 2006.

RAMALHO, C. **O mundo das águas e seus laços de pertencimento**. Raízes, Campina Grande, v.23, n. 01 e 02, p. 62-72, 2004. Disponível em: <http://raizes.revistas.ufcg.edu.br/index.php/raizes/article/view/234>. Acesso em: 17 mar. 2023

ZHOURI, A. **Mineração, violências e resistências um campo aberto à produção de conhecimento no brasil**. ZHOURI, A. (Org.). Editorial iGuana, ABA, 2018. 711 kb; e-PUB. 1a Edição. Disponível em:

[https://br.boell.org/sites/default/files/ebook\\_mineracaovienciaresistencia1.pdf](https://br.boell.org/sites/default/files/ebook_mineracaovienciaresistencia1.pdf).  
Acesso em: 01 nov. 2022.

RODRIGUES, G. A., CIONEK, F., GUEDES, M. B. A., MIRANDA, R. G. B., REZENDE, J. S., MALAFAIA, A., VINCIPROVA, C. Monitoramento e avaliação de um projeto de restauração florestal no ecossistema manguezal, por meio da resolução INEA n° 143/2017. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v.5, n.3, p. 2956-2972, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/50947>. Acesso em: 12 jan. 2023.

ROSA, M. F. M.; MATTOS, U. A. O.; BRANQUINHO, F. T. B. **Baía de Guanabara: A Degradação e o Trabalho dos Pescadores Artesanais. (Geo)Políticas do Meio Ambiente, Gestão dos Recursos e Sustentabilidades**. Anais do I Congresso Brasileiro de Geografia Política, Geopolítica e Gestão do Território, 2014. Rio de Janeiro. Porto Alegre: Editora Letra1; Rio de Janeiro: REBRAGEOp. 408-414. ISBN 978-85-63800-17-6, 2014.

ROSA, M. F. M.; MATTOS, U. A. O. **A saúde e os riscos dos pescadores e catadores de caranguejo da Baía de Guanabara**. Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 15, supl. 1, p.1543-1552, 2010.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e Novos Direitos**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y; CINTRÓN, G: '**Brazilian mangrove: a historical ecology - 500 - Year Anniversary of Discovery**' Ciência e Cultura 51, no.3/4, pp.274-286, 1999.

SPAREMBERGER, R. F. L.; COLAÇO, T. L. Direito e identidade das comunidades tradicionais - do direito do autor ao direito à cultura. **Liinc em Revista**, v.7, n.2, Rio de Janeiro, p.681 – 700, 2011.

VALENTIN, J. L., TENENBAUM, D. R., BONECKER, A. C. T., BONECKER, S. L. C., NOGUEIRA, C. R. VILLAC, M. C. **O Sistema Planctônico da Baía de Guanabara: Síntese do Conhecimento**. Oecologia brasiliensis, 1999.

VIDAL, W. C. L.; SASSI, R. **Influência do manguezal na região marinha adjacente**. Iniciados. Maria José Lima da Silva (org.). 4ª Ed: João Pessoa. Gráfica e Editora Santa Clara. p. 89-107, 1998.

XUEA, X.; HONGA, H.; CHARLES, A. T. Cumulative environmental impacts and integrated coastal management: the case of Xiamen, China. **Journal of Environmental Management** 7 271–283, 2004. Disponível em: <[www.elsevier.com/locate/jenvman](http://www.elsevier.com/locate/jenvman)>. Acesso em: 13 dez. 2022.

WIESEBRON M. *Blue Amazon: Thinking about the defence of the maritime territory*. AUSTRAL: **Brazilian Journal of Strategy & International Relations** 2:107–132, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2238-6912.35039>. Acesso em: 03 maio. 2023.