



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Educação e Humanidades

Faculdade de Formação de Professores

Pedro Benicio Almeida Pinto

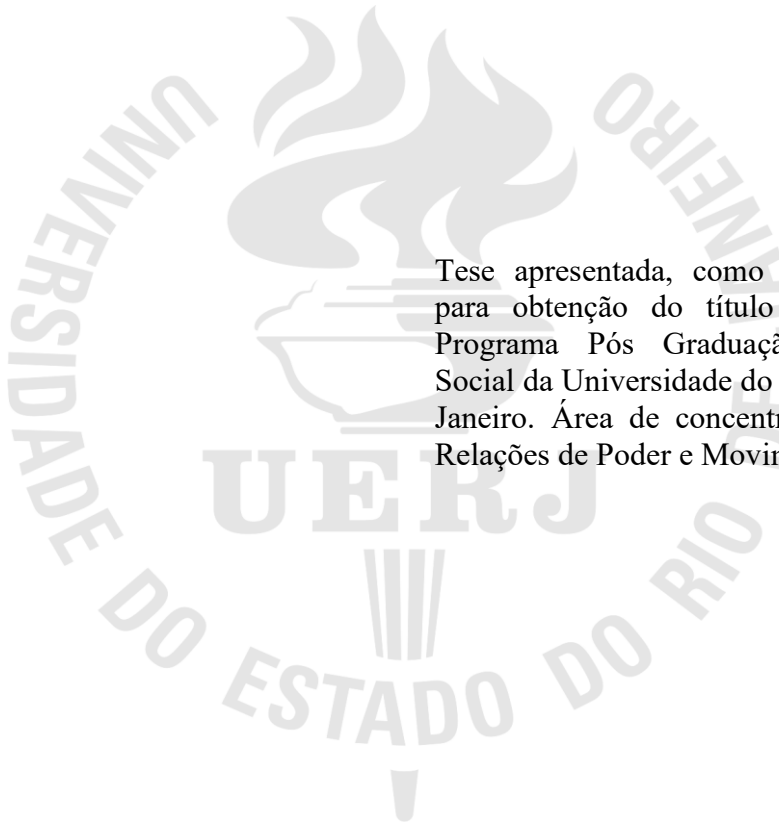
**Meio técnico-científico-informacional e comunicacional, metodologias
participativas e história recente dos observatórios como possibilidade de
transformação socioterritorial**

São Gonçalo

2025

Pedro Benicio Almeida Pinto

Meio técnico-científico-informacional e comunicacional, metodologias participativas e história recente dos observatórios como possibilidade de transformação socioterritorial



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa Pós Graduação em História Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Território, Relações de Poder e Movimentos Sociais.

Orientadora: Prof.^a Dra. Catia Antonia da Silva

São Gonçalo

2025

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CEH/D

P659 TESE	Pinto, Pedro Benicio Almeida. Meio técnico-científico-informacional e comunicacional, metodologias participativas e história recente dos observatórios como possibilidade de transformação socioterritorial / Pedro Benicio Almeida Pinto. – 2025. 179f. : il. Orientadora: Prof^ª. Dra. Catia Antonia da Silva. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores. 1. História - Aspectos sociais - Teses. 2. Tecnologia da informação - Teses. 3. Geografia humana - Teses. 4. Participação social - Teses. 5. Política pública - Teses. I. Silva, Catia Antonia da. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Formação de Professores. III. Título. CRB7 – 5190 CDU 930.2
--------------	---

Autorizo a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte, apenas para fins acadêmicos e científicos.

Assinatura

Data

Pedro Benicio Almeida Pinto

Meio técnico-científico-informacional e comunicacional, metodologias participativas e história recente dos observatórios como possibilidade de transformação socioterritorial

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa Pós Graduação em História Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Território, Relações de Poder e Movimentos Sociais.

Aprovada em 21 de agosto de 2025.

Banca Examinadora:

Profª. Dra. Catia Antonia da Silva (Orientadora)
Faculdade de Formação de Professores - UERJ

Prof. Dra. Meylin Alvarado Sánchez
Universidad Nacional de Costa Rica

Prof. Dr. Rafael Vaz da Motta Brandão
Faculdade de Formação de Professores - UERJ

Prof. Dr. Mario Alberto Santos
Universidade Federal do Oeste da Bahia

Prof. Dr. Luis Henrique Leandro Ribeiro
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

São Gonçalo

2025

DEDICATÓRIA

À minha filha, aos meus pais, a toda a família e aos amigos que sempre me apoiaram incondicionalmente; à Catia Antonia da Silva, que me guiou nesta caminhada da graduação até o doutorado e que, até hoje, me incentiva a seguir em frente. A todas e a todos os colegas do grupo de pesquisa NUTEMC que me apoiaram durante toda a minha trajetória acadêmica. A todas e a todos os povos tradicionais oprimidos que lutam por seus direitos. Eu dedico este estudo a todas essas pessoas.

AGRADECIMENTOS

A construção deste longo trabalho só foi possível em função do apoio de inúmeras pessoas que, direta e indiretamente, me incentivaram, apoiaram, debateram e participaram de alguma maneira desde o início do trabalho em 2020. Um estudo difícil como esse só poderia ser realizado com muitas contribuições. A todas essas pessoas que passaram pelo meu caminho, ao longo dessa jornada, demonstro meus mais estimados préstimos, meus agradecimentos, minha estima e minha consideração. Agradeço a toda a minha família que, diretamente e indiretamente, me auxiliou, apoiou e me impulsionou durante os vários momentos de dúvidas e de incertezas.

Agradeço à minha mãe Sonia e ao meu pai Ivan, uma vez que tornaram possíveis a caminhada e a formação. Todo o caminho traçado por mim, até agora, só foi possível devido à enorme contribuição e à imensa dedicação desde o dia em que nasci. Toda a minha formação, educação e espiritualidade/religiosidade, eu devo à minha mãe, que fez de tudo para que eu tivesse as melhores condições possíveis.

Agradeço aos meus familiares que, em vários momentos, me apoiaram e tornaram a caminhada mais vibrante. A contribuição de vocês para a realização desta etapa foi de fundamental importância, pois, sem ela, eu não teria forças nem condições psicológicas de chegar aonde cheguei.

À minha mulher, Juliana, que se tornou, ao longo do processo de estudos, uma fonte inestimável de compreensão, de carinho, de amorosidade e de impulsão para a realização dos meus sonhos e dos meus objetivos, eu agradeço. Além disso, Juliana se tornou uma companheira para a vida toda de uma criança que já é muito amada. Obrigado por ser a pessoa que me acalma nos momentos de incertezas e de dúvidas.

Agradeço aos meus amigos Marcelo Pereira (ou Buzz), Arthur Alfradique, Guilherme Calil, Caio Átila, Rodrigo da Guia que, desde o colégio, são alicerce para minha vida. Toda a nossa relação torna a vida, com suas incertezas e certezas, em seus momentos únicos, mais agradáveis e mais leves.

Agradeço aos amigos que foram frutos de momentos incríveis passados após as relações escolares, como: Isabela, Leonardo Sacre, Bruno Tandler, meus amigos da batata, dos filhos de Martha.

Agradeço enormemente à minha orientadora, professora, mestra e mãe de coração Catia Antonia da Silva que sempre me apoiou, me incentivou, me cobrou e me acalmou

durante essa trajetória. Sem a ajuda dela, eu não conseguiria fazer metade dos trabalhos e ter um desenvolvimento acadêmico tão consolidado quanto o que eu tenho hoje. Obrigado por ser um ponto de apoio e de suporte neste mundo acadêmico.

Agradeço aos meus colegas da Huron, do futevôlei, do trabalho, já que me apoiaram durante o processo do doutorado.

Agradeço enormemente ao meu amigo Abbul que foi, sem dúvida, uma pessoa fundamental para o meu processo de escrita desde a dissertação até agora. Amigo de muita escrita e de conversas formais e informais. Agradeço enormemente a leitura atenta das minhas escritas e as contribuições atentas à formatação dos meus trabalhos.

Aos meus colegas da turma de doutorado que sofreram e que batalharam juntos durante o período que envolveu a pandemia de COVID-19 e tiveram que ajustar seus trabalhos durante este momento único.

Agradeço aos meus colegas do NUTEMC que contribuíram enormemente para as discussões que estão presentes neste trabalho. Agradeço, principalmente, à minha parceira de muitos trabalhos de campo: Carolina Buch.

Aos meus colegas de turma de mestrado, de especialização, de graduação e de francês que trouxeram muito aprendizado nos momentos que passamos juntos.

Agradeço à minha tia Gui e ao tio Paulo que me apoiaram muito na minha criação e no meu processo de educação.

Agradeço à minha tia Tânia que sempre se mostrou atenciosa e preocupada comigo.

Agradeço à minha dentista Márcia, que sempre me incentivou a traçar um caminho de estudo e no cuidado com minha arcada dentária.

Agradeço a todos os professores e a todos os trabalhadores da Faculdade de Formação de Professores que me apoiaram e que deram suporte para todas as atividades diárias dos alunos. Em especial, aos professores do Programa de Pós-Graduação em História Social da FFP/UERJ.

Agradeço enormemente ao professor Dr. Luis Henrique Ribeiro, que foi um ponto de apoio importante para dialogar e para consolidar boa parte das construções metodológicas e conceituais para este trabalho.

Agradeço a todos os meus colegas e os amigos que me apoiaram e me deram motivação para o meu percurso e o meu trabalho acadêmico. Todo momento de convivência com vocês foi de eterno aprendizado. Levarei sempre comigo.

RESUMO

PINTO, P. B. A. *Meio técnico-científico-informacional e comunicacional, metodologias participativas e história recente dos observatórios como possibilidade de transformação socioterritorial*. 2025. 179p. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2025.

As transformações do mundo contemporâneo e o avanço das tecnologias geram novas problemáticas territoriais, afetando de maneira diferenciada diversos sujeitos sociais. Nesse contexto, a partir do final do século XX, surgem os observatórios como instrumentos destinados a mediar conflitos socioambientais, provocados principalmente pelos impactos do desenvolvimento e pelos processos de modernização nos territórios. Esses espaços consolidam-se como instâncias de diálogo, de participação social e de produção de conhecimento, envolvendo ciência, pesquisa e observação participativa na construção de soluções para os conflitos emergentes. O objetivo deste estudo, nessa seara, é compreender como os observatórios se tornam instrumentos de mediação do conhecimento e dos saberes dos sujeitos nos contextos de luta frente aos conflitos socioambientais. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de caráter explicativo, com base em análise bibliográfica e documental. O estudo analisou três experiências específicas: o Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba (OSBS), o Environmental Virtual Observatories for Connective Action (EVOCA) e o Observatório de Territórios Sustentáveis da Bocaina (OTSS). Os resultados indicam que os observatórios representam uma ação estratégica voltada para a construção de alternativas capazes de enfrentar os desafios vivenciados pelas populações tradicionais. A participação social, entendida como um processo contínuo e coletivo, emerge como elemento central na efetividade dessas iniciativas. Além disso, a pesquisa evidencia a importância da articulação entre diferentes sujeitos - como instituições públicas, setor privado e comunidades locais - para a construção de políticas públicas e de soluções inovadoras voltadas à gestão territorial e à mediação de conflitos.

Palavras-chave: observatórios; meio técnico-científico-informacional; metodologias participativas; tecnologias da informação e comunicação.

ABSTRACT

PINTO, P. B. A. *Technical-Scientific and Informational Environment, participatory methodologies and recent history of observatories as possibility for socioterritorial transformation*. 2025. 179p. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2025.

The transformations of the contemporary world and the advancement of technologies have generated new territorial issues, affecting different social groups in diverse ways. In this context, from the late twentieth century onwards, observatories have emerged as instruments for mediating socio-environmental conflicts, mainly driven by development impacts and modernization processes in the territories. These spaces have become platforms for dialogue, social participation, and knowledge production, involving science, research, and participatory observation in building solutions for emerging conflicts. The objective of this study is to understand how observatories become instruments for mediating knowledge and the experiences of social actors within the context of struggles over socio-environmental conflicts. To achieve this goal, the research adopted a qualitative and explanatory approach, based on bibliographic and documentary analysis. The study analyzed three experiences: the Socio Environmental Observatory of Sepetiba Bay (OSBS), the Environmental Virtual Observatories for Connective Action (EVOCA), and the Observatory of Sustainable Territories of Bocaina (OTSS). The results indicate that observatories represent a strategic action aimed at building alternatives to address the challenges faced by traditional populations. Social participation, understood as a continuous and collective process, emerges as a central element for the effectiveness of these initiatives. Moreover, the research highlights the importance of articulation among different actors - such as public institutions, the private sector, and local communities - in constructing public policies and innovative solutions for territorial management and conflict mediation.

Keywords: observatories; technical-scientific and informational environment; participatory methodologies; information and communication technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Mapa Político da África	81
Figura 2 -	Mapas da Baía de Sepetiba e Baía de Ilha Grande	97
Figura 3 -	Mapa da Localização da Baía de Sepetiba	100
Figura 4 -	Localidades de pesca artesanal em meio aos empreendimentos modernos da Baía de Sepetiba – RJ	102
Figura 5 -	Mapa de Empreendimentos da Baía de Sepetiba	106
Figura 6 -	Mapa dos conflitos entre a pesca artesanal e a modernização do território	107
Figura 7 -	Imagem da página do Tainacan	117
Figura 8 -	Imagem do folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (a) ..	119
Figura 9 -	Imagem do folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (b) ..	119
Figura 10 -	Imagem do folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (c) ..	120
Figura 11 -	Imagem do folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (d) ..	120
Figura 12 -	Imagem do folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (e) ..	121
Figura 13 -	Imagem do folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (f) ...	121
Figura 14 -	Imagem do folder da Audiência Pública do OSBS	126
Figura 15 -	Imagem do folder de divulgação do Seminário	127
Figura 16 -	Foto do evento do Seminário	128
Figura 17 -	Localidades de abrangência do OTSS	134

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALERJ	Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro
CEON	Circum-Arctic Environmental Observatories Network
CitiObs	Observatórios Cidadãos para Cidades Sustentáveis
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CSA	Citizen Science Association
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental
EJAtlas	Environmental Justice Atlas
EMBRATUR	Empresa Brasileira de Turismo
EVOCA	Environmental Virtual Observatories for Connective Action
EVOs	Observatórios Virtuais Ambientais
FAPERJ	Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FCT	Fórum de Comunidades Tradicionais
FFP	Faculdade de Formação de Professores
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FIPERJ	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro
FUNAI	Fundação Nacional dos Povos Indígenas
FUNBIO	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GUO	Observatório Global Urbano
IBAMA	Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBRAG	Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICV	Instituto Centro de Vida
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
INREF	Wageningen Interdisciplinary Research and Education Fund
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra

NUTEMC	Núcleo de Pesquisa e Extensão: urbano, território e mudanças contemporâneas
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONGs	Organizações Não-Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
OSS	Observatório do Saara e Sahel
OTSS	Observatório de Territórios Sustentáveis da Bocaina
REDUC	Refinaria de Duque de Caxias
RESEX	Reservas Extrativistas
SEAPPA	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUS	Sistema Único de Saúde
TAC	Tecnologia de Aprendizagem e Convivência
TBC	Turismo de Base Comunitária
TEBIG	Terminal da Baía de Ilha Grande
TERENO	Observatórios Ambientais Terrestres
TICs	Tecnologias de informação e comunicação
TKCSA	Thyssenkrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNFCCC	Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
UTGN	Unidade de Tratamento de Gás
USP	Universidade de São Paulo
WUR	Wageningen University & Research
ZEE	Zona Econômica Exclusiva

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	13
	PARTE I – OS OBSERVATÓRIOS, SEU CONTEXTO HISTÓRICO E A PERIODIZAÇÃO DAS TÉCNICAS UTILIZADAS NOS SÉCULOS XX E XXI: MUDANÇAS, ADAPTAÇÕES E CONSTRUÇÕES SOCIETÁRIAS PARA UM NOVO/OUTRO MOMENTO HISTÓRICO	21
1	PERIODIZAÇÃO, DIFUSÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E CONTEXTOS HISTÓRICOS DO ESPAÇO GEOGRÁFICO DIANTE DO MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO INFORMACIONAL	24
1.1	A periodização das técnicas na sociedade	30
1.2	A modernização proveniente do meio técnico ao período técnico científico informacional e as suas questões	38
1.3	As tecnologias digitais e a ciência: uma nova possibilidade, um outro olhar	46
2	OS OBSERVATÓRIOS INVESTIGATIVOS: UM PASSO À FRENTE DOS LABORATÓRIOS NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO	50
2.1	A necessidade de uma reformulação no fazer científico: as metodologias participativas e a pesquisa-ação como instrumentos de transformação da ciência e da compreensão da realidade	51
2.2	Os princípios filosóficos e práticos da proposta do EVOCA	57
2.3	Os princípios filosóficos do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS)	60
2.4	Os princípios filosóficos do Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba (OSBS)	63
3	A CONSTRUÇÃO DE UM OBSERVATÓRIO NO OLHAR PARA A PARTICIPAÇÃO SOCIAL	70
3.1	O contexto do surgimento dos observatórios científicos e a participação social: uma breve explanação	72
3.2	O exemplo do EVOCA como uma forma de transformação da realidade	

	de algumas localidades de países africanos	78
3.3	Problemáticas que atravessam o fazer científico sob a perspectiva da história e os observatórios	86
	PARTE II – CONTEXTOS PARA A BAÍA DE SEPETIBA E ILHA GRANDE(RJ): OBSERVATÓRIO SOCIOAMBIENTAL DA BAÍA DE SEPETIBA E OBSERVATÓRIO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS DA BOCAINA	96
4	O CONTEXTO DA BAÍA DE SEPETIBA E A CRIAÇÃO DE UM OBSERVATÓRIO SOCIOAMBIENTAL	100
4.1	A complexidade da Baía de Sepetiba e o seu entorno	110
4.2	A construção de um observatório: o projeto do Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba (OSBS)	116
5	CONTEXTOS DA REGIÃO DA ILHA GRANDE E DO OBSERVATÓRIO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS DA BOCAINA: FORMAS DE LUTA PELA GARANTIA DE DIREITOS	132
5.1	Os aspectos físicos e geográficos da região do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina	133
5.2	O OTSS e o território normado: organização e problemáticas territoriais	139
5.3	O contexto de formação do Fórum de Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, Paraty e de Ubatuba (FCT): surgimentos e relevâncias	148
5.4	A face oculta de Paraty: turismo, exclusão e resistência	150
	CONCLUSÃO	160
	REFERÊNCIAS	165

INTRODUÇÃO

O presente trabalho nasce da necessidade de compreender a articulação entre pesquisa, ciência e observação participativa. Trata-se de um esforço de compreensão da historicidade das ações do fazer científico em que eu, como pesquisador junto ao Núcleo de Pesquisa e Extensão: Urbano, território e Mudanças Contemporâneas (NUTEMC)¹, vi nascer o projeto Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba (OSBS), que não consiste numa rede, nem num laboratório. Trata-se de um conjunto de sistemas de ações e de intenções tecidos ao longo desses anos que fizeram, em 2017, nascer a primeira ideia de um observatório junto aos projetos de pesquisa, de extensão e os trabalhos de pesquisa dos estudantes de graduação, de mestrado e de doutorado. A grande pergunta que faz tecer a tese é, de fato, o que seria um observatório. Em que consiste sua base filosófica, suas intencionalidades, sua estrutura e a efetivação de suas ações?

Notamos que, de fato, no final do século XX e sobretudo nos primeiros anos do século XXI, proliferou o número de observatórios sociais e ambientais. Nasceram em vários seios da sociedade: nas universidades, nos órgãos públicos de gestão, nas iniciativas de organizações não governamentais etc. Que fenômeno é esse? O que difere esses observatórios emergentes de outros mais antigos, tais como o antigo observatório do Valongo²?

Antes de aprofundar a reflexão sobre o objeto de estudo, precisamos expor que a temática é proveniente do acúmulo de pesquisa desenvolvidas ao longo da minha carreira, que teve seu início no ano de 2011 no curso de graduação em Geografia na (FFP) da UERJ e que, ao longo do curso, foi se aproximando da disciplina de Geografia Urbana lecionada pela professora doutora Catia Antonia da Silva, que me convidou para fazer parte do grupo de pesquisa e extensão NUTEMC. A partir de então, eu iniciei como pesquisador e bolsista do grupo, em 2014, trabalhando no projeto “Pescando por meio de Redes sociais: Promoção e

¹ O Observatório do Valongo descende do antigo Observatório Astronômico da Escola Polytechnica, fundado em 1881. A partir de 2002, o Observatório ganhou status de unidade da UFRJ, sede do curso de graduação em Astronomia.

² A Amazônia Azul é um conceito geopolítico e estratégico utilizado pelo Brasil para se referir à sua extensa área marítima sob jurisdição nacional, que inclui o mar territorial, a zona econômica exclusiva (ZEE) e a plataforma continental estendida. O termo faz uma analogia à Amazônia terrestre, destacando a importância econômica, ambiental e estratégica do espaço marítimo brasileiro. A maior parte do comércio exterior brasileiro passa por essa área. Além disso, ela é essencial para a segurança nacional, para a proteção ambiental e para o desenvolvimento sustentável. Para além disso, é uma localidade rica em biodiversidade marinha, recursos pesqueiros, jazidas minerais, petróleo e gás natural (como o pré-sal). Fontes: Leite, J. B., & Saito, C. H. (2007); Marinha do Brasil (2023), Organização das Nações Unidas (ONU) (1982).

facilitação de pescadores artesanais aos direitos e políticas públicas para capacitação de organização social e apoio à autogestão dos empreendimentos”. Nesse projeto, foi desenvolvido um trabalho em conjunto com o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), pensando no fomento e no auxílio da aposentadoria dos pescadores artesanais como segurados especiais e na regularização dos dados e das contribuições necessárias para que mantivessem os benefícios sociais.

Caminhando um pouco mais, no período de 2014 a 2020, no grupo, trabalhei também com outros projetos, como: (1) “Economia Política do Território: Análise da Cadeia Produtiva”, a partir do qual foi possível compreender um pouco mais da dinâmica da cadeia produtiva da comercialização e da produção dos pescados no Rio de Janeiro através das pesquisas já realizadas por outros membros do grupo e dos trabalhos de campo realizados em colônias e em localidades de atracadouros e de peixarias, sempre mapeando essas localidades, recolhendo relatos e fazendo entrevistas dirigidas; (2) o segundo projeto foi o “Modernização, território e cartografia da ação social: análise da cadeia produtiva, das condições de trabalho e das formas de luta dos trabalhadores da Pesca Artesanal no Rio de Janeiro”, por meio do qual buscamos compreender quais eram os impactos que os grandes empreendimentos causavam nas localidades de pesca e na atividade pesqueira em si, trabalhando, principalmente, com os pescadores artesanais da Baía de Sepetiba diante dos impactos lá presentes; (3) o terceiro projeto foi o “Atlas das regiões metropolitanas brasileiras: contribuições ao ensino da metrópole na educação básica” - neste, trabalhamos confeccionando mapas sobre a metrópole, incluindo nos mapas os grandes agentes e os sujeitos presentes no território que não aparecem nos mapas “oficiais” que são utilizados para validar e para desenvolver políticas públicas.

Essas foram algumas das atividades de projetos de pesquisas realizadas ao longo de 2014 a 2020 junto do grupo de pesquisa. Ao mesmo tempo, foi realizada uma monografia no ano de 2016 intitulada “Produção social da cidade e a produção das áreas de Risco: Estado, agir emergencial e fragmentação social em Niterói” na tentativa de compreender o incidente e estabelecer um olhar analítico de compreensão dos riscos ambientais que aconteceram no ano de 2010, no período da chuva em que houve o desabamento do que se convencionou chamar de “Morro do Bumba”, que, na verdade, era chamado pelos cidadãos de Lixeira, porque era onde estava estabelecido um dos lixões de Niterói.

Ao mesmo tempo que fazia a monografia, produzia e dialogava com o coletivo dos pescadores sobre o rol de políticas públicas ligadas às atividades da pesca de uma maneira geral. Do diálogo com os pescadores artesanais, surgiu uma inquietação: Quais eram as políticas existentes para se estabelecer um acordo de pesca ou um ordenamento costeiro, com

o objetivo de compreender o seu funcionamento e a sua aplicação, projetando uma possível saída para os impactos sofridos pelos pescadores artesanais da Baía de Sepetiba?

Nessa fase, eu comecei a trabalhar e a continuar a pesquisar sobre as problemáticas que afligiam os pescadores artesanais da Baía de Sepetiba em função do trabalho no grupo de pesquisa e pela possibilidade de fazer trabalho na área com o grupo, o que possibilitou o meu acesso aos espaços e à população. Portanto, a partir do momento em que finalizo a monografia, eu entro diretamente na especialização, no ano de 2016, com o objetivo de aprofundar as problemáticas do mundo da pesca e dos conflitos sociais associados. Eu entro na especialização em “Dinâmicas Urbano-Ambientais e Gestão do Território”, na FFP/UERJ, trabalhando o tema da gestão costeira na Baía de Ilha Grande – RJ, com o título de “Normatização do território e o território da vida: elementos para pensar o modelo de gestão costeira na Baía de Ilha Grande – RJ”, produzida no ano de 2017. Ou seja, as dúvidas que haviam surgido dos questionamentos motivaram o estudo sobre as legislações e sobre os instrumentos normativos relacionados à política nacional de gerenciamento costeiro. A partir dos estudos, percebi que o gerenciamento costeiro poderia ser um instrumento para a organização socioespacial dos usos.

Durante os estudos, foi verificado que o estado do Rio de Janeiro não possuía tal instrumento, que o estado de São Paulo possuía e havia ajudado na construção do Plano Nacional do Gerenciamento Costeiro. Após o término da especialização, dei prosseguimento nos estudos, iniciando o mestrado em Geografia do Programa de Pós-Graduação em Geografia da FFP/UERJ, buscando avançar na questão do gerenciamento costeiro paulista na perspectiva de entender, principalmente, a estruturação, a construção e a implementação.

Ao longo do percurso, iniciei os estudos a partir da Política Nacional de Gerenciamento Costeiro, estudando especificamente o caso de São Paulo, que foi o primeiro estado a estabelecer seu Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e que teve uma grande repercussão em alguns representantes da pesca de São Paulo que participaram de alguns encontros em que o grupo de pesquisa também participava. Dessa maneira, foi aprofundado o contato com os representantes para entender como foi feito o processo de ordenamento territorial e marinho em São Paulo, mais especificamente em Ubatuba, que era uma localidade onde os representantes atuavam em lutas conjuntas com os pescadores artesanais da Baía de Sepetiba, principalmente, por conta do Fórum de Comunidades Tradicionais de Angra, Paraty e Ubatuba cuja ajuda para organização contava com o Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS). Com isso, foram feitos contatos com os representantes de Ubatuba e realizado o trabalho de pesquisa para o mestrado.

Terminado o mestrado, inicio o processo de escrita do projeto de pesquisa do doutorado a partir das dúvidas a respeito das problemáticas vistas no desenvolvimento da dissertação, no intuito de aprofundar os estudos desenvolvidos sobre os conflitos existentes nos diferentes usos territoriais das zonas costeiras do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Estado de São Paulo. Entretanto, foi possível perceber que não era uma política que complicava o ordenamento costeiro e a vida dos pescadores artesanais, mas sim um conjunto de elementos característicos e específicos dos diferentes usos do território que transformavam e que promoviam conflitos.

Desse modo, houve o intuito de pesquisar, no doutorado, a região da baixada santista, procurando entender as mudanças e as transformações ocorridas na localidade com a implementação da política de gerenciamento costeiro, principalmente, porque a região abriga um porto de grande porte, se for pensar na escala continental. Por isso, foi escrito um projeto-piloto com o título de “Pescadores e gerenciamento costeiro: a implementação do ZEE da Baixada Santista – SP (2013 – 2019)”.

Ao passo em que estava desenvolvendo o projeto de doutorado e ingressando no Programa de Pós-Graduação em História Social da FFP/UERJ em 2019, se iniciava um projeto antigo do grupo de pesquisa NUTEMC, que era a construção do OSBS, possível de ser concretizado com o apoio do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). Contudo, no ano de 2020, se instaura a pandemia de COVID-19, aumentando a dificuldade de circulação e da realização dos trabalhos de campo, fato que dificultou a continuidade da pesquisa e o projeto apresentado no início do doutoramento. Com todas as questões difíceis da pandemia: escassez de recursos financeiros, realização de trabalhos de campo, redução da circulação etc., foi inviável continuar com os estudos sobre São Paulo, tendo em vista o deslocamento contínuo e a minha segurança. Por isso, houve a necessidade de uma modificação do tema de pesquisa do doutorado.

Dessa forma, em consonância com a minha orientação, mudei o foco para o estudo dos observatórios, levando em consideração que já estávamos trabalhando com o tema e que já estávamos construindo e somando esforços para a criação e para a consolidação do OSBS, para dar subsídios às comunidades e aos órgãos públicos que já haviam sinalizado a necessidade de estudos e de um banco de informações sobre a baía, por causa dos poucos registros de informações que eram importantes para o desenvolvimento de políticas públicas para a localidade.

Portanto, aprofundando as pesquisas sobre a tese, vai nascer do meu envolvimento

enquanto pesquisador do observatório a busca pela compreensão de uma tendência que nasce no final do século XX e que se afirma no século XXI, que seriam as novas tecnologias de formação e de informação. Como elas se relacionam com a difusão e com a produção científica (pesquisa, publicações e atividades – fruto do ambiente acadêmico)?

O acesso à informação e às tecnologias de informação são fatores importantes que autores como Milton Santos e Ana Clara Torres Ribeiro debruçaram-se para estudar como surgem e qual o impacto que elas causam na vida dos cidadãos, fato que os intrigavam bastante, sendo que os professores já discutiam tal questão desde o final do século passado.

Parece existir um desafio da ecologia dos saberes, abordada por Boaventura de Sousa Santos (2010), do olhar, do sentido do outro para dentro das pesquisas através de categorias de análise que traz um dado à pesquisa. No campo temático da pesquisa, se tem o desafio da estrutura e da infraestrutura, permitindo que a informação circule de forma instantânea e simultânea (Santos, 2012). Ao mesmo tempo, tem-se o debate da difusão do conhecimento científico, do diálogo e da troca dos saberes. Assim, surge o desafio de como se fazer isso. O observatório, por sua vez, faz parte desse campo temático.

Dessa forma, as questões que surgem na pesquisa são: (1) O fato de estarmos no período técnico científico informacional faz com que todos tenham acesso às informações e aos conhecimentos? (2) Como popularizar e difundir o conhecimento científico? Como popularizar as informações científicas? Como se deram as mudanças digitais no ambiente acadêmico? (3) Considerando a implementação de uma sociedade informacional (mercado informacional), como as tecnologias da informação e os objetos informacionais se tornam instrumentos de informação para as comunidades tradicionais? (4) Nascimento da palavra observatório: ela nasce no campo positivista, onde havia a separação nítida entre o sujeito do conhecimento e o objeto. Em que momento o observatório se torna uma categoria para ressignificar a aproximação entre o sujeito e o objeto do conhecimento? (5) Quais são as experiências de observatórios existentes?

Temos a hipótese de que os observatórios surgem na intenção da compreensão e na possível superação das problemáticas existentes, servindo de instrumento de mediação. Por isso, se tem como objetivo para a análise do tema de pesquisa compreender como os observatórios tornam-se instrumentos de mediação do conhecimento e dos saberes dos sujeitos nos contextos de luta frente aos conflitos socioambientais. Nesse sentido, foi feita uma análise do OSBS, do projeto EVOCA (Environmental Virtual Observatories for Connective Action) e do Observatório de Territórios Sustentáveis da Bocaina (OTSS), tentando entender se esses instrumentos possuem a capacidade de construir vínculos sociais e

de produzir instrumentos para a luta pelo território.

Para responder a tais perguntas e para validar a nossa hipótese, serão utilizadas algumas estratégias para a análise: (1) levantamento das referências bibliográficas dos seguintes conceitos: meio técnico-científico-informacional, metodologias participativas, conflitos, história digital, história social do tempo presente, observatório, tecnologias de comunicação; (2) discussão do que é um observatório, apresentando alguns modelos no Brasil e no mundo; (3) apresentação das experiências vividas do OSBS, do EVOCA e do OTSS, tentando entender os seus limites e as suas possibilidades perante o meio técnico-científico-informacional, os acessos desiguais devido à modernização.

A metodologia utilizada, neste trabalho, para conseguir alcançar os objetivos propostos e para responder ao problema de pesquisa de estudo de casos, está alicerçada numa pesquisa qualitativa, de caráter explicativo, com uma abordagem bibliográfica e documental focada principalmente em fontes literárias sobre o assunto. Inicialmente, foi feito um levantamento com análise de documentos institucionais (livros, artigos, legislações etc.). Uma limitação desta pesquisa foi a dificuldade de deslocamento até as localidades do OTSS por causa das condições financeiras e de trabalho. É importante destacar que este trabalho foi desenvolvido no período pós-pandemia de COVID-19, isto é, um momento delicado socialmente. No entanto, a localidade está estabelecida em uma área com muitos trabalhos acadêmicos e com muitas pesquisas sobre a área, além de ser foco de turismo internacional. Tal fato coloca a localidade em evidência e chama atenção das pessoas. Outra questão é que o objeto estudado é pouco discutido e novo dentro do cenário acadêmico, tendo em vista que, agora, é que se começou a discussão acerca das questões ligadas à internet e às tecnologias devido às problemáticas que se agravaram nos últimos anos em função de questões de saúde. Portanto, o avanço, nesse sentido, tomou um tempo para avançar e para trazer uma análise e uma contribuição relevante para o trabalho. Por isso, foi um trabalho que levou um tempo considerável para ser elaborado, tendo em vista o prazo para a conclusão da tese.

No primeiro capítulo, foi feita uma breve apresentação do que seria um observatório. Posteriormente, foi feito um breve histórico das mudanças ocorridas a partir da tecnologia da informação e das mudanças trazidas por ela, buscando compreender como elas se deram, bem como os impactos propagados na sociedade. Para isso, se trabalhou com o autor Milton Santos para apresentar o período de mudanças do meio técnico-científico-informacional e toda a complexidade que está presente nele. Complementando o autor, foram utilizadas as ideias da socióloga Ana Clara Torres Ribeiro para explicar um pouco das presenças no meio social das novas tecnologias da comunicação e os seus impactos na sociedade. Nessa parte do

texto, se discute ainda a propagação da internet na sociedade e como (e de que maneira) ela foi e é utilizada, mostrando como a sociedade tem utilizado a informação e a internet, considerando sua relevância e seus problemas.

No segundo capítulo, buscou-se discutir como a academia faz para difundir e para popularizar o conhecimento científico, como são trabalhados os dados científicos, apresentando a mudança de análise do positivismo, ou seja, de um olhar não tão próximo do objeto para os dias de hoje, com um olhar mais próximo que se relaciona com o objeto de estudo. Nesse sentido, se teve a intenção de trazer um pouco das experiências das metodologias participativas, tanto do que seriam quanto de algumas formas de atividades e de exemplos. Houve questionamento sobre essa nova forma de construção científica que agrega o conhecimento das populações tradicionais e da comunidade de uma maneira geral, trabalhando um pouco da ideia de construção por trás de cada observatório.

No terceiro capítulo, foi trabalhado como que se deu o surgimento do conceito de observatório. Abordamos como e por que começam a crescer os números de observatórios, principalmente, no final do século XX. Além disso, trazemos uma reflexão crítica sobre os desafios e as limitações enfrentados pelos observatórios sociais e ambientais, destacando problemas como as desigualdades sobre as questões tecnológicas, a governança da informação e os conflitos de interesse entre os atores envolvidos. Por fim, buscamos mostrar se existe relevância e importância social na construção e no surgimento dos observatórios para a sociedade como instrumento de luta para o enfrentamento de problemas sociais.

No quarto capítulo, foi apresentada a ideia da construção histórica do OSBS, apresentando suas atividades dentro do cenário complexo da Baía de Sepetiba. Dessa forma, realizada toda uma contextualização da localidade e de suas problemáticas territoriais. Dentro dessa perspectiva, foram trabalhadas todas as ações e todas as atividades do grupo NUTEMC. Dentro desse contexto, foram apresentadas todas as atividades e todas as ações feitas à medida que foram surgindo problemas territoriais ao longo de 2020 principalmente.

No quinto capítulo, foram abordadas as complexas dinâmicas socioambientais e territoriais da região da Costa Verde, com foco nas comunidades tradicionais de Angra dos Reis, de Paraty e de Ubatuba, trazendo referências de experiências de trabalhos do PPGHS e de um outro que aborda a parte da história e da realidade das comunidades de Paraty, o que nos serviu como parâmetro para a compreensão das relações sociais estabelecidas ao longo do tempo na região. Tendo isso em vista, a análise se concentra especialmente no papel desempenhado pelo OTSS como ferramenta tecnopolítica, buscando ler atentamente os processos que acontecem no território, as formas de organização das comunidades e do

observatório, além de trazer o conhecimento espacial e físico da região.

PARTE I – OS OBSERVATÓRIOS, SEU CONTEXTO HISTÓRICO E A PERIODIZAÇÃO
DAS TÉCNICAS UTILIZADAS NOS SÉCULOS XX E XXI: MUDANÇAS,
ADAPTAÇÕES E CONSTRUÇÕES SOCIETÁRIAS PARA UM NOVO/OUTRO
MOMENTO HISTÓRICO

INTRODUÇÃO

Nesta primeira parte do trabalho, proponho uma análise técnico-científica sobre a constituição, a consolidação e a operacionalização dos observatórios socioambientais, inserindo-os no contexto das transformações históricas dos meios de produção do conhecimento, das tecnologias da informação e comunicação (TICs) e da institucionalização das políticas públicas de monitoramento territorial. Fundamentado nos aportes teóricos de Milton Santos (2012), Castells (1998, 2005) e Boaventura de Sousa Santos (2007), o estudo parte da compreensão de que os observatórios não podem ser analisados apenas como instâncias administrativas ou como projetos acadêmicos isolados, mas como dispositivos técnico-científicos que articulam ciência, tecnologia e sociedade em uma lógica complexa de produção e de circulação de informações.

A pesquisa adotou como recorte analítico a periodização dos meios técnicos, com base na proposta de Santos (2012), situando o surgimento e o desenvolvimento dos observatórios no interior do meio. Esse meio é caracterizado pela integração entre ciência, tecnologia e informação, tendo como base a intensificação das redes de comunicação e a crescente especialização das ferramentas de coleta, de processamento e de análise de dados. Tal contexto estabelece novas formas de espacialização do conhecimento e de reconfiguração das dinâmicas territoriais, exigindo metodologias de análise compatíveis com a complexidade dos fluxos e dos processos socioespaciais envolvidos.

O estudo problematiza ainda os impactos das tecnologias digitais na produção científica com destaque para a aceleração dos processos de geração e de disseminação de informações, a massificação dos dados (big datas) e os desafios metodológicos decorrentes da filtragem algorítmica e da sobrecarga informacional. Nesse sentido, esta parte do trabalho enfatiza a necessidade de desenvolver abordagens metodológicas capazes de integrar análises quantitativas e qualitativas, combinando procedimentos estatísticos, geotecnologias e metodologias participativas como a pesquisa-ação e a cartografia social.

Além da análise da infraestrutura tecnológica e das metodologias empregadas, o trabalho investiga as bases epistemológicas que sustentam os observatórios socioambientais, abordando conceitos como “ecologia de saberes”, “justiça cognitiva” e “territorialização da informação”. O objetivo é compreender como esses instrumentos produzem diagnósticos técnicos e territoriais ao mesmo tempo que funcionam como mediadores entre as demandas sociais e as estruturas institucionais de decisão.

Por fim, o estudo buscou avançar na compreensão dos observatórios enquanto espaços híbridos de produção técnico-científica, destacando sua importância para o fortalecimento da governança territorial, a avaliação de políticas públicas e a democratização do acesso à informação.

1 PERIODIZAÇÃO, DIFUSÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E CONTEXTOS HISTÓRICOS DO ESPAÇO GEOGRÁFICO DIANTE DO MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO INFORMACIONAL

Neste capítulo, apresento o tema central do trabalho: os observatórios. Por isso, o objetivo foi de construir uma narrativa que explicasse o que são os observatórios, como surgem, o porquê de começarem a se consolidar no Brasil, quais são os motivos que levarão a termos no Brasil e quais são alguns dos observatórios presentes no Brasil. De acordo com nossas pesquisas, os observatórios surgem, principalmente, nas décadas de 1980 e 1990, consolidando-se na década de 2000. Tais mecanismos, em seu sentido mais amplo, podem ser compreendidos como uma instância institucional de caráter técnico-científico voltada à coleta, à sistematização, à análise e à divulgação de dados e de informações sobre determinada temática de interesse público. A concepção de observatório está intrinsecamente relacionada à necessidade de monitoramento contínuo e à produção de conhecimento crítico que dê subsídios às políticas públicas, às práticas sociais e às tomadas de decisões informadas. Embora o termo tenha raízes históricas na Astronomia – com registros de observatórios astronômicos desde a Antiguidade, como o de Alexandria (século III a.C.) –, sua aplicação contemporânea expandiu-se para as ciências sociais, ambientais, educacionais, entre outras (Brandão, 2007).

Os observatórios modernos emergiram, em maior proporção, a partir da segunda metade do século XX, em um contexto de crescente valorização da transparência, da participação cidadã e da gestão baseada em evidências, ou seja, a partir da introdução da ciência e da pesquisa impulsionada pelos investimentos em tecnologia e em estudos no mundo. No Brasil, por exemplo, os observatórios sociais e temáticos ganharam destaque a partir dos anos 1990, acompanhando o fortalecimento da sociedade civil organizada e da democratização do acesso à informação (Santos; Silva, 2010). Nessa nova configuração, passaram a desempenhar um papel relevante na vigilância cidadã, na avaliação de políticas públicas e na produção de diagnósticos territoriais.

Dentre as principais características de um observatório, destacam-se: (i) a interdisciplinaridade, que permite integrar diferentes saberes e perspectivas analíticas; (ii) a sistematicidade na coleta e tratamento de dados, o que garante a confiabilidade das informações produzidas; (iii) o compromisso com a transparência e o acesso público aos dados; (iv) a articulação com redes de pesquisa, órgãos públicos e organizações da sociedade

civil; e (v) a capacidade de subsidiar a formulação de políticas públicas ou as estratégias de intervenção social (Castells, 2000; Ventura, 2011).

Assim, os observatórios configuram-se como dispositivos essenciais para o fortalecimento da democracia e da cidadania ativa, promovendo a articulação entre ciência, sociedade e Estado. Ao acompanhar e ao interpretar criticamente os fenômenos sociais, econômicos, ambientais e culturais, tornam-se instrumentos valiosos para a transformação da realidade social, baseados em dados objetivos e em análises qualificadas.

O início dos observatórios coincide com o período em que surgirão legislações mais específicas sobre a biodiversidade, os recursos hídricos, os recursos sólidos, entre outros. Ou seja, nesse período, se dá o desdobramento das iniciativas mundiais ligadas ao processo de conscientização e de entrada do Estado brasileiro nas ações internacionais de preocupação com as questões ambientais mundiais. As primeiras políticas e legislações ambientais, no Brasil, começaram a ser formuladas ainda no período colonial, mas de forma muito pontual e com foco na exploração de recursos naturais. A construção de uma política ambiental mais estruturada e moderna só começa a ter forma a partir da segunda metade do século XX.

Dessa maneira, nos períodos colonial e Imperial, se tem a criação de código de águas, do código florestal e do código de caça. Depois, só na década de 1960, há estabelecimento do novo código florestal com a inclusão de áreas de preservação permanente (APPs) e da reserva legal. Na década de 1970, é criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Por fim, na década de 1980, surge a Política Nacional do Meio Ambiente, antes da Constituição Federal de 1988. A Constituição Federal de 1988 surge como um marco definitivo quando inclui, no artigo 225, o “direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (BRASIL, 1988) como direito de todos, e dever do Estado e da coletividade de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e para as futuras gerações. Essas legislações e tais instituições foram os alicerces do que, hoje, é o sistema jurídico-ambiental brasileiro.

Dessa forma, estabelece-se uma obrigação do Estado e uma preocupação nacional e internacional com as ações e com as medidas para proteger e para preservar o meio ambiente. Dessa maneira, parece residir o foco e o motivo por trás das criações dos observatórios socioambientais brasileiros. Destaca-se que a crescente degradação ambiental decorrente do processo de industrialização e do crescimento urbano desordenado que impulsionou, no Brasil, o desenvolvimento de um sistema normativo voltado à proteção ambiental. A partir da década de 1980, especialmente após a promulgação da Constituição de 1988, o país consolidou um conjunto de leis específicas que tratam da preservação dos recursos naturais, do controle da poluição e do ordenamento territorial, segundo Milaré (2011).

A crescente preocupação global com a degradação ambiental e as mudanças climáticas têm levado à celebração de diversos acordos internacionais que buscam promover o desenvolvimento sustentável. O Brasil, por sua biodiversidade e por sua importância geopolítica, é signatário de inúmeros tratados multilaterais que influenciam diretamente a formulação de políticas públicas e de legislações nacionais.

A adesão brasileira à Convenção das Nações Unidas sobre o direito do Mar, firmada na Conferência da Jamaica, em 1982, foi um marco estratégico para o reconhecimento da chamada “Amazônia Azul”³, consolidando a soberania nacional sobre vastas áreas marítimas e incentivando políticas de conservação marinha (Leite & Saito, 2007). Outro exemplo relevante é a Convenção sobre Diversidade Biológica (1992), que impulsionou a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e do Marco Legal da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015), promovendo a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais.

A participação do Brasil na Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e no Acordo de Paris (2015) levou ao estabelecimento de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, que, por sua vez, influenciaram a formulação do Plano Nacional sobre Mudança do Clima e outras ações integradas entre setores produtivos e órgãos ambientais (MMA, 2020). Esses compromissos internacionais servem como base normativa e política para a atuação do Estado brasileiro frente a questões climáticas. Além disso, a adesão à Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes e à Convenção de Basileia sobre o controle de resíduos perigosos contribuiu diretamente para o fortalecimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), estimulando práticas de gestão ambiental e controle de substâncias tóxicas (Carvalho, 2017; IPEA, 2020).

Em síntese, de uma certa forma, os acordos internacionais são instrumentos para políticas ambientais brasileiras, assim como são impulsionadores de ações diretas do Estado na sociedade. Sob mesma perspectiva, a sociedade e os ambientalistas também são fundamentais para pressionar para que ações e medidas sejam desenvolvidas para regulamentar e para estabelecer mecanismos de controle e de medidas sobre as questões ambientais. Portanto, os acordos internacionais oferecem marcos legais, parâmetros técnicos e compromissos que orientam tanto a criação de leis quanto a elaboração de programas e de planos nacionais. Embora haja desafios na implementação e na fiscalização, esses tratados têm papel fundamental na institucionalização de normas ambientais e na promoção de uma governança ecológica coerente com os padrões internacionais (Viola & Franchini, 2013).

³Ver em: <https://unhabitat.org/initiative/global-urban-observatories>, acessado em: 22/06/2025.

A consolidação dos observatórios, no Brasil, está diretamente relacionada a transformações políticas, sociais e institucionais ocorridas a partir do processo de redemocratização, especialmente, após a promulgação da Constituição Federal de 1988. Essa nova ordem constitucional estabeleceu princípios fundamentais como a participação cidadã, a transparência da administração pública e o direito à informação, criando um ambiente propício para o surgimento de mecanismos de monitoramento social e de avaliação de políticas públicas – contexto no qual os observatórios ganham relevância (Abrucio, 2010).

Além disso, a crescente complexidade dos problemas sociais, ambientais e econômicos enfrentados pelo país exigiu o desenvolvimento de instrumentos capazes de produzir dados sistematizados, análises qualificadas e diagnósticos territoriais que subsidiam tanto a formulação de políticas públicas quanto o controle social. Os observatórios emergem, assim, como espaços interinstitucionais e interdisciplinares de articulação entre universidades, sociedade civil, gestores públicos e organismos internacionais, atuando como pontes entre o conhecimento técnico-científico e a ação política (Ventura, 2011; Fonseca; Ferreira, 2013).

Outro fator decisivo para consolidação dos observatórios foi o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TICs), que facilitaram a coleta, o processamento e a divulgação de dados em tempo real, promovendo maior visibilidade e impacto das análises produzidas. Em função da importância e da relevância das TICs, neste capítulo, analisa-se o processo histórico de surgimento e de criação dos aparatos técnicos até a consolidação dos instrumentos tecnológicos. Dessa forma, pretende-se abordar a perspectiva de análise da linha do tempo proposta por Milton Santos que possibilitará o estabelecimento de uma periodização dos processos técnicos ao longo do tempo, fato que será fundamental para compreender as questões e as problemáticas que surgirão a partir das inovações técnicas produzidas ao longo do tempo. Por conseguinte, foram desenvolvidos subcapítulos abordando todas as problemáticas advindas com a questão do ambiente digital, suas contradições e seus benefícios, incluindo questões da história digital como problemáticas relativas às documentações digitais, bem como à disponibilidade e ao uso delas.

Por fim, o crescimento dos observatórios, no Brasil, também se deu como resposta à fragilidade histórica dos sistemas de informação governamentais, muitas vezes, marcados por descontinuidades, por falta de integração e por baixa qualidade dos dados. Nesse cenário, tornam-se importantes atores complementares, oferecendo evidências confiáveis e atualizadas que apoiam tanto a gestão pública quanto o exercício da cidadania (Brandão, 2007).

No Brasil, existe uma diversidade significativa de observatórios voltados a diferentes áreas do conhecimento e da ação social, que refletem a complexidade das demandas nacionais

e a crescente institucionalização desses instrumentos como mecanismos de monitoramento, controle social e produção de conhecimento. Eles podem ser vinculados a universidades, as organizações da sociedade civil, a órgãos públicos ou mesmo a parcerias interinstitucionais. A seguir, serão apresentados alguns dos principais presentes no Brasil, organizados por áreas temáticas: 1. Observatórios de Políticas Públicas e Governança: Observatório das Desigualdades (Universidade Federal do Ceará – UFC), Observatório de Políticas Públicas (Universidade Federal do Paraná – UFPR) e Observatório de Políticas Públicas e Lutas Sociais (UFF); 2. Observatórios da Educação: Observatório da Educação (INEP/MEC), Observatório da Violência nas Escolas (UFMG) e Observatório da Juventude (UFMG); 3. Observatório da Segurança Pública e Justiça: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) - Observatório da Segurança, Observatório da Criminalidade (Minas Gerais) e Observatório da Justiça Brasileira (UFBA); 4. Observatórios Socioambientais e Urbanos: Observatório do Clima, Observatório das Metrópoles (IPPUR/UFRJ), Observatório da Mobilidade Urbana (WRI Brasil), Observatório da Mineração; 5. Observatórios da Saúde: ObservaSUS (Fiocruz), Observatório de Clima e Saúde (Fiocruz) e Observatório da Atenção Primária à Saúde (UFRGS); 6. Observatórios da Economia e Trabalho: Observatório do Trabalho (Ministério do Trabalho e Emprego), Observatório da Dívida Social na América Latina (PUC-SP); 7. Observatórios Temáticos e Transversais: Observatórios de Gênero (IPEA), Observatório da Mulher contra a Violência (Senado Federal), Observatório do Direito à Comunicação. Essa diversidade de observatórios, no Brasil, reflete o amadurecimento de uma cultura democrática que valoriza a informação qualificada, o controle social e o diálogo entre conhecimento técnico e participação social. Eles constituem espaços estratégicos para o fortalecimento da governança pública e da justiça social.

Quando se pesquisa sobre os Observatórios no mundo, principalmente, os socioambientais, encontramos algumas referências de diferentes áreas de estudo. Existem diversos observatórios socioambientais ao redor do mundo, atuando em diferentes escalas e focos temáticos. Os observatórios globais e regionais são: 1. Observatório Global Urbano⁴ (GUO) - rede com 374 observatórios urbanos em 101 países, coletando dados sobre urbanização, infraestrutura e sustentabilidade para monitorar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); 2. Global Atlas of Environmental Justice⁵ (EJAtlas) - plataforma colaborativa que mapeia conflitos socioambientais em mais de 100 países,

⁴ Ver em: <https://ejatlas.org/>, acessado em: 22/06/2025.

⁵ Ver em: <https://condesan.org/rosa-en/>, acessado em: 22/06/2025.

documentando impactos de projetos de infraestrutura e de extrativismo; 3. Rede Andina de Observatórios Socioecológicos (ROSA)⁶ - rede que integra dados ecológicos e sociais nos Andes para apoiar políticas públicas de adaptação às mudanças climáticas em áreas montanhosas; 4. Observatório de Direito Socioambiental e Direitos Humanos na Amazônia⁷ - plataforma que monitora violações de direitos humanos e impactos socioambientais na Amazônia, promovendo a defesa de povos tradicionais e de comunidades locais; 5. Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS)⁸ - projeto europeu que fortalece observatórios urbanos liderados por cidadãos, utilizando tecnologias de baixo custo; 6. Circumarctic Environmental Observatories Network (CEON)⁹ - rede que integra plataformas de observação terrestre e de água doce no Ártico, promovendo a coleta e a disseminação de dados ambientais da região polar; 7. Observatório do Saara e Sahel (OSS)¹⁰ - organização intergovernamental africana que coordena redes de observatórios ecológicos e sistemas de alerta precoce frente à desertificação e às mudanças climáticas na região.

Os referidos projetos acima desempenham papel crucial na coleta de dados socioambientais, promovendo a transparência, a participação cidadã e a formulação de políticas públicas mais eficazes e mais justas. Dessa forma, os observatórios socioambientais têm se consolidado como instrumentos fundamentais para o fortalecimento da governança ambiental, para o monitoramento de políticas públicas e para a ampliação da participação da sociedade civil na defesa dos direitos humanos e do meio ambiente. Ambientalistas de diferentes correntes reconhecem nessas estruturas uma resposta organizada e estratégica às crises ambientais contemporâneas, particularmente, em regiões vulneráveis como a Amazônia Legal e a Mata Atlântica.

Segundo Alice Thuault, diretora executiva do Instituto Centro de Vida (ICV), os observatórios são “espaços fundamentais de articulação” e possibilitam a atuação integrada da sociedade civil no enfrentamento de ameaças como o desmatamento ilegal, a grilagem e a violência contra comunidades tradicionais (ObservaMT, 2023). Nesse contexto, eles funcionam como ferramentas de controle social e de democratização do acesso à informação,

⁶ Ver em: <https://www.odsdh.sites.ufam.edu.br/>, acessado em: 22/06/2025.

⁷ Ver em: <https://www.redus.org.br/oics>, acessado em: 22/06/2025.

⁸ Ver em: <https://oarchive.arctic-council.org/home>, acessado em: 22/06/2025.

⁹ Ver em: <https://www.oss-online.org/>, acessado em: 22/06/2025.

¹⁰ Big Datas seria a área do conhecimento que estuda o tratamento, processamento, a análise e a obtenção de informações a partir de um conjunto de dados muito grande e complexo.

contribuindo diretamente para a transparência e a responsabilização de agentes públicos e privados. Contudo, ambientalistas alertam para os desafios enfrentados por essas iniciativas, especialmente, em contextos de repressão e de desinformação. O Brasil, por exemplo, figura entre os países mais perigosos para defensores ambientais, com registros crescentes de violência contra ativistas e lideranças indígenas e quilombolas (USP, 2023). Tal cenário impõe limitações operacionais, dificultando a coleta de dados, a verificação de denúncias e a mobilização em larga escala.

Além disso, há um chamado à reflexão crítica dentro do próprio movimento ambientalista. Henrique Cortez (2017) argumenta que parte dos entraves à efetividade dos observatórios e das ações ambientais deriva de posturas dogmáticas e pouco abertas ao diálogo intersetorial. Ele defende uma reavaliação de estratégias e de linguagens para garantir maior penetração social e política, especialmente, em contextos marcados por polarizações e por descrenças nas instituições científicas. Dessa forma, os observatórios socioambientais são vistos pelos ambientalistas como mecanismos indispensáveis na mediação entre ciência, sociedade e políticas públicas. No entanto, sua efetividade está condicionada à criação de um ambiente institucional que garanta liberdade de atuação, segurança aos membros e reconhecimento político de sua legitimidade e de sua relevância.

O presente capítulo, nesse contexto, busca apresentar breve contextualização histórica sobre os contextos societários do século XX e início do Século XXI quanto às demandas por uma produção científica mais interativa com o sujeito pesquisado, a necessidade de responder na busca de soluções de problemas sociais, ambientais e técnicos. O debate entre ciência e técnica torna-se um desafio e os laboratórios clássicos criados no século XIX são ressignificados para uma demanda por uma ciência que não mais se posiciona como neutra. Assim, a seguir, trataremos dos conceitos de difusão científica, de periodização e de meio técnico científico contextualizados com as contribuições de geógrafos, de historiadores, de sociólogos e de filósofos.

1.1 A periodização das técnicas na sociedade

Para fazer a construção evolutiva da produção socioespacial, utilizou-se o caminho estudado e apresentado por Milton Santos (2012), que divide alguns momentos históricos marcantes a partir da técnica que, segundo o autor, começa a se formar a partir do meio

natural. O meio natural remete ao período em que o homem utilizava a natureza sem grandes transformações, sem grandes mediações, era apenas o homem no meio sem objetos. Para a pesquisa, a ideia apresentada por Milton Santos é importante, porque ele traz uma periodização que será fundamental, pensando os objetos técnicos criados, e porque para a sociedade do período em que estamos, os sistemas técnicos, a tecnologia, os aparelhos de comunicação são fundamentais, pois transformaram a vida social de tal forma, que os objetos técnicos começaram a fazer parte da vida dos indivíduos e das relações. Dessa maneira, os objetos técnicos foram fundamentais nas mudanças presentes na natureza do espaço e, portanto, para compreender a sociedade e os mecanismos criados e usados pela sociedade que são de fundamental importância para entender o objeto do trabalho. Poderíamos utilizar outros autores que trouxeram outras periodizações (como José Ortega y Gasset em seu livro “Meditação da Técnica”), até a partir dos próprios objetos técnicos, mas é interessante trabalhar com Milton Santos, porque ele aborda a questão a partir da noção espacial, pensando a partir do espaço banal, espaço de todos, do cotidiano, das empresas, do Estado, pensando a partir dos diferentes agentes produtores do Estado e dialogando com a História, Sociologia, Antropologia, Economia e demais áreas do conhecimento.

Para empiricizar o tempo e o espaço, Santos (2013) versa sobre as técnicas como forma de unir, no tempo e no espaço, traços materiais, ou seja, a materialização dos objetos e das ações. Para o autor, a técnica possibilita a precisão da materialidade do trabalho humano. Com o transcorrer do tempo, as técnicas vão sendo sistematizadas através da empiria de acordo com as características e com as necessidades de cada época. Santos (2013) lembra que, por mais que as técnicas sejam tornadas globais, elas não alcançam todos os lugares da mesma forma, porque as técnicas são atravessadas pelo poder que as hierarquizam. Voltando à periodização, temos, depois do período natural em que não se tinha o uso de técnicas ou de mediações a partir de objetos técnicos, o período técnico propriamente dito. O período técnico passou a existir a partir do momento em que se teve a necessidade da mecanização do espaço, ou seja, de um prolongamento do território, o que Santos (2012) chamou de próteses. A partir desse ponto, o homem ultrapassa a distância e muda a perspectiva de tempo. “Os tempos sociais tendem a se superpor e contrapor aos tempos naturais” (Santos, 2012, p. 237). Toda essa mudança acontecia pautada na lógica processual do comércio, e indiferente / ou avessas às lógicas locais.

O terceiro período passa a ser o do pós-Segunda Guerra Mundial em que se terá a presença/interação da ciência e da técnica chamada de período técnico-científico. Essa junção, atrelada ao mercado, faz com que se tenha uma lógica que se torna mundial em função da

ligação entre ciência, tecnologia e mercado global. Nesse período, os objetos técnicos, passando a ser imbuídos de informação, são nomeados de meios técnico-científico-informacionais. Esse fato nos mostra que toda nova orientação técnica promovida é realizada por meio da informação. A informação, dessa forma, passa a ser o elemento chave.

Podemos então falar de uma cientifização e de uma tecnicização da paisagem. Por outro lado, a informação não apenas está presente nas coisas, nos objetos técnicos, que formam o espaço, como ela é necessária à ação realizada sobre essas coisas. A informação é o vetor fundamental do processo social e os territórios são, desse modo, equipados para facilitar a sua circulação.” (Santos, 2012, p. 239).

Dessa maneira, temos uma requalificação dos espaços no sentido de atender às demandas e aos interesses do grande capital, seja ele cultural, econômico ou político difundido no mundo, dando o tom do que resultará no que se convencionou chamar de globalização. “A diferença, ante as formas anteriores do meio geográfico, vem da lógica global que acaba por se impor a todos os territórios e a cada território como um todo” (Santos, 2012, p. 239). Pela primeira vez, um sistema técnico torna-se um sistema único de acordo com os lugares que se globalizam. Durante o transcorrer dos milênios, os acontecimentos eram dispersos e desconexos, no entanto, no final do século XX e início do século XXI, os momentos se convergem. Para o autor, o que comanda a vida atual é a ciência, a tecnologia e a informação.

A ciência, a tecnologia e a informação estão na base do funcionamento e da utilização do espaço. Segundo Santos (2013), eles transformam e movimentam a paisagem. Por isso, a partir dessa nova base formada gerada pela globalização, haverá mudanças nas diferentes regiões, nos distintos países e em todos os continentes do mundo, pensadas e produzidas, principalmente, a partir das ações e das lógicas dos agentes econômicos e sociais que podem produzir novos subespaços. Essa lógica pode se dar, por conta, principalmente, do pensamento produtivo da localidade, porque “as condições artificialmente criadas que sobressaem, enquanto expressão dos processos técnicos e dos marcos espaciais da informação” (Santos, 2013, p. 25) modificam o lugar de acordo com os interesses do mercado. “Nessas condições, e como resultado da globalização, o próprio espaço se converte num dado da regulação, seja pela horizontalidade (o processo direto da produção), seja pela verticalidade (os processos de circulação)” (Santos, 2013, p. 25).

Com isso, o que se tem é um período com objetos técnicos atuando na totalidade do espaço subordinado às lógicas globais e aos atores hegemônicos, que, para se capilarizarem na totalidade do espaço, precisam de capitais fixos, capitais constantes e dos fluxos. Devido a

essa capacidade que o sistema técnico tem, inicia-se a existência de uma diminuição da arena da produção, ou seja, precisa-se de menos pessoas e de menos espaços para se produzir, tendo a possibilidade de um número cada vez maior de produção, graças aos avanços feitos. Por outro lado, cresce a necessidade de circulação, de produção, de distribuição e de consumo, fazendo com que surja o terceiro setor, o setor de serviços. Outro fato interessante deste período é a especialização, que faz com que se tenha uma maior circulação. Atrelada a toda essa estrutura, ter-se-á uma especialização de alguns pontos do território ligado à nova dinâmica que se instalará a partir dos conhecimentos técnicos em desenvolvimento. Portanto, haverá áreas ou zonas nutridas por meios de conhecimento e outras áreas sem tais recursos. A partir dessa informação, as empresas (o mercado) utilizarão suas informações, selecionando o lugar com um potencial para realizar as suas atividades.

A presença, em pontos espalhados ou concentrados do espaço, de firmas monopolistas ou transnacionais com vocação a utilizar todo o território, orienta a escolha desses capitais dormentes, qualificando os espaços nacionais à imagem dos seus interesses próprios, porque essas empresas dispõem da força política para impor o que hoje se chama de modernização do território. A esse processo, intitulamos “corporatização do território” (Santos, 2012, p. 252).

Por sua vez, essa área escolhida terá uma grande oportunidade de trabalho por causa das instalações das empresas. Por isso, Santos (2012) coloca que o conhecimento se torna um recurso sendo competido, dentro do sistema capitalista, para se obter maiores vantagens a partir dos meios técnicos-científicos-informacionais. Para o autor, os atores hegemônicos, munidos da informação, utilizam todas as redes e todos os territórios. Então, o que se parece apresentar é um poder do mercado de controle por meio das empresas transnacionais sobre as soberanias nacionais, diminuindo, de certa forma, a gestão do Estado. É nesse sentido que se tornam fundamentais as organizações dos sujeitos locais na luta por melhores condições de vida. E, nesse sentido, entram os observatórios (caso que será retratado com mais profundidade no capítulo a seguir) para poder dar visibilidade às questões dos sujeitos locais e dos seus cotidianos, assim como monitorar e acompanhar o desenvolvimento das ações no território.

Segundo Bauman (2007), no cenário contemporâneo, se teve uma ruptura entre o poder e a política, que aparece junto ao surgimento do Estado Moderno, e que tem perdido força ante um espaço global que terá repercussão direta nos problemas apresentados pelos cidadãos atualmente. A ausência de um poder de agir controlado e uma política direcionada e organizada se tornam um problema maior quando, por exemplo, ações que deveriam ser

tomadas pelos Estados acabam sendo relegadas e/ou terceirizadas. Quando não se tem o Estado organizando as atividades, deixando para o mercado, acaba-se comprometendo uma ação, um pensamento e um planejamento direcionado para o longo prazo. A consequência disso é que se tem um enfraquecimento das estruturas sociais levando a

um desmembramento da história política e das vidas individuais numa série de projetos e episódios de curto prazo que são, em princípio, infinitos e não combinam com os tipos de sequências aos quais conceitos como “desenvolvimento”, “maturação”, “carreira” ou “progresso” (todos sugerindo uma ordem de sucessão preordenada) poderiam ser significativamente aplicados (Bauman, 2007, p. 9).

Dessa maneira, Bauman (2007) caracteriza a sociedade em que se vive como uma sociedade “aberta”, no sentido de que ela está exposta a essa globalização que trará à tona uma enormidade de questões, tais como: a vigilância, a informação, a violência, as armas, o crime, o terrorismo, fatos esses que não existiam anteriormente. Portanto, o autor vai dizer que o que acontece é uma globalização negativa, na qual o comércio e o capital estão à frente e que colocam em xeque as fronteiras existentes entre os Estados.

Se a ideia de “sociedade aberta” era originalmente compatível com a autodeterminação de uma sociedade livre que cultivava essa abertura, ela agora traz à mente da maioria de nós a experiência aterrorizante de uma população heterônoma, infeliz e vulnerável, confrontada e possivelmente sobrepujada por forças que não controla nem entende totalmente; uma população horrorizada por sua própria vulnerabilidade, obcecada com a firmeza de suas fronteiras e com a segurança dos indivíduos que vivem dentro delas (Bauman, 2007, p. 13).

Sendo assim, o que se tem é a existência de um “mercado sem fronteiras” o qual possibilitará a existência de injustiças, de desordem e de desregulamentação que projetará, na sociedade, o medo. O medo alterará a sociedade num sentido de desorganizar as ações e as atividades humanas, fazendo com que nos comportemos num sentido defensivo. Uma das formas desse medo, para muitas comunidades, é proveniente dos discursos progressistas que buscavam trazer um otimismo e uma intenção de felicidade. Entretanto, com o avanço do mercado, sem uma regulamentação por parte do Estado sobre as localidades e os territórios das comunidades, o que acontece é a utilização do medo, da violência e da desordem, visando a algum benefício em alguma determinada área. Para estes locais, atualmente, o discurso progressista soa como uma preocupação e como uma ameaça de se instalar um conflito, comprometendo a vida cotidiana e a paz que se tinha nas localidades. Para muitos, o que acontece é que

o progresso se transformou numa espécie de dança das cadeiras interminável e

ininterrupta, na qual um momento de desatenção resulta na derrota irreversível e na exclusão irrevogável. Em vez de grandes expectativas e sonhos agradáveis, o “progresso” evoca uma insônia cheia de pesadelos de “ser deixado para trás” – de perder o trem ou cair da janela de um veículo em rápida aceleração (Bauman, 2007, p. 17).

Cada vez mais, diante do cenário que se instaura com o controle do mercado sobre as atividades, a terceirização do trabalho promovida pelo Estado, o desmantelamento das defesas coletivas (sindicatos, associações etc.) faz com que os indivíduos fiquem cada vez mais solitários, mais enfraquecidos, sem ferramentas e sem recursos para enfrentar a vida social.

As mensagens dirigidas dos centros do poder político tanto para os ricos como para os infelizes apresentam “mais flexibilidade” como a única cura para uma insegurança já insustentável – e assim retratam a perspectiva de mais incerteza, mais privatização dos problemas, mais solidão e impotência e, na verdade, mais incerteza ainda. Elas excluem a possibilidade de uma segurança existencial que se baseie em alicerces coletivos e assim não oferecem incentivo a ações solidárias; em lugar disso, encorajam seus ouvintes a se concentrarem na sua sobrevivência individual ao estilo “cada um por si e Deus por todos” – num mundo incuravelmente fragmentado e atomizado, e, portanto, cada vez mais incerto e imprevisível (Bauman, 2007, p. 20).

Contudo, Santos (2012) bem destaca que o Estado continua sendo fundamental, porque a economia é internacional, mas o espaço é nacional e cabe/compete ao Estado intervir estrategicamente para assegurar o bem-estar social. O Estado torna-se peça fundamental, porque os lugares ganham novos valores e transmitem, por meio da divisão do trabalho, a segregação espacial por conta das especializações que vão sendo criadas. As novas formas criadas pelos novos valores e novos padrões estabelecidos criam uma cidade mais rígida, porque

essa rigidez tanto se manifesta pela existência de novas técnicas convergentes, como pelas formas de trabalho que esse meio técnico renovado acarreta. Fala-se muito em flexibilidade e flexibilização como aspectos maiores da produção e do trabalho atuais, mas o que se dá, na verdade, é a ampliação da demanda de rigidez. Pode-se, mesmo, dizer, sem risco de produzir um paradoxo, que a fluidez somente se alcança por meio da produção de mais capital fixo, isto é, de mais rigidez (Santos, 2012, p. 252).

A partir da nova dinâmica global, são instalados novos objetos técnicos para a otimização da produção feita por meio de normas. As normas são criadas em diferentes níveis geográficos e políticos, mas tendo influência das normas globais que acabam tendo força, interferindo nas normas públicas locais. Por isso, o autor chama a atenção para o poder das forças, ultrapassando o lugar e a sua capacidade de controlar, levando a uma crise ambiental.

O território é a arena da oposição entre o mercado – que singulariza – com as técnicas da produção, a organização da produção, a “geografia da produção” e a sociedade civil – que generaliza – e desse modo envolve, sem distinção, todas as pessoas. Com a presente democracia de mercado, o território é suporte de redes que transportam as verticalidades, isto é, regras e normas egoísticas e utilitárias (do ponto de vista dos atores hegemônicos), enquanto as horizontalidades levam em conta a totalidade dos atores e das ações (Santos, 2012, p. 259).

Toda a estrutura informacional está calcada em cima das redes. A rede seria toda a infraestrutura de transmissão, de transporte, de energia e de informação sobre o território a partir dos pontos de acesso ou de terminais e de nós. Além disso, é social e política. As redes apresentam três fases. A primeira se inicia a partir do meio natural, através do dado da própria natureza. Redes feitas a partir de pequenas trocas das sociedades locais. A segunda já pode ser vista a partir da introdução do controle do Estado sob o comércio. Há um início da mundialização, do avanço para além das fronteiras locais por alguns países. Santos (2012, p. 265), nesse sentido, explica que

o “mercado mundial” é a soma dos mercados coloniais. Graças à colonização, o comércio internacional é “fechado”. As redes buscam mundializar-se, e fisicamente o fazem, mas seu funcionamento é limitado. As fronteiras são um fato econômico, financeiro, fiscal, diplomático, militar, além de político.

Por fim, a terceira fase estabelece-se com o período técnico-científico informacional em que o homem domina as forças naturais por meio das forças presentes nos objetos técnicos. O que temos agora é um progresso tecnológico e científico que possibilita através da informação uma montagem de redes que possibilitam a “antevisão das funções que poderão exercer e isso tanto inclui a sua forma material, como as regras de gestão” (Santos, 2012, p. 265).

Santos (2012) nos lembra que a rede é heterogênea e diferenciada espacialmente, mas que, sobretudo, nem tudo é rede. Existem localidades que escapam. Além de tudo, as redes não são uniformes, porque tem sobreposição de redes, constelações de pontos e diferentes traçados de linhas. Ademais, “registram-se desigualdades no uso e é diverso o papel dos agentes no processo de controle e de regulação do seu funcionamento” (Santos, 2012, p. 268).

Como, no processo global da produção, a circulação prevalece sobre a produção propriamente dita, os fluxos se tornam mais importantes ainda para a explicação de determinada situação. O próprio padrão geográfico é definido para a explicação de determinada situação. O próprio padrão geográfico é definido pela circulação, já que esta, mais numerosa, mais densa, mais extensa, detém o comando das mudanças de valor no espaço (Santos, 2012, p. 268).

A partir das mudanças causadas pelas virtualidades de cada lugar, instala-se uma guerra dos lugares, já que, para os lugares atraírem atividades, eles precisavam utilizar as suas vantagens comparativas, utilizando os recursos materiais (estruturas e equipamentos) e imateriais (serviços) para continuarem atraentes. Com isso, os lugares buscaram criar seus símbolos a partir das suas vantagens para criar e para formar uma imagem benéfica e atrativa do seu lugar como chamariz para novos empreendimentos. Ademais, haverá um espaço da conectividade que fará com que haja uma sociabilidade à distância.

Contudo, é preciso salientar que as atividades de ponta são mais sensíveis às mudanças e às inconstâncias de valor por causa da constante renovação dos produtos, a partir dos novos materiais e dos métodos criados. Sendo assim, Santos (2012) coloca que as sociedades nacionais, por meio do poder, farão com que os lugares se modernizem ou com que fiquem envelhecidos perante o capital. Tudo isso pode ser realizado através dos conteúdos técnicos e funcionais. Essas ações podem ser feitas por vias legislativas, orçamentárias, através do poder político. Portanto, decisões nacionais impactam na esfera local.

Por sua vez, o governo local dependerá das decisões nacionais e dos conjuntos de infraestrutura existentes no seu local. Assim sendo, na escala local, se depende dos fatores internos e externos, mas o local tem maior domínio dos aspectos técnicos, porque, nos outros aspectos, ele se torna dependente dos centros de decisões. Só as cidades globais possuem o comando político de controle das ordens, da mais-valia e do movimento, a que Santos (2012) chama de cidades distantes. Ou seja, as cidades locais ficam com o controle técnico e as cidades distantes ficam com o controle político da produção.

O mundo atual necessita de fluidez para que se possa circular as ideias, as mensagens, os produtos ou o dinheiro. Essa fluidez torna necessária a rede técnica para sua eficiência. Portanto, a fluidez se torna uma causa, uma condição e um resultado. A busca pela eficiência de fluidez da produção e de circulação cria uma competitividade que fica dependente da renovação das técnicas, causando, então, o processo de envelhecimento espacial. Assim, hoje, “não basta, pois, produzir. É indispensável pôr a produção em movimento. Em realidade, não é mais a produção que preside à circulação, mas é esta que conforma a produção” (Santos, 2012, p. 275).

Entretanto, Santos (2012, p. 275) lembra que “a fluidez não é uma categoria técnica, mas uma entidade sociotécnica”. A fluidez necessita de novas normas para fazer o seu sistema funcionar, por isso tem-se um aumento do número de normas, inclusive, para supervisionar e para assegurar a eficácia e a segurança. Não podemos esquecer que a fluidez é produzida por meio do poder público e do setor privado. Isso porque o Estado serve os instrumentos e as

ferramentas técnicas para a efetivação dos macrossistemas técnicos. Por sua vez, as empresas estabelecem suas redes privadas de acordo com seus interesses para a circulação das suas informações, dos seus dados e das suas ordens para a estruturação da produção. Por isso, existe uma complementaridade do Estado e das empresas (mercado) na formação de redes. Por isso, “a fluidez, de fato, é seletiva” (Santos, 2012, p. 276), porque sempre cabe a um grupo conformar e gerir a fluidez. Por isso, “devemos, assim, distinguir entre a produção de uma expectativa de fluidez, isto é, a criação das condições para sua existência e o uso da fluidez por um agente, isto é, sua efetivação empírica” (Santos, 2012, p. 277).

“As redes são virtuais e ao mesmo tempo são reais” (Santos, 2012, p. 277). Elas são constituídas a partir de uma comunicação que se realizará, futuramente, através de uma ação. E “as redes são técnicas, mas também são sociais” (p. 277), porque elas conformam as ações na sociedade por conta da sua ordem estrutural e funcional.

Animadas por fluxos, que dominam o seu imaginário, as redes não prescindem de fixos – que constituem suas bases técnicas – mesmo quando esses fixos são pontos. Assim, as redes são estáveis e, ao mesmo tempo, dinâmicas. Fixos e fluxos são intercorrentes, interdependentes. Ativas e não passivas, as redes não têm em si mesmas seu princípio dinâmico, que é o movimento social (Santos, 2012, p. 277).

As redes possibilitam a diminuição da arena de produção e o alargamento da área, utilizando um espaço menor para produzir a mesma quantidade. As redes criam ordem e desordem, integram e desintegram o território, é global e local, é una e múltipla, é estável e dinâmica. Elas superpõem os sistemas lógicos, misturam racionalidades (poder público, mercado e estrutura socioespacial). Na verdade, Santos (2012) aponta que as redes são híbridas, mistas, porque unem o natural, o social, o global e o local.

1.2 A modernização proveniente do meio técnico ao período técnico científico informacional e as suas questões

Para entender as mudanças ocorridas que chegaram à instauração do meio técnico científico informacional, é importante compreender como foi feita a construção da ideologia que foi capaz de estabelecer uma mudança de pensamento. A construção socioespacial ancorada sob a leitura do tempo histórico através da ideia do progresso iniciada no final do século XIX mudou a forma de se organizar e de produzir o espaço.

Quando se pensa no estudo do tempo, é possível encontrá-lo sendo discutido a partir de diferentes perspectivas, tais como: “alma, psicológico, cronológico, astronômico, físico, vivido, biológico, histórico” (Sarraf, 2017, p. 41). O tempo histórico, a partir da perspectiva histórica, contribui para o conhecimento das mudanças ocorridas, tendo como entendimento a “separação do tempo cronológico natural da História e da inserção da ideia de progresso e aceleração” (Sarraf, 2017, p. 52). A maneira de pensar o mundo mudou quando se começou a trabalhar a ideia de progresso, sendo ela

uma série de renovações e experiências individuais e coletivas que passam a interferir de forma maciça na vida humana, tornando o futuro incerto, pois experiência geracional [...] não poderia servir de exemplo. Já a aceleração é um conceito que deriva do progresso, pois através deste os ritmos e prazos da vida humana modificam-se radicalmente (Sarraf, 2017, p. 52).

Le Goff (2013) aponta que a ideia de progresso já era discutida séculos atrás. Entretanto, no século XIX, ele ganha um novo status quando começa a mudar a relação com o tempo, ou seja, a industrialização confere uma agilidade nas transformações e nas relações, com isso conferindo mudanças significativas nas sociedades mundiais. Esse novo olhar sobre o tempo muda a maneira de se pensar segundo Koselleck (2006). Para o autor, o conceito moderno de tempo histórico é baseado nos conceitos de experiência e de expectativa, sendo a experiência o passado atual em que os acontecimentos foram apreendidos, e a expectativa para aquilo que tende a ser previsto. Assim sendo, a ideia de progresso possibilitou pensar um novo horizonte de expectativa.

A introdução das inovações técnicas industriais introduzidas no final do século XVIII trouxeram a ideia de progresso, modificando, assim, a expectativa sobre o que viria no futuro.

O futuro, mesmo não podendo ser deduzido da experiência, trouxe não obstante a certeza de que as invenções e descobertas científicas iriam criar um mundo novo. Ciência e técnica estabilizaram o progresso como sendo a diferença temporal progressiva entre a experiência e a expectativa (Koselleck, 2006, p. 231).

Desse modo, o que estava acontecendo era um progresso de modernização que, segundo Soja (1993, p. 17), seria “um processo contínuo de reestruturação societária”, além de ser um processo de imposição econômica, política, cultural e espacial. O pensamento que marcará esse período é a do crescimento/ desenvolvimento em que

a prática da modernização cria, no território como um todo e em particular nas cidades, os equipamentos mas, também as normas indispensáveis à operação racional vitoriosa das grandes firmas, em detrimento das empresas menores e da

população como um todo. Daí, em pouco tempo, resultados concomitantes: a extraordinária geração de riquezas, cada vez mais concentradas, não é contraditória com a enorme produção de pobreza, cada vez mais difundida, enquanto surgem novas classes médias (Santos, 2013, p. 114-115).

Octavio Ianni (2001) destaca que a mudança de perspectiva que aconteceu do tempo e do espaço, com a globalização, causou uma mudança nas relações e na velocidade imposta por ela. A globalização faz com que a sociedade global venha a modificar as suas formas sociais do espaço e do tempo. Ao passo que tudo se torna passível de ser desterritorializado, o mundo se transforma num território de todo o mundo (Ianni, 2001). “Tudo se desterritorializa e reterritorializa. Não somente muda de lugar, desenraiza-se, circulando pelo espaço, atravessando montanhas e desertos, mares e oceanos, línguas e religiões, culturas e civilizações”.

Arelado ao pensamento e à propagação da ideia do crescimento/desenvolvimento, surgem os movimentos de transformação socioespacial no sentido de acompanhar e de repensar a estrutura espacial que se apresentava, feito esse que acabou contribuindo para a existência de distorções espaciais (Paz, 2018). Nesse contexto, é uma modernização que se apresenta como excludente, devido à sua incapacidade de possibilitar o pleno acesso de todos a uma cidadania plena com acesso a uma vida de qualidade a todos. Na verdade, segundo Ianni (1992), Ribeiro (2005, 2013), Latouche (1996, 2004) e Silva (2015c), a modernização aprofunda as desigualdades sociais e espaciais por meio da exclusão, da violência e da periferização de uma parcela da população. O problema da instauração desse pensamento foi a construção de um discurso de uma mudança necessária que traria benefícios para a população como um todo, como forma de convencer a sociedade das mudanças.

O problema das mudanças foi a forma como elas foram pensadas e geridas, porque foram tomadas ações focando em grandes empreendimentos que são agentes modernizadores que operam em escalas de tempo diferentes da população. A ação dirigida, numa escala temporal diferente da população, promoveu uma sobreposição de interesses que gerou conflitos (Paz, 2018). Sendo assim, a cidade começou a ser um centro de produção e de acumulação industrial que conflui na problemática espacial urbana por conta da sua reprodução social (Soja, 1993). Por isso, o Estado através do planejamento urbano, passou a tentar (re)organizar o espaço urbano na tentativa de mediar a crise que se instalava em função de diversos motivos, como habitacional, meio ambiente, serviços, desenvolvimento econômico etc.

Em contraste com uma época anterior, em que a industrialização produzia o

urbanismo, estamos agora diante de uma situação em que a industrialização e o crescimento econômico, bases da acumulação capitalista, são primordialmente moldados pela e através da produção social do espaço urbanizado, planejada e orquestrada com crescente poder pelo Estado, e que se expande rumo a um abarcamento cada vez maior da população e dos recursos mundiais (Soja, 1993, p. 51).

Portanto, estamos diante do aprofundamento da problemática urbana na qual cabe ao Estado, principalmente, tentar gerir o espaço. O interessante é perceber que o processo de modernização é promovido pela união do Estado, das políticas públicas e da lógica mercantil. A ação promovida pelo Estado, por meio de ações indiretas e diretas que fomentam as produções das empresas, acaba por encaminhar uma grande transformação nas relações da sociedade (Euzebio; Paz, 2014). Os autores acrescentaram que

de fato as ações modernizantes são acompanhadas de intervenções do Estado, que muitas vezes transmitem alguma segurança a percepção social – melhorias nos transportes, investimentos em pavimentação e saneamento básico, entre outros incrementos espaciais desejados pela sociedade. Mas o olhar crítico não pode se deixar enganar pelos aparentes objetivos de melhoria destas intervenções, pois elas fazem parte de um conjunto ideológico que busca a manutenção da ordem dominante, a qual, historicamente, nunca foi aliada das classes populares. Estas intervenções têm como objetivo estabelecer as condições, ideológicas e técnicas, para a realização dos projetos modernos (Euzebio; Paz, 2014, p. 158).

A mudança estabelecida na dinâmica mundial causou uma fragmentação do espaço, do tempo, do pensamento, da realidade e da virtualidade. Em paralelo com essa fragmentação, acontece um fenômeno da expansão dos aparatos midiáticos no mundo em que acabam sendo globalizados juntos com a economia, a política, os meios de comunicação, a eletrônica e a informática. Por meio dessa expansão, temos uma expansão dos interesses, de ideologias e de visões de mundo dos agentes que detêm o poder do mando que possuem os meios políticos, econômicos, sociais e culturais. Através de tudo isso, a sociedade se vê mergulhada no meio eletrônico, possibilitando novas interações – rápidas e diversificadas – que possibilitam diálogos e comunicações, trocas e negócios. Com isso, o que temos é uma modernidade que

desenvolve-se de modo problemático. Ao mesmo tempo que impulsiona a homogeneização, equalização ou integração, provoca fragmentações, rupturas, contradições. Multiplicam-se desencontros de todos os tipos, em âmbitos local, nacional e mundial, envolvendo relações, processos e estruturas sociais, econômicos, políticos e culturais (Ianni, 2001, p. 221).

Esse momento é peculiar, é um período em que a informação torna-se base para a nova lógica social por conta dos processos que levaram a cultura a se tornar virtual numa economia informacional/global (Câmara; Benício, 2017). Assim, estamos comentando sobre um mundo

digital, sendo ele entendido por Câmara e Benicio (2017) como um código binário. Porém, nesse uso digital, a cultura se torna um caminho significativo de acordo com o local, com as formas e com o modo de aplicação do uso das tecnologias digitais.

Dessa forma, nos últimos anos, é perceptível o avanço das ciências por causa da propagação e da popularização dos conhecimentos promovidos pelas tecnologias digitais que promoveram a difusão dos conhecimentos, principalmente, face à internet. Dessa forma, é possível apontar que a sociedade vive mediada pelos softwares de comunicação no lazer, no trabalho e nos relacionamentos, sendo parte da vida social e, de certa forma, da identidade como aponta Lupton (2015). Por consequência, a compreensão da sociedade passa pelas tecnologias digitais. Tendo em vista que o digital seria o produto da ação humana e que são as mulheres e os homens que tomam as decisões.

É importante frisar que a internet seria a infraestrutura global de redes de computadores interligadas que permite a comunicação e a troca de dados entre os usuários e os sistemas ao redor do mundo. Seu desenvolvimento revolucionou a maneira como a sociedade acessa as informações, realiza as atividades comerciais, educacionais e sociais, transformando-a em um elemento essencial do cotidiano moderno.

Segundo Castells (2003), a internet é o núcleo da revolução tecnológica da informação, constituindo uma plataforma de comunicação interativa e descentralizada. Essa rede mundial permite que dispositivos eletrônicos se comuniquem por meio de protocolos padronizados, como o TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), que garantem a integridade e o direcionamento correto das informações transmitidas (Kraemer; Dedrick, 2001).

O surgimento da internet remonta ao final da década de 1960, com o desenvolvimento da ARPANET nos Estados Unidos, um projeto financiado pela agência de pesquisa do Departamento de Defesa americano (DARPA), com o objetivo de criar uma rede de comunicação descentralizada, resistente a falhas (Leiner et al., 2009). Com o passar dos anos, a rede foi ampliada, interligando universidades e instituições de pesquisa até se expandir para uso comercial e, mais tarde, para o público em geral.

A internet moderna é composta por milhões de redes privadas, públicas, acadêmicas, comerciais e governamentais, conectadas por meio de uma vasta infraestrutura de cabos submarinos, de satélites e de sistemas sem fio. O acesso à internet possibilita a utilização de diversos serviços e de inúmeras tecnologias, como o correio eletrônico (e-mail), a navegação em páginas web, as redes sociais, os serviços em nuvem, entre outros.

Além do impacto social e cultural, a internet promoveu mudanças estruturais nas

economias e na gestão do conhecimento, criando novas formas de produção, de consumo e de interação. Como destaca Castells (2003), a internet não apenas conecta máquinas, mas também redefine a lógica das relações humanas e sociais em uma era marcada pela informação e pela interatividade. Desse modo, compreender a internet não é apenas entender uma rede de computadores, mas também analisar sua influência sobre as dinâmicas sociais, culturais e econômicas da contemporaneidade.

No contexto de um mundo informacional, a geração de riqueza, o exercício de poder e a criação de códigos culturais passa pela lógica das redes das tecnologias da informação e da comunicação que, por sua vez, impactam demais a vida social e econômica. Desse modo, a sociedade estaria dentro do que Castells (2005, p. 20) chamou de sociedade em rede, sendo ela uma

estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microeletrônica e em redes digitais e computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes [...]. é um sistema de nós interligados.

Nesse cenário, seria cabível pensar no horizonte de expectativa da democratização das informações, visando obter o exercício pleno da cidadania, por conta da possibilidade do acesso ilimitado aos dados. Pensando o acesso às informações, o momento tornaria possível a democratização do acesso às informações em que seria cabível supor no processo de uma revolução tecnológica como um desdobramento de um projeto emancipatório. No entanto, o que se tem é uma restrição ou uma atenção orientada no universo digital em que se utiliza de filtros de informação para se ter um direcionamento para certas informações (Câmara, Benicio, 2017). Ao mesmo tempo, se vê, na sociedade atual, um discurso positivo de que o desenvolvimento tecnológico traria um avanço social, um progresso - ainda mais quando se pensa no horizonte de expectativa de um futuro que consiga superar as problemáticas do presente (Câmara, Benicio, 2017).

A internet seria um espaço público que, no contexto da tecnologia de informação e da comunicação, facilitaria a transparência de dados. Contudo, Câmara e Benicio (2017) lembram que a internet é uma tecnologia em rede que, diferente das anteriores, permite ter acesso a um grande volume de informações, principalmente, porque a internet é um meio que torna possível a construção de inúmeras narrativas, proporcionando o anonimato da fonte, tornando possível a livre manifestação dos diferentes pontos de vista.

Pensando desse jeito, poderia se predispor a diminuição do monopólio do poder das elites e dos poderes tradicionais sobre as fontes e os canais, tornando a cultura mais diversa,

mais plural e mais diversificada. Ademais, seria passível de se pensar que esse novo meio traria uma ebulição de ideias, fazendo com que as pessoas pensassem os fatos e os acontecimentos, podendo discutir e tirar suas próprias opiniões e permitindo que as pessoas mudem de opinião sobre algum pensamento preexistente. Contudo, o que aconteceu foi que o volume de informações foi tão grande, que se tornou necessário criar filtros de informações para organizar e para hierarquizar. Para isso, criaram mecanismos que organizam os dados por conta da grande quantidade de volume de informações espalhadas. Com isso, surgem novos perigos provenientes do aumento do volume de informações. De acordo com Câmara Benício (2017, p. 48), citando Parisier (2012),

quando a interferência da tecnologia vai além do que percebemos em nossa interface com ela, há o risco de termos uma percepção deformada do mundo, sendo tal, para ele, o perigo que traz hoje a Internet. O conceito principal com que trabalha o ativista é o de “bolhas de filtros”: processos de personalização promovidos por sites como Google ou Facebook, em que alguns sinalizadores – como históricos de pesquisa, dados pessoais, localização – filtram o conteúdo que o usuário visualizará conforme uma previsão do que seria de seu interesse.

O perigo de estar incluído em uma bolha de filtro é que o olhar e a percepção dos fatos da realidade podem deformar a maneira de enxergar o mundo das pessoas, tendo em vista que o filtro só colocaria, à disposição, as informações personalizadas. Assim sendo, a internet permitiria uma visão focada em uma dada realidade, ou discurso mais próximos dos principais veículos de informação – mais fortes e mais poderosos na mídia – favorecendo a produção de uma fragmentação social (Câmara, Benício, 2017).

Além disso, é preciso acrescentar a problemática questão da aceleração causada pelas tecnologias, que trouxeram distorções das noções de temporalidade e de espacialidade, causando uma dificuldade de acompanhamento e de entendimento do que está acontecendo, porque ocorrem sucessivos eventos concomitantemente que são captados e veiculados pelas tecnologias, fazendo com que seja difícil ter uma noção da totalidade e da dimensão das ações.

Lucchesi e Maynard (2013) expõem que a internet se tornou um lugar de comunicação pública da História que tem um axioma da escassez na abundância, destacando que a internet traz uma instantaneidade das informações quase em tempo real, mas, ao mesmo tempo, não apresenta uma permanência estável das informações que um arquivo é capaz de dar. Esse é um fato que incomoda muito os historiadores, pois, tendo um arquivo em que se pode recorrer e se sabe em que local ele se encontra, há facilidade e tranquilidade para se poder ter acesso às informações e poder produzir estudos em cima dos arquivos e das fontes presentes.

Dessa maneira, trazendo um exemplo do conhecimento específico da área de conhecimento da História, Lucchesi e Maynard (2013) explicam que fazer história digital é ter consciência das suas vantagens, das suas desvantagens, e saber utilizá-las para os seus estudos, uma vez que a internet oportuniza as vantagens de capacidade de armazenamento, acessibilidade, flexibilidade, diversidade, manipulabilidade, interatividade e hipertextualidade. Porém, ela apresenta os seus pontos contrários, como: superinformação, dúvida da qualidade, durabilidade, leituraabilidade, passividade e inacessibilidade.

Contudo, o que destaca e que traz uma atratividade para o uso das tecnologias é o fato da sua flexibilidade que torna possível a utilização de diferentes tipos de mídias, podendo haver uma interação entre elas. Por isso, Lucchesi e Maynard (2013, p. 12) destacam que “a flexibilidade, assim, transforma a experiência do consumo de história, ao passo que as mídias digitais também vão, em virtude da sua abertura e diversidade, alterar as condições de produção da história.”

Portanto, seria interessante entender a internet como um bem cultural, sendo um “espaço de autonomia, mas como reflexo das infinitas relações sociais” (Cezarinho, 2018, p. 330). Levando em consideração que os sujeitos ordinários reformulam os bens culturais com as suas práticas, como bem apontou Certeau (2007), as práticas do cotidiano têm a capacidade de enfrentamento e de burlar a vigilância, possibilitando o acontecimento de alteração. Logo, a internet se encontra na capacidade estratégica de viabilizar mudanças. Um exemplo disso é que

a própria estruturação da *internet* consente que os usuários e usuárias ocultem as suas identidades pela rede. Ainda mais quando se trata de temáticas problemáticas, por exemplo, questões que envolvam crimes, torna-se imprescindível que esses atores e atrizes sociais disseminem e compartilhem informações em formatos diversos sem que sejam identificados (as).

Posicionar-se sobre um tema problemático por meio de uma plataforma *online* como o *Facebook* parece ser muito mais confortável e menos comprometedor. Certamente por não haver contato físico com outrem, fazendo com que os sujeitos se coloquem com maior intensidade e com menores chances de serem repreendidos. Da mesma forma, permite esconder a si mesmo, o que propicia maior liberdade no que será dito (Cezarinho, 2018, p. 334).

Os observatórios socioambientais estabelecem-se nesse limiar dos sujeitos ordinários e a tecnologia como forma de superar e de alterar a realidade social de algum lugar, buscando enfrentar as questões impostas. Ou seja, é importante notar as contribuições e os percalços ou os problemas que a vida virtual traz para a sociedade e como e em que medida impactam as relações e as vidas das pessoas. O exemplo das bolhas de filtros são um exemplo das problemáticas que giram no entorno da internet.

Por isso, é importante tratarmos e discutirmos a questão das tecnologias e dos modos de utilização e de funcionamento, pensando nas causas, nas consequências e nas mudanças que eles ocasionaram na vida social que impactam diretamente o nosso modo de nos relacionarmos socialmente. Eles alteram até a forma a partir da qual enxergamos a vida, o futuro, impactando tudo o que nós vemos, produzimos até o nosso modo de conceber o mundo, nossa visão de mundo.

1.3 As tecnologias digitais e a ciência: uma nova possibilidade, um outro olhar

É importante destacar que, nesta parte do trabalho, não se tem a intenção de aprofundar no tema da inserção das tecnologias digitais no ambiente da História e tecer um panorama mais profundo. Nesse tópico, buscou-se mostrar o novo cenário que se instala no mundo de estudo da ciência e da História, além de algumas das questões mais presentes que aparecem nessa interlocução, assim como algumas necessidades e outras questões. Esse esforço foi feito, considerando que o presente trabalho está incorporado dentro da História do tempo presente de um Programa de Pós-Graduação em História Social do território e que, levando isso em consideração, é salutar apontar algumas questões que aparecem diretamente ligadas aos mundos dos historiadores, estudiosos, professores, acadêmicos e companheiros do programa. Dessa forma, foi feito um esforço para entender e para dialogar, minimamente, com o período que foi realizado o trabalho e com o curso e as disciplinas feitas ao longo do processo de doutoramento.

Compreender toda essa complexidade que impacta a sociedade é muito difícil. Ainda mais quando se está buscando uma análise dentro da perspectiva da história do tempo presente, que está numa intersecção do presente e da história de longa duração - sendo ela não uma história imediata, mas uma mediação. Para Dosse (2012), a história do tempo presente está para o espaço de experiência e na incorporação do presente do passado. “O tempo presente não seria então um simples período adicional destacado da história contemporânea, mas uma nova concepção da operação historiográfica” (Dosse, 2012, p. 7). A história do tempo presente seria o resultado da extensão do passado que ainda nos é contemporâneo, ou que ainda tenha um sentido. Sob essa perspectiva, ele se torna um retorno aos fragmentos do passado e de tudo que ele traz consigo de certezas e de incertezas.

A história do tempo presente estabelecer-se-á como um campo de estudo singular com

uma série de problemáticas a serem resolvidas. A primeira questão a ser desenvolvida seria o tempo cronológico de estudo que caracterizaria o tempo presente. Nesse sentido, o tempo presente possibilita analisar os eventos que estão sendo produzidos, olhando o passado, revendo perspectivas, revisando as questões do passado em função do que está acontecendo no momento presente, e entendendo o que deu ou dá significado e sentido às ações que estão ocorrendo (Ferreira, 2012).

Portanto, o que vai dar as balizas de estudo para o historiador do tempo presente serão as possíveis testemunhas vivas, ou seja, o personagem histórico que o historiador estudará, investigará e/ou interrogará. Através dele, o historiador dará atenção a toda construção feita em cima do personagem histórico, adaptando o seu material. Por isso, “o tempo presente definido segundo esses critérios é, portanto, um período móvel que se desloca com o desaparecimento progressivo das testemunhas” (Ferreira, 2012, p. 109).

Os desafios da história do tempo presente encontram-se na problemática dos arquivos, mais especificamente sobre o que seria acessório, o que é importante. Os eventos que acontecem, no tempo presente, necessitam da reunião de vários estudiosos para que sejam realizados. Tal fato reconstrói a prática dos historiadores, possibilitando os intercâmbios entre as diferentes disciplinas. Além disso, por estarem fazendo uma construção intelectual sobre o tempo presente, a sociedade confronta a prática e os resultados dos estudos dos historiadores o tempo todo, fato esse que leva à necessidade de uma prática comprometida do seu trabalho e da sua própria atividade como historiador. Assim, faz com que o historiador acabe tendo que se blindar das externalidades que possam influir no seu trabalho.

O fato de a história produzida pelos historiadores do tempo presente ser construída sobre uma pressão externa acaba por obrigar a se ter uma atenção maior na questão referente à memória. A articulação entre a História e a Memória torna-se importante e fundamental para o desenvolvimento da área. Dentro dessa questão da memória, reside o tradicionalismo que acaba por ser transcendental e que “a distância temporal que nos separa do passado ‘não é um intervalo morto, mas uma transmissão geradora de sentido’” (Dosse, 2012, p. 18). Dessa forma, a transmissão desses sentidos pode ser revelada pela memória. Já o presente é uma coisa mais aberta, por se fazer, em busca de uma conexão. E a “História do tempo presente abriria, então, seus extremos a todo o espaço da experiência, em nome do futuro de um passado tornado fonte de um agir” (Dosse, 2012, p. 18-19).

A história do tempo presente também é marcada pelas constantes mudanças que vão se mostrando cada vez mais presentes nos séculos XX e XXI. Desse modo, reside no tempo presente a dificuldade de acompanhar todas as transformações que vão se sucedendo e sendo

analisadas. Nessa dinâmica, diferentemente dos estudos dos fenômenos de longa duração, o tempo presente será marcado por fenômenos e por eventos que trarão uma aceleração da história, uma pluralidade e uma sucessividade de fenômenos ocorrendo que precisarão de uma análise, levando em consideração o conteúdo, a ruptura e os eventos políticos que estão acontecendo, ou seja, um cuidado com a conjuntura que se passará no momento. Para poder analisar tal momento, será fundamental que os estudiosos utilizem as fontes históricas como recurso, assim como a interdisciplinaridade. Por outro lado, a história do tempo presente possibilita, através do seu estudo, um maior entendimento da realidade. Para além disso, a história do tempo presente é importante, porque, de certa maneira, ela registra os acontecimentos, fazendo com que não se tenham perdas futuras que possam levar ao esquecimento ou ao apagamento.

Assim sendo, é preciso destacar que a internet tornou o conhecimento historiográfico público, viabilizando as criações de novas maneiras de publicizar os conhecimentos historiográficos no tempo presente. Nesse sentido, a internet proporcionou a rápida propagação das informações, alcançando instantaneamente um grande público mundial, alterando, assim, a percepção de tempo da propagação do conhecimento e a sua disponibilização. Por isso, Machado (2020, p. 91) salienta “que a virtualização e globalização são processos que ocorrem concomitantes e imbricados”. Para os historiadores, segundo Machado (2020), as novas tecnologias promoveram um novo espaço de atuação e uma nova ferramenta de trabalho. Mas, ao mesmo tempo, ela ainda apresenta ineficiências, porque ela não tem a capacidade de chegar a todas e a todos da mesma forma, tendo em vista a desigualdade de acesso aos meios tecnológicos apresentada no mundo todo.

Viana-Teles (2017, p. 90) aponta para as inúmeras formas de “conectar dados, representar o passado e evidenciar as particularidades de formas sociais herdadas” que as tecnologias digitais permitiram ao estudo desenvolvido pelos historiadores, permitindo novas leituras que poderiam ser feitas valorizando, construindo e usando narrativas passadas, permitindo o reconhecimento de outras formas de organização sócio temporais. Gibbs e Owen (2013) chamam a atenção para esse mundo digital, que precisa estar atento à utilização de um método para a escrita da História, para interpretar os dados históricos provenientes do meio digital. Para isso, seria conveniente ter uma mudança na perspectiva da análise historiográfica que focasse mais na argumentação e nos dados utilizados do que na narrativa propriamente dita. Viana-Telles (2017) completa destacando que os Big Datas¹¹ são importantes e

que o rápido processo de digitalização em larga escala de dados e arquivos

¹¹ Ver site: <https://fiocruz.br>.

históricos cria novos repositórios culturais que permitem compreender fenômenos importantes como formação e integração de grupos étnicos. Essa nova estrutura de dados pode mudar radicalmente o modo como os historiadores imaginam o passado e promover uma ampla reorganização da nossa compreensão do presente, uma vez que o trabalho com Big Data permite a análise de séries longas remontando a séculos atrás (Viana-Telles, 2017, p. 95).

Viana-Teles (2017) destaca que o estudo da história no momento das tecnologias digitais traz consigo inúmeras formas de “conectar dados, representar o passado e evidenciar as particularidades de formas sociais herdadas” (p. 90), permitindo novas leituras que possam ser feitas valorizando, construindo e usando narrativas passadas, permitindo o reconhecimento de outras formas de organização sócio temporais. Entretanto, o autor chama a atenção para que não aconteça a confusão dos dados com as evidências. Os dados seriam as informações processadas por computador, apesar de as evidências poderem ser dados usados como um argumento histórico.

Sob esse panorama, a internet traz a possibilidade de fazermos novas análises a partir do nível de informação que já temos. É claro que o papel do cientista (historiador, geógrafo, sociólogo etc.) é fundamental, porque a internet, em si, só nos traz as informações, cabendo aos estudiosos analisá-las, tecendo suas análises e suas considerações a partir dos dados apresentados. Esse fato acaba com a ideia apresentada, em alguns momentos, de que a internet traria uma nova capacidade de análise das informações e do tratamento delas que faria com que não houvesse mais a necessidade de um ser humano para fazer um procedimento. Na verdade, com o número de inovações e de tecnologias criadas, torna-se cada vez mais importante o papel do ser humano presente nas ações, porque nada substitui, até mesmo porque o digital é o produto da ação humana, tendo em vista que são as mulheres e os homens que tomam as decisões.

2 OBSERVATÓRIOS INVESTIGATIVOS: UM PASSO À FRENTE DOS LABORATÓRIOS NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

O debate sobre os caminhos da produção científica no século XXI evidenciam a necessidade de superação do modelo tradicional de ciência hegemônica, que se apoia na separação entre sujeito e objeto do conhecimento, no distanciamento entre teoria e a prática e na exclusão dos saberes populares, tradicionais e periféricos. Tal modelo, historicamente consolidado nas cátedras europeias e norte-americanas do século XIX, contribuiu para a deslegitimação de outras formas de conhecer, perpetuando o epistemicídio denunciado por Boaventura de Sousa Santos (2007). Diante disso, torna-se urgente pensar uma ciência cidadã, dialógica e comprometida com a transformação social, que se engaje nos conflitos e nas realidades vividas pelos sujeitos históricos.

Nesse contexto, emergem metodologias alternativas como a pesquisa-ação, a cartografia da ação social e a geografia das existências, que propõem o envolvimento ativo dos sujeitos da pesquisa como coautores do conhecimento. Tais metodologias articulam-se com o conceito de ecologia de saberes, que reconhece a legitimidade e a incompletude de todos os saberes e propõe o diálogo horizontal entre o conhecimento científico e os saberes locais e ancestrais. A geografia das existências, por sua vez, conforme proposta por Catia Antonia da Silva (2014), rompe com a neutralidade técnica da cartografia tradicional, ao mapear afetos, resistências e modos de vida silenciados, devolvendo visibilidade e valor aos territórios populares e periféricos.

Este capítulo parte dessas proposições teóricas para discutir as bases epistemológicas e metodológicas que sustentam os observatórios socioambientais, com especial atenção ao caso do OTSS e sua prática fundamentada na ecologia dos saberes. A experiência do OTSS evidencia que é possível construir conhecimento comprometido com o bem viver, com a justiça cognitiva e com a sustentabilidade territorial, articulando ciência, tecnologia e saberes tradicionais. Ao fazê-lo, abre-se espaço para repensar o papel da ciência na contemporaneidade e a sua capacidade de contribuir para a transformação social, ambiental e epistêmica. Assim, neste tópico, temos a intenção de mostrar os caminhos e as intenções metodológicas por trás das construções dos observatórios analisados. Por isso, abordaremos os princípios filosóficos por detrás de cada um. Apresentaremos, brevemente, as principais ideias e algumas experiências de cada princípio para mostrar as suas relevâncias e as suas contribuições para a efetivação dos observatórios e dos seus processos organizacionais.

2.1 A necessidade de uma reformulação no fazer científico: as metodologias participativas e a pesquisa-ação como instrumentos de transformação da ciência e da compreensão da realidade

Entendendo que deve dar visibilidade à realidade local, mostrar as ações e as atividades das comunidades trabalhadas, o observatório também deve ser operado e instrumentalizado de maneira horizontal. Diante disso, acreditamos que seja importante ter uma metodologia que seja adaptável às necessidades e que seja possível ser feita uma construção coletiva entre os diferentes sujeitos presentes no observatório de uma maneira que possibilite entender a realidade social e que seja possível de auxiliar na transformação necessária, ou seja, que seja possível operacionalizá-la e traga a possibilidade de ações efetivas. Nos estudos sobre o Evoca, o OTSS e o OSBS observam-se similaridades entre os três que se referem aos campos: 1. maior interação entre ciência e participação social dos sujeitos e dos objetos (sujeitos também) na produção do conhecimento e na busca por soluções concretas, portanto a *práxis* faz parte do trabalho metodológico e teórico; 2. maior interdisciplinaridade entre os campos científicos; 3. a interação com as áreas tecnológicas, humanas, com as áreas naturais, situando a questão ambiental e a vulnerabilidade social (pobreza) no centro das questões.

A metodologia da pesquisa-ação seria um tipo de metodologia que poderia auxiliar na transformação social, assim como a cartografia da ação social da professora Ana Clara Torres Ribeiro (2011). Desse modo, apontamos possibilidades de caminhos que os observatórios poderiam apostar para conseguir mediar as suas ações. Inicialmente, abordaremos a questão da metodologia da pesquisa-ação pautada na ideia de um método, ou um conjunto de procedimentos ou de caminhos que vá conectar o conhecimento e a ação, segundo Thiollent (2011), ou até mesmo criar caminhos e conhecimentos conjuntamente. A metodologia da pesquisa-ação seria uma abordagem pautada na investigação que buscaria combinar a produção do conhecimento com a ação prática e a transformação social. Os passos iniciais foram dados pelo psicólogo social Kurt Lewin, na década de 1940, em que se tinha a intenção de superar a distinção entre pesquisa e ação, através da integração de ambos os aspectos em um processo cíclico e participativo.

Consequentemente, será necessário unir pesquisadores com seus conhecimentos, em conceitos, e os atores com as suas práticas, com suas ações e com sua vontade de mudança e de transformação. Então, o que se precisa é de um trabalho coletivo de grupos reunindo

diferentes pessoas de distintas áreas para reunir informações e para fazer trabalhos em conjunto. Para isso, Thiollent (2011, p. 8) alerta que o “método é o caminho prático da investigação, por sua vez, a metodologia, relacionada com epistemologia, consiste na discussão dos métodos”. O passo inicial que deve ser dado é em direção ao tema e às problemáticas de um determinado território quando é o caso de um observatório socioambiental. Nesse sentido, é necessário voltar-se para o objeto ou para o foco da temática, descrevendo-a na sua empiria, através das experiências dos sujeitos locais, focados na possível resolução que possa ser dada para os problemas que vão sendo identificados. Por isso, a pesquisa-ação seria

um tipo de pesquisa social com base empírica que concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (Thiollent, 2011, p. 20).

Assim, para a pesquisa ação, precisa-se de participação ativa, ciclo de ação-reflexão (e aqui estamos falando das etapas de ação, observação, reflexão e planejamento), identificação dos problemas, coleta de dados e posterior análise, e, por fim, uma reflexão da pesquisa. Caso seja necessário, pode-se ter o replanejamento a partir dos resultados obtidos. É importante destacar que ela precisa ser uma metodologia adaptativa às problemáticas sociais que se apresentarem no decorrer do processo. Ao longo do transcorrer do processo, é necessário ser revisada para a resolução de um possível equacionamento dos problemas encontrados. Por isso, é fundamental que estejam definidos

com precisão, de um lado, qual é a ação, quais são os seus agentes, seus objetivos e obstáculos e, por outro lado, qual é a exigência de conhecimento a ser produzido em função dos problemas encontrados na ação ou entre os atores da situação (Thiollent, 2011, p. 22).

Qual seria o ganho desse tipo de metodologia em relação à pesquisa convencional? Ela é uma pesquisa que não põe uma distância entre o objeto de estudo e o pesquisador. Primeiramente, 1. ela presume uma participação social, fato que vai colaborar para uma participação e para uma possível autonomia da comunidade; 2. ela pode possibilitar a melhora da validade e da relevância dos resultados obtidos; 3. ela pode desenvolver soluções práticas, eficazes e adaptadas à realidade social; 4. ela pode promover a aprendizagem e a capacitação dos comunitários ligados às ações. Portanto, a potencialidade dessa metodologia reside na diversidade de áreas que ela pode interligar - saúde, educação,

desenvolvimento comunitário, meio ambiente – porque ela busca promover a combinação do conhecimento teórico com a prática, buscando a promoção de mudanças sociais positivas, na transformação social e na melhora das condições sociais. Dessa maneira, a metodologia da pesquisa-ação precisa ser flexível e adaptável às realidades, permitindo ajustes ao longo do processo.

Numa pesquisa convencional não há participação dos pesquisadores junto com os usuários ou pessoas da situação observada. Além disso, sempre há uma grande distância entre os resultados de uma pesquisa convencional e as possíveis decisões ou ações decorrentes. Em geral tal tipo de pesquisa se insere no funcionamento burocrático das instituições. Os usuários não são considerados como atores. Ao nível da pesquisa, o usuário é mero informante, e ao nível da ação ele é mero executor. Esta concepção é incompatível com a da pesquisa-ação, sempre pressupondo participação e ação efetiva dos interessados. Podemos acrescentar que, na pesquisa social convencional, são privilegiados os aspectos individuais, tais como opiniões, atitudes, motivações, comportamentos etc. Esses aspectos são geralmente captados por meio de questionários e entrevistas que não permitem que se tenham uma visão dinâmica da situação. Não há focalização da pesquisa na dinâmica de transformação desta situação numa outra situação desejada. Ao contrário, pela pesquisa-ação é possível estudar dinamicamente os problemas, decisões, ações, negociações, conflitos e tomadas de consciência que ocorrem entre os agentes durante o processo de transformação da situação (Thiollent, 2011, p. 25 – 26).

Porém, como tudo não traz só resultados positivos, essa metodologia pode ter alguns desafios a serem enfrentados que fazem com que a sua prática possa ser limitada. Com isso, o que limitaria a sua eficiência seria a dependência da colaboração e do engajamento dos participantes, que é um fator preponderante para a realização das atividades. Sem o engajamento, por exemplo, fica praticamente inviável a realização das atividades. Para além disso, corre-se o risco de se ter interferências internas e externas na coleta e na análise de dados. Por isso, Thiollent (2011) considera imprescindíveis a ética e a responsabilidade para que se garantam os direitos e o atendimento dos interesses dos participantes.

Portanto, como bem lembra Silva (2014), a leitura da relação homem-mulher/natureza produzida pela ciência propicia fragmentações que, quando são utilizadas na intenção de proteger a natureza, acabam por negar os homens e as mulheres que nela habitam e as suas heranças culturais. Por isso, a autora vai propor a busca por uma metodologia, dentro da área de estudos da Geografia, que altere a relação entre o sujeito do conhecimento e o objeto do conhecimento, na intenção de transcender a imanência do fazer científico. Essa nova metodologia chamada de “geografia das existências” tem por objetivo criar uma forma que seja capaz de trazer uma nova dialética epistêmica que orienta a análise sobre as formas de poder e as formas de resistências nos contextos de conflitos. Dessa forma, seremos capazes de inverter o jogo, pensar de uma outra forma, valorizando o homem e a mulher banal e o

cotidiano, usando métodos dialéticos e dialógico, ou seja, métodos que possam fazer com que haja um diálogo com o sujeito subalternizado, em que sejamos capazes de ouvir, de compreender e de aprofundar as relações existentes. Nesse âmbito, para a realização dessa metodologia de uma forma plena, é necessário se ter estudos, com trabalhos de campo feitos com o tempo necessário para que se possa compreender as ações, os sentidos que impactam o meio ambiente, o território e a vida dos sujeitos. Por isso, como explica Silva (2014, p. 32-33), é importante ter

estágios de vivência, as trocas de saberes, os trabalhos em viagens nos barcos, seguindo seus trajetos, os registros de suas memórias e o reconhecimento de seus limites (nem tudo é para ser dito) vão criando um sentido diferente para nós pesquisadores e professores, que se relacionam com aquilo que Ribeiro já afirmava como humanismo concreto – capaz de realizar a verdadeira troca horizontal, o que demonstra a responsabilidade de nosso trabalho em compromisso com as verdades e com o desenvolvimento social.

Sendo assim, é possível permitir dar valor e sentido à existência do outro. Ela permite, pois, haver uma humanização do cidadão, estabelecendo relação com o território, buscando pensar a vida coletiva, o sujeito histórico individual, e levando em consideração a universalidade e a diferença que existem. Essa metodologia possibilita trazer à tona as problemáticas que os sujeitos estão envolvidos, além de trazer uma valorização e uma visibilidade aos olhos da população que, muitas vezes, não enxerga a realidade desses sujeitos. Se formos pensar na forma em que vivemos, por exemplo, nós podemos presumir que um sujeito age e reage sobre a realidade que é dada na interação com um outro sujeito. Dessa interação, teremos os experimentos, a exploração, a resistência sobre a minha ação. Portanto, essa interação resultará num conhecimento e num aprendizado, porque o sujeito e o objeto estão em perpétua interação; essa interação será expressa por nós com uma palavra que designa a relação entre dois elementos opostos e, não obstante, partes de um todo, como numa discussão ou num diálogo; diremos, por definição, que se trata de uma interação dialética (Lefebvre, 1991).

Portanto, para o autor, o conhecimento dar-se-á nas práticas, nas experiências, porque, para além disso, é preciso se considerar que, na interação social, teremos as experiências, e que elas não são fixas, rígidas, elas mudam de acordo com as pessoas que interagimos. A partir dessa interação, também emergirá conhecimento.

Na vida social, descobrimos outros seres semelhantes a nós; eles agem sobre nós, nós agimos sobre eles e com eles. Estabelecendo com eles relações cada vez mais ricas e complexas, desenvolvemos nossa vida individual; conhecemos tanto eles

quanto nós mesmos. Além disso, esses outros seres humanos nos transmitem – pelo exemplo ou pelo ensino – um imenso saber já adquirido (Lefebvre, 1991, p. 50).

Para além disso, não podemos deixar de lembrar que todo o conhecimento adquirido vem das diversas interações que tivemos ao longo do tempo, por isso ele é histórico. “É inegável que o conhecimento põe certos problemas; todavia, o conhecimento em si mesmo não é um problema, mas um fato” (Lefebvre, 1991, p. 50).

Em vista disso, a lógica formal, dos padrões fixos, acaba sendo limitada, porque ela não leva em consideração a complexidade e a contradição presente na realidade. Já a lógica dialética seria mais adequada para compreender a realidade, porque considera a relação existente entre os opostos e as mudanças que podem resultar das interações sociais. Diante do exposto, é importante destacar que a contradição é de suma importância para a lógica dialética, porque só a partir da contradição social seria possível entender a totalidade, levando em consideração os movimentos e as mudanças que acontecem naturalmente na vida. Sendo assim, esse pensamento está totalmente em diálogo com a ideia da geografia das existências que vai ser influenciado indiretamente pela obra de Henri Lefebvre, que influenciou Jean Paul Sartre (2010) que serviu de alicerce para pensar na metodologia da geografia das existências. Por fim, o que temos como resultado dessa análise é a importância de se construir uma abordagem mais holística e dinâmica que possa ser capaz de entender a realidade na sua totalidade.

Sob essa perspectiva, não há como produzir um conhecimento sem que se leve em consideração uma ciência cidadã, que supere a neutralidade científica alicerçada num engajamento político em cima da ação, porque, quando não temos um engajamento, estamos fazendo uma ciência “neutra” que, na verdade, não assume seu papel de análise da realidade, levando em consideração as interações que nela acontecem, ou seja, está se silenciando diante da realidade e não cumprindo o real papel da ciência e para quem está se fazendo a ciência. É fundamental lembrar que, quando se concebe a ciência no século XIX nas cátedras europeias, americanas do Norte e latino-americanas, o que surge é uma ciência organizada em torno dos interesses dos agentes hegemônicos, já bem salientado por Weber (2000, 2001). Por consequência disso, surge a necessidade de destacar a ciência em relação aos conhecimentos já gerados. Em vista disso, Löwy (1987) expõe que a ciência separará o sujeito do conhecimento do objeto do conhecimento para, então, ter o afastamento, para mostrar a superioridade do conhecimento científico do conhecimento ancestral e cultural, desconsiderando os saberes populares e dos povos tradicionais, fato expressamente difundido e aplicado na realidade das comunidades tradicionais brasileiras.

Todavia, é salientar perceber que as construções, os desenvolvimentos e as evoluções científicas e tecnológicas que foram produzidas pelo afastamento entre o sujeito do conhecimento e o objeto do conhecimento foram conduzidas por suas produções científicas, que foram contaminadas de juízos de valores, de ações, e por seus agentes, como exposto por Weber (2001). Sendo assim, a produção científica é produto das diferentes visões de mundo, das relações estabelecidas, sejam elas culturais, sociais, coloniais. É inegável, por isso, a importância de se levar em consideração a relação entre a ciência e o saber popular como peça fundamental para construção coletiva de ações e de movimentos que possam criar condições de estratégias de enfrentamento dos problemas sociais, ambientais, econômicos e políticos.

É crucial levar em consideração que estamos fazendo a análise a partir de autores marxistas, que se valem do método crítico de análise, se valendo, então, da dialética. A dialética vai ser utilizada para a compreensão da totalidade, ou seja, a dialética é um método de análise filosófica que busca entender a realidade como um processo de contradições e de transformações, se baseando na ideia de que os conceitos e os fenômenos estão em constante interação e evolução. As principais discussões dar-se-ão na tentativa de compreender a essência e a aparência, entre o todo e as partes, entre as tensões, os paradoxos, as contradições.

Nesse sentido, no nosso entendimento, a dialética é importante para nossa construção. Porém, acrescentamos a ela a metodologia dialógica como peça fundamental para compreensão da *práxis*. Para nós, a *práxis* seria a participação social. Para Morin (1996), a ciência se divide em áreas, em especialidades para destrinchar e para estudar algumas particularidades. Entretanto, para o autor, a ciência não teria a capacidade de estudar a totalidade humana, devido à complexidade das interações dos conhecimentos e dos seus contextos e especificidades. Por isso, a dialógica levará em consideração as diferenças dos seres humanos, das suas culturas e dos seus pensamentos, aproveitando a história em suas questões passadas, presentes e futuras. Um ponto fundamental para a dialógica é que não importa o lugar social, cada realidade é válida e cada realidade tem sua especificidade e sua singularidade, e é parte do mundo, portanto ela é de real importância.

Assim sendo, a sua relevância está caracterizada pela compreensão de que, no tempo presente, todas as questões que têm sido pautas discutidas devem ser articuladas com o Estado, com os pesquisadores e com a sociedade para que se possam criar ações efetivas. Por mais que estejamos num momento de intensa globalização e de forte tecnificação do espaço geográfico e do tempo histórico, ainda assim, temos problemas que impõem um limite para as ações do mercado. Nem tudo pode ser mercadoria. Não existe a possibilidade de que, nesse

mercado de acumulação capitalista, tudo vire mercadoria para consumo. Em vista disso, a construção de um projeto de pesquisa que seja pautado numa metodologia que busque fazer um processo investigativo para solucionar um problema que seja socialmente participativo, promovendo a participação dos sujeitos e acrescentando depoimentos, memórias, relatos, atividades e ações é uma proposta pautada numa ciência cidadã como a propagada por Thiollent (2011) na sua ideia da pesquisa-ação.

O encontro de metodologias participativas com as tecnologias da informação e comunicação são fundamentais, porque a interação delas será importante para a construção de uma autonomia, conceito exposto pelo pensador e filósofo Castoriadis (1982). A autonomia dará a possibilidade da criação de novas formas de significação e de instituições por parte da sociedade. A autonomia, dessa forma, seria a capacidade que uma coletividade ou um indivíduo tem de auto instituir-se, ou seja, de questionar e de transformar conscientemente as normas, os valores e as instituições que os regem (Castoriadis, 1982). Logo, a autonomia não se limitaria à liberdade individual, mas seria o processo coletivo e reflexivo de autocriação. É, por consequência, a oposição direta à heteronomia, condição em que as normas e as leis são aceitas como dadas por uma autoridade externa (como a tradição, a religião ou o Estado), sem serem postas em questão. “A autonomia é a instauração de um modo de ser onde os homens se reconhecem como criadores das leis e das instituições que os regem” (Castoriadis, 1982, p. 160). Em decorrência disso, a utilização de uma metodologia participativa, junto às tecnologias da informação e da comunicação, seriam chaves fundamentais para garantir a autonomia que muitos sujeitos precisam para transformar ou para melhorar a sua realidade desgastada, principalmente, pelo processo de modernização e de desenvolvimento.

2.2 Os princípios filosóficos e práticos da proposta do EVOCA

A ciência cidadã que abordamos vem de um movimento chamado “Movimento da Ciência Cidadã”, que foi formado por um conjunto de pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento que se uniram no sentido de compreenderem a realidade local por intermédio da rede social. Esse movimento surgiu nos anos de 1980 nos Estados Unidos, na Austrália e no Reino Unido com pesquisadores de áreas, tais como: saúde, planejamento e ambiental. O movimento constituiu uma rede de pesquisa internacional chamada de “*Citizen Science Association* (CSA)” com eventos e com atividades, com publicações de livros e de uma

revista científica que organiza as publicações dos trabalhos elaborados pelo coletivo. Os autores da publicação “Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy” (Hecker et al, 2018) apresentam os objetivos e as problemáticas encontradas na rede, mas destacando também o potencial que o trabalho coletivo tem sobre o conhecimento criado e as inovações que surgem. Para os autores, a grande contribuição é a capacidade de inovação, de inclusão, a criação de uma rede de solidariedade que pensa e que projeta um futuro mais justo, igualitário, e esperançoso na possibilidade de transformação social e espacial através de uma orientação e de uma prática democrática. A parte fundamental é a sua propagação e a sua integração mundial, tendo em vista que participam da rede mais de 30 países, fazendo com que o movimento ganhe reconhecimento e relevância internacional, beneficiando e transformando socialmente a ciência e os debates desenvolvidos.

A ciência cidadã está crescendo como uma rede de diferentes players e está passando por um processo de autoidentificação e sucesso, dando-se a conhecer nas discussões sobre critérios de qualidade, o papel das humanidades e sua relação com os conceitos de Responsável Investigação e Inovação (RRI) e ciência aberta. Nossa ideia normativa de ciência cidadã abrange governo democrático e governança na Europa e no resto do mundo com base na decisão informada por seus cidadãos e a compreensão partilhada da ciência como uma só, de sua fundação - uma contribuição especialmente valiosa, dadas as lutas para identificar e tipificar significados partilhados para a Europa e a cidadania global. Uma parte da evolução da ciência cidadã, como outros movimentos, envolve o desejo de ganhar legitimidade, e uma maneira de conseguir isso é através da institucionalização. A Associação Europeia de Ciência Cidadã (ECSA), Citizen Science Association (CSA) com sede nos Estados Unidos, e Australia Citizen Science Association (ACSA), bem como rede nacional trabalha em países como Alemanha, Nova Zelândia, China e Áustria, que estão fazendo a transição de redes perdidas para entidades legais (Hecker et al, 2018, p. 23).

O interessante do movimento é o questionamento do seu impacto. Ou seja, eles pensam tanto para dentro quanto para fora do movimento, questionando e fazendo uma autorreflexão sobre as pesquisas realizadas, trocando suas experiências entre os participantes do movimento, se perguntando: o que os participantes (cientistas e cidadãos) aprendem? As suas rotinas e atitudes mudaram? Se sim, de que maneira? Qual é a política de impacto da ciência cidadã? A ciência cidadã impacta a inovação potencial de uma sociedade? Quais seriam os limites e as possibilidades na troca de saberes para o conhecimento científico? São os participantes da pesquisa agentes ativos e, portanto, coautores dos resultados? O processo de autorreflexão é muito importante, porque eles estabelecem parâmetros e limites para as práticas e nos colocam para pensar sobre o nosso fazer, as nossas contribuições para as atividades desenvolvidas.

O trabalho “Addressing socio-ecological development challenges in the digital

age: Exploring the potential of Environmental Virtual Observatories for Connective Action (EVOCA)” mostra o processo investigativo dos autores para saber como as tecnologias de informação e comunicação (TICs), aliadas à ciência cidadã, podem contribuir para a gestão coletiva de desafios socioecológicos em comunidades rurais africanas. O trabalho parte da ideia de que as mudanças ambientais e globais – como o aquecimento climático, a escassez hídrica e as doenças em culturas e em humanos – afetam, de maneira crítica, a sustentabilidade de populações dependentes da agricultura, sendo essencial a ação coletiva coordenada para enfrentá-las.

Inspirados nos princípios de gestão dos bens comuns de Elinor Ostrom, o trabalho propõe que a conectividade proporcionada pelas TICs pode fortalecer formas alternativas de organização coletiva, denominadas “ação conectiva”. Os princípios de gestão dos bens comuns seriam oito, segundo o trabalho do livro “Governing the Commons”, que explica por que algumas comunidades conseguem gerir com sucesso recursos naturais compartilhados (ou bens comuns), enquanto outras fracassam. Esses princípios são baseados em estudos empíricos de sistemas de gestão comunitária de recursos, como florestas, sistemas de irrigação, pesqueiros e pastagens. Os princípios são: 1. limites bem definidos do recurso comum; 2. adequação entre regras de uso e condições locais; 3. arranjos coletivos de escolha; 4. monitoramento ativo; 5. sanções graduais; 6. mecanismos de resolução de conflitos; 7. reconhecimento dos direitos dos usuários à organização; e 8. organização em múltiplos níveis (para recursos maiores).

Dessa forma, a conectividade proporcionada pelas TICs pode fortalecer formas alternativas de organização coletiva, denominadas “ação coletiva”. Nesse contexto, é apresentado o projeto EVOCA, desenvolvido pela Wageningen University, cujo objetivo é criar Observatórios Virtuais Ambientais (EVOs) que favoreçam a geração e o compartilhamento de informações entre cientistas, formuladores de políticas e de comunidades locais.

A abordagem do EVOCA combina ciência participativa, modelagem científica e plataformas digitais de monitoramento ambiental com vistas ao fortalecimento da capacidade de decisão adaptativa dos seis estudos de casos distribuídos entre Gana, Etiópia, Quênia e Ruanda. As iniciativas abordam desafios diversos, como doenças de plantas, vetores de malária, escassez de água e serviços agrícolas. A ciência cidadã, conforme abordada, extrapola o mero fornecimento de dados pelos usuários. Ela viabiliza a cocriação de conhecimento entre cientistas e comunidades locais, promovendo não só a coleta de dados, em tempo real e a baixo custo, por meio de dispositivos móveis, mas também a

democratização da ciência e o fortalecimento da governança local. As plataformas EVOCA são concebidas não como ferramentas de coleta unidirecional, mas como espaços de diálogo interativo e construção de soluções contextuais. No entanto, os autores reconhecem os riscos do otimismo tecnológico. A adoção de plataformas digitais pode reproduzir ou até acentuar desigualdades sociais existentes, especialmente em contextos de baixa escolaridade, de capital social limitado ou de interesses conflitantes entre atores locais. Assim, advogam por uma abordagem de inovação responsável, que seja interativa, participativa e sensível às realidades locais, inclusive, às implicações éticas, políticas e sociais.

2.3 Os princípios filosóficos do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS)

A proposta pensada para a organização metodológica do OTSS seria a ecologia dos saberes do sociólogo Boaventura de Sousa Santos (2007, 2010), uma vez que a proposta do autor seria da organização de um diálogo horizontal entre as diferentes formas de conhecimento que se leva em consideração o saber científico, o saber indígena, o saber popular, o saber religioso, entre outros saberes que possam existir de acordo com a realidade de cada lugar. Dessa maneira, o autor defende a ideia de que o conhecimento é produzido em diferentes contextos culturais, sociais e históricos. Por conseguinte, a ecologia dos saberes questiona a ideia de que a ciência é o único caminho legítimo para produzir conhecimento. Em vez disso, ela reconhece a pluriversidade – a existência de múltiplos mundos e visões de mundo, cada um com sua forma própria de saber. Boaventura afirma que

a ecologia de saberes parte da ideia de que todos os saberes são incompletos na sua própria forma, e que é necessário um diálogo entre saberes para compreender melhor o mundo (Santos, 2007).

A ecologia de saberes tem sido utilizada em diversas áreas e em práticas sociais, sobretudo em contextos nos quais se busca a justiça social, ambiental e cognitiva. Quando o autor propõe uma justiça cognitiva, ele se refere à valorização e ao reconhecimento da diversidade, do direito que todos os povos e todos os grupos sociais possuem de produzir, de transmitir, de acessar e de utilizar conhecimentos de formas múltiplas, de acordo com suas culturas, com suas cosmovisões e com suas práticas. A ideia surge, assim, como uma resposta

ao epistemicídio - termo usado por Santos (2007) para descrever a destruição sistemática de saberes indígenas, africanos, camponeses, entre outros, causada pela colonização e pela modernidade ocidental.

Para Santos (2010), a modernidade promoveu o que ele chama de “pensamento abissal”, que separa saberes considerados válidos (científicos) dos que são invisibilizados (tradicionais ou populares). A justiça cognitiva visa superar essa divisão. Por isso, quatro dimensões da justiça cognitiva que são fundamentais: (I) reconhecimento da pluralidade epistemológica, (II) diálogo horizontal entre saberes, (III) autonomia epistemológica dos povos e (IV) acesso equitativo ao conhecimento. Portanto, “a justiça cognitiva é condição para a justiça social. Não há emancipação social sem emancipação epistemológica” (Santos, 2007, p. 63). A justiça cognitiva busca equilibrar as relações entre diferentes formas de conhecimento, propondo um mundo onde saber não é privilégio, mas direito – e onde a diversidade epistemológica é reconhecida como riqueza, não como atraso.

Os exemplos de aplicação da ecologia de saberes são: a educação intercultural, saúde popular, a agroecologia, a gestão ambiental participativa e a justiça climática. A ecologia de saberes está presente em políticas de educação indígena e quilombola, nas quais o currículo escolar incorpora línguas, cosmologias e práticas tradicionais. Em vez de impor um modelo eurocêntrico, essas escolas promovem uma educação contextualizada e dialógica (Mignolo, 2003). Exemplos de utilização são as escolas indígenas do Alto Rio Negro (Amazonas) que ensinam astronomia tanto sob a ótica científica quanto a partir das narrativas mitológicas dos povos Tukano e Baniwa.

Na área da saúde popular, a articulação entre parteiras tradicionais e profissionais da saúde é um exemplo de prática. As experiências em maternidades humanizadas têm valorizado o conhecimento empírico das parteiras, promovendo partos mais respeitosos e mais seguros (Brandão; Caneschi, 2013). Dentro do próprio Sistema Único de Saúde (SUS), têm sido articulados projetos do Ministério da Saúde que capacitam parteiras sem invalidar seu saber tradicional, utilizando várias experiências para somar no conhecimento e nos procedimentos de partos no Brasil.

Outra experiência interessante é do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST) e redes de agroecologia, utilizando a integração de práticas agrícolas ancestrais com conhecimentos científicos, que resultam em sistemas mais sustentáveis e mais resilientes (Altieiri, 2004). São conhecimentos como ciclos da lua com dados técnicos sobre fertilidade do solo que agricultores familiares combinam para as suas produções agrícolas.

Na parte da gestão compartilhada de Unidades de Conservação no Brasil, são

utilizados os calendários ecológicos, as práticas de pesca e as narrativas cosmológicas para a elaboração de planos de manejo de Reservas Extrativistas (RESEX), a partir dos quais, por exemplo, os ribeirinhos da RESEX do Médio Juruá (Amazonas) definem as regras ambientais segundo Diegues (2004).

A importância da ecologia de saberes aparece no combate à destruição ou à desvalorização de formas de conhecimento não ocidentais, na promoção da justiça cognitiva – ou seja, do reconhecimento de que todos os povos têm o direito de produzir e de validar seu próprio saber, no fortalecimento de práticas sustentáveis e comunitárias, valorizando o conhecimento local em vez de impor soluções externas.

A ecologia de saberes é uma ferramenta epistemológica e política que rompe com a hierarquização do conhecimento. Ao valorizar os saberes locais, tradicionais e populares, ela contribui para a construção de sociedades mais justas, mais sustentáveis e mais plurais. Seus exemplos práticos demonstram que a convivência entre saberes não apenas é possível, como essencial para enfrentar os desafios contemporâneos.

A partir de uma abordagem interdisciplinar, o OTSS surge como um espaço de convergência entre saberes científicos, tradicionais e populares, promovendo justiça cognitiva e sustentabilidade territorial para a promoção de saúde, sustentabilidade e bem viver em territórios tradicionalmente ocupados. Com uma equipe multidisciplinar e participação comunitária ativa, o OTSS estrutura-se como uma incubadora de tecnologias sociais e como espaço de diálogo entre saberes.

Segundo os documentos institucionais da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e em seu site institucional¹², o OTSS é um espaço de produção de conhecimento com foco em práticas sustentáveis e na promoção de direito territorial. Dessa maneira, são desenvolvidos projetos de tecnologias sociais co-criadas, como: (I) os sistemas de saneamento ecológico na Praia do Sono pertencente a APA Cairuçu - desenvolvido em conjunto com moradores e com pesquisadores, combinando princípios da engenharia sanitária com o conhecimento local sobre solo e sobre água; (II) o Biossistema no Quilombo do Campinho em Paraty-RJ – que usa a tecnologia transformando resíduos orgânicos em biogás, unindo saber técnico com práticas agroecológicas tradicionais. Esses exemplos ilustram como a ecologia de saberes gera inovação enraizada nas realidades territoriais. Para além das tecnologias sociais cocriadas, se tem uma Biblioteca de Tecnologias que sistematiza práticas ancestrais de pesca, de agricultura, de medicina natural e de construção. Essa valorização do saber comunitário

¹² Ver mais em: www.gov.br/observatorio/pt-br/. [acesso: 10/05/2025]

contribui para o reconhecimento de epistemologias marginalizadas e para sua transmissão intergeracional.

Existe, dentro da estrutura do OTSS, uma governança compartilhada que é composta por três níveis: um conselho diretor institucional (Fiocruz e parceiros), um conselho consultivo comunitário e uma equipe técnica com atuação territorial. A governança compartilhada é prática concreta da justiça cognitiva, já que as comunidades são co-autoras das decisões e dos conhecimentos produzidos. Por fim, se tem um monitoramento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com metodologias participativas. Em vez de impor indicadores universais, o OTSS incorpora indicadores baseados em saberes locais, como o calendário lunar, os sinais da natureza e os rituais culturais.

A experiência do OTSS evidencia que a ecologia de saberes não é apenas uma teoria crítica, mas uma prática transformadora. Ao reconhecer, ao valorizar e ao articular saberes científicos e tradicionais em pé de igualdade, o observatório fortalece políticas públicas mais justas e mais eficazes, promove o protagonismo das comunidades e contribui para o enfrentamento da crise ambiental e social. Por isso, demonstra a potencialidade das iniciativas que buscam o bem viver, a sustentabilidade e a equidade nos territórios.

O Bem Viver (Buen Vivir ou Sumak Kawsay) é uma filosofia originária dos povos indígenas andinos, como os Quíchuas e Aymarás, que propõe uma forma de vida coletiva, relacional e sustentável, em contraposição ao modelo ocidental de desenvolvimento baseado em crescimento econômico, consumo e individualismo. Essa visão é fundamental e desenvolvida por estudiosos indígenas, latino-americanos e pensadores críticos contemporâneos que apresentam uma visão contrária à do desenvolvimento neoliberal, como Alberto Acosta (2016), Eduardo Gudynas (2022, 2011), Catherine Walsh (2010) e Eduardo Vásquez (2018). Essa cosmovisão valoriza o equilíbrio entre os seres humanos e a natureza, o respeito às culturas tradicionais e a realização plena da vida em comunidade. No contexto do OTSS, o Bem Viver se expressa na valorização dos saberes locais, na autonomia das comunidades tradicionais e na construção de tecnologias sociais sustentáveis e participativas.

2.4 Os princípios filosóficos do Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba (OSBS)

Abordaremos a cartografia da ação social, que é uma metodologia de estudo

muito utilizada e bastante referenciada no meio acadêmico e científico. A cartografia da ação social é uma metodologia trabalhada pela socióloga Ana Clara Torres Ribeiro que, junto com seus estudantes, colaboradores e parceiros, pensou numa forma outra de trazer uma valorização social e cultural das ações dos sujeitos através de mapeamentos das resistências e das práticas diárias que mostram identidades sociais que não são vistas ou não são levadas em consideração pela força política.

Dessa maneira, a autora é bem enfática na distinção entre a ação e a ação social, deixando bem claro o porquê de utilizar a terminologia da ação social, sendo a distinção que será crucial para deixar claro o registro das transformações que ela tem a intenção de captar. Dessa forma, é necessário acrescentar a seguinte explicação.

Aderimos à proposição de Max Weber (2000) de que nem todo tipo de ação é ação social. A ação externa é aquela orientada exclusivamente pela expectativa de determinado comportamento de objetos materiais, projetos não ditos, que estimulam consumos e comportamentos. A ação social é aquela que pressupõe sentidos (racional, emocional, orientada por valores), sentidos de imanência, mas também sentido de transcendência, portanto sentidos de consciência. A cartografia da ação social refere-se, sobretudo, às formas de protestos, reivindicações, vínculos sociais que acabam por desenhar novas configurações espaciais e sociais, representações espaciais de trajetos vividos e experimentados. Eles acontecem, sobretudo, nos contextos periféricos metropolitanos, de espaços carentes de bens culturais e de formas de expressão da juventude, está atravessada pelas dúvidas, incerteza de trabalho, de futuro, de sociabilidades (Ribeiro et al., 2011, p. 32).

Sendo assim, a cartografia da ação valoriza os contextos, tentando abarcar a totalidade das relações, tentando propor uma nova cartografia que vá conferir um novo valor ao território usado, praticado e vivenciado. Por isso, ela mostra os sujeitos da própria ação, numa leitura horizontal e de baixo para cima, porque, infelizmente, a lógica mercantilista e modernizadora acaba por atropelar e por invisibilizar as ações de alguns sujeitos, principalmente, os que detêm menor poder transformador. Portanto, a socióloga Ana Clara Torres Ribeiro acrescenta que

a afirmação famosa do *Manifesto do Partido Comunista* (Marx e Engels, 1963) de que sob o domínio da burguesia tudo que é sólido se desmancha no ar contém uma verdade sempre atualizada: o capitalismo constrói e destrói. Sua dinâmica implica no controle da natureza e dos outros homens e, também, na profanação de escrituras, leis, limites e certezas pretéritas. Contudo, nem sempre se desmancha no ar o que é realmente sólido (Ribeiro, 2007). Para existirem permanências, além da materialidade historicamente produzida, intervém o temor da mudança, a sociabilidade cotidiana, os valores culturais consolidados e, sobretudo, arranjos e instrumentos de poder acionados na garantia das condições gerais da acumulação capitalista. Em decorrência das permanências, a atual fase do capitalismo é marcada por “renascimentos” auspiciosos – como exemplificam as lutas indígenas - e, na face contrária, pela preservação das formas mais cruéis de exercício do poder,

reproduzidas sob o abrigo do discurso democrático (Ribeiro, 2011, p. 19-20).

A modernização impõe mudanças rápidas calcadas, principalmente, nas inovações tecnológicas e numa ditadura da moda. No outro lado, temos elementos fixos e cristalizados através de uma ação orientada e estratégica promovida pelas ações e pelos interesses das elites locais, as quais quem comanda a manutenção ou a destruição para o surgimento de uma nova obra é o capital que, para isso, manipula regras para conseguir os seus interesses.

Os impulsos globais (Ribeiro e Silva, 2004) não produzem (ou exigem) homogeneidade ou coerência societária, a não ser no que concerne ao arcabouço institucional que protege investimentos, a eficácia dos serviços e a fluidez que permite o lucro. Por isso, esses impulsos – compostos de informação, técnica, ação corporativa e alianças políticas – escolhem muito bem os alvos da destruição economicamente útil (Ribeiro, 2011, p. 20).

Retornando à questão da cartografia da ação social, Ribeiro (2011) acredita ser necessária uma virada na forma de fazer ciência que era praticada no século XIX, porque, para a autora, hoje se precisa cada vez mais de uma visão interdisciplinar que leve em consideração que as informações que são cada vez mais manipuladas e que, para a construção de um novo conhecimento, as disciplinas precisam estar conectadas com as urgências sociais e abertas ao diálogo com as novas ciências. Para isso, é preciso, segundo a autora, sair desse pensamento do instantâneo, da velocidade, do efêmero que, por vezes, instrumentaliza as nossas leituras das práticas sociais e do espaço nos deixando cada vez mais atrelados a uma leitura colonial que nos impossibilita de sairmos da colonialidade - ou seja, da nossa forma de pensar.

Como abordamos a construção de uma metodologia que leva em consideração a cartografia, o mapa torna-se peça fundamental. Sendo assim, o mapa é uma forma de representação do real. O conhecimento do real é um instrumento de poder, de controle da realidade. “Os mapas nunca são imagens isentas de juízo de valor e, salvo no sentido euclidiano mais estrito, eles não são por eles mesmos nem verdadeiros nem falsos” (Harley, 2009, p. 5). Os mapas, segundo Harley (2009), foram construídos por elites ou por grupos poderosos, por meio de um discurso desigual. Foram criados como linguagens de poder. O mapa tem grande força por causa da sua representação simbólica.

Os mapas foram uma invenção similar no controle do espaço; eles facilitaram a expressão geográfica dos sistemas sociais e são um meio de consolidar o poder do Estado. Como instrumentos de vigilância, eles se prestam ao mesmo tempo à coleta de informações pertinentes para o controle dos cidadãos pelo Estado e à vigilância direta de sua conduta. Nos tempos modernos, quanto mais a administração do

Estado é complexa, mais suas ambições territoriais e sociais são ampliadas, e maior será sua demanda por mapas (Harley, 2009, p. 4).

Enquanto tipo de conhecimento impessoal, os mapas tendem a dessocializar o território que eles representam. Eles favorecem a noção do espaço socialmente vazio (Harley, 2009, p. 23).

Para um mapa, a escala é peça fundamental. A escala aparece como medida de proporção entre a realidade e sua representação. As experiências sociais são pluri-escalares e simultâneas. A escala, nessa perspectiva, é espaço e tempo. Quando alguém escolhe uma escala e não a outra, a pessoa está exercendo um poder político de demonstração de uma dada realidade. Portanto, a escala é política. A escala passa pela identificação de coerências, de interdependências e de regulações entre elementos cuja identificação passa por uma dimensão espacial e temporal. Nesse sentido, ela emerge como fruto de uma construção social por atores interferindo em processos econômicos, sociais e políticos, fruto da ação política.

A escala é o limite de identificação de fenômenos, ela é conteúdo de ordenamentos de relações e dinâmica do ponto de vista da dimensão espaço-temporal. Dessa maneira, nela, embute-se o evento que acontece por causa da ação. Sendo assim, ela é, no mesmo sentido do que Benno Werlen (2000) aborda na questão da ação, parte fundamental. A escala política é a escala de importância e de mobilização dos níveis de poder que os protagonistas conseguem acessar e utilizar. A vivência de escala é um processo de constituição de sujeitos e da identificação de seus posicionamentos no mundo. Nesse sentido, a escala é poder, ela é um mecanismo de poder/saber.

Tendo em vista essa construção de pensamento em torno da cartografia, ela se torna peça importante na construção de um pensamento outro que leve em consideração as realidades outras, e que coloque essa construção cartográfica para disputar os sentidos das cartografias oficiais que desconsideram as realidades, principalmente, as dos sujeitos subalternizados, além de não serem construídas de uma forma coletiva.

Para voltarmos à proposta da cartografia da ação social que a socióloga Ana Clara Torres Ribeiro propõe, nada mais importante para mostrar a relevância da cartografia como trazer à luz um trabalho realizado pela professora e por outros companheiros sobre a juventude de São Gonçalo, a partir do texto “Cartografia da ação e a juventude na cidade: trajetórias de método” (Ribeiro et al., 2011). O objetivo do trabalho era entender quais eram as trajetórias sociais e espaciais dos estudantes veteranos da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Além disso, tinha a intenção de saber quais eram os lugares que lembravam a infância e quais eram os lugares novos pelos quais os sujeitos circulavam. Para a realização do trabalho, foram feitos grupos focais,

levando em consideração que a universidade reúne grupos de distintas origens, tanto de dentro de São Gonçalo quanto de fora. A partir dessa experiência, pode-se perceber que a universidade era o local para uma socialização segundo os jovens estudantes, porque havia muitos estabelecimentos, visto que a localidade de São Gonçalo tinha pouca vida noturna com poucos bares. Segundo os alunos, havia poucos lugares de confraternização e de sociabilidade, como pracinhas e campos de futebol. Esse é um fato que mostra uma cidade com as pessoas com menos acesso a um conjunto cultural de lazer.

São Gonçalo também pode ser repulsivo para estudantes de fora do município que para lá se mudam durante os períodos letivos: a cidade enseja experiências de estranhamento e rejeição para quem vem de “lugares pacatos, onde as pessoas moram com pelo menos 50m de distância umas das outras”. Em São Gonçalo, esses estudantes vivem em bairros aglomerados, em prédios onde a vizinhança está colada e os vizinhos costumam ter contato visual constante entre si, mesmo estando dentro de casa. Ou ainda. O estranhamento e a rejeição advém do tempo despendido no trajeto para o trabalho nos horários de pico entre o bairro aglomerado de Porto Novo e a área comercial e de trabalho de Alcântara (Ribeiro et al., 2011, p.37).

Segundo Ribeiro et al. (2011), aparece bem forte na pesquisa a problemática urbana da mobilidade que faz com que as pessoas gastem muito tempo se deslocando para a faculdade e a questão da exploração da mão de obra assalariada, fato que faz com que a população fique muito desgastada por conta das muitas horas trabalhadas além do grande trânsito da cidade. Se ligarmos isso à falta de infraestrutura de lazer, faz com que tenhamos uma sociedade com possíveis traumas e doenças ligadas ao estresse e ao psicológico, devido à falta de momentos que amenizem as questões do cotidiano. Para além disso, possivelmente, essas pessoas precisam se deslocar para as cidades mais próximas que detêm um aparato de lazer para usufruto, fato que faz com que a problemática se torne ainda mais difícil, pois demandará um maior deslocamento, além de maior tempo e maior disposição.

Por outro lado, a possibilidade de uma vida coletiva em outros municípios, como o Rio de Janeiro e Niterói, onde estão concentradas as atividades culturais e econômicas, na visão dos estudantes, é compensada pelo o ritmo de vida mais calmo da cidade de São Gonçalo, que tem origens e história de vida diferente. O estresse do trabalho em outros municípios da metrópole do estado é compensado por uma circulação em diversos bairros onde a sensação é de “estar em casa”, em oposição à estranheza causada por estar frequentando e vivenciando ambientes análogos, em outros municípios (Ribeiro et al., 2011, p. 38).

Não é nossa tarefa nos aprofundarmos nessa temática abordada no texto dos autores, mas dar um panorama de uma outra leitura da realidade através dos sujeitos do tempo lento de Milton Santos que vão demonstrar as problemáticas do cotidiano que são

fundamentais para uma leitura na totalidade das relações existentes no cotidiano. Dessa forma, é fundamental uma leitura que mostre uma visão diferente da leitura feita de cima para baixo, das mudanças promovidas e feitas pelas superestruturas. Uma leitura outra, como aponta Ana Clara Torres Ribeiro, é essa que busca as contradições e as relações dos cidadãos na sua vida banal, que é justamente o que seria proposto por um observatório socioambiental, que visa compreender, olhar e analisar, por meio de vários prismas, de várias áreas e de vários grupos sociais, uma determinada realidade, buscando romper com a ideia de uma construção de um trabalho calcado numa visão que separa o objeto do conhecimento do objeto do estudo.

Portanto, a leitura promovida pelos estudantes da faculdade dá uma perspectiva de como está a vida em São Gonçalo e, a partir disso, já seria possível ver os principais problemas internos da cidade para promover ações efetivas em políticas públicas, em obras de infraestrutura etc. Para isso, foi proposto, inclusive, um maior envolvimento dos movimentos de bairro para auxiliar e para cobrar por melhorias internas para superar os problemas. O entendimento dos alunos, segundo ao envolvimento social na cidade, foi a seguinte:

entre os estudantes, a mobilização política em São Gonçalo parece obedecer a uma lógica na qual os alunos do ensino médio se mobilizam mais que os do ensino superior. Por outro lado, o movimento universitário recebe maior adesão dos universitários que vem de fora de São Gonçalo. Também há uma grande expectativa desses setores mobilizados pelo alcance de compromissos com a produção acadêmica e com a educação pública, gratuita e socialmente referenciada (Ribeiro et al., 2011, p. 40).

Por toda a construção feita, pensando numa leitura de baixo para cima, do subalterno buscando inverter a lógica formal estabelecida, ela é o princípio fundamental do OSBS, fato que conversa com a proposição da geografia das existências de Silva (2014). A proposta da geografia das existências insere-se no campo da geografia crítica e das epistemologias do Sul, propondo uma ruptura com as representações cartográficas hegemônicas, tecnocráticas e descoladas das realidades vividas. Trata-se de uma cartografia que visa mapear os modos de vida, os afetos, os conflitos, as resistências e as histórias das populações tradicionalmente marginalizadas, como comunidades pesqueiras, rurais, indígenas, periféricas e negras.

Para Silva (2014), mapear é um ato existencial, social e político, uma vez que o território não é apenas um espaço físico, mas um campo simbólico e afetivo. Ao contrário das cartografias oficiais, que muitas vezes silenciam ou que muitas vezes invisibilizam as múltiplas geografias populares, a cartografia das existências propõe que os sujeitos sejam protagonistas da produção de suas próprias narrativas espaciais, contribuindo para a visibilidade, para a memória e para a resistência dos territórios da vida. Portanto, é um

instrumento que mapeia afeto, memória, disputa, território vivo – e não apenas coordenadas geográficas, é uma ferramenta de empoderamento e de visibilização para aqueles cujas histórias e experiências são excluídas dos mapas oficiais.

O OSBS surge numa perspectiva de ser um ambiente de construção social estruturado, a partir das problemáticas cotidianas e sociais das comunidades do entorno, dando atenção aos conflitos que surgem e que impactam a vida e os direitos dos cidadãos da Baía de Sepetiba.

Nos capítulos a seguir, abordaremos as questões que atravessaram a Baía de Sepetiba e o surgimento do OSBS.

3 A CONSTRUÇÃO DE UM OBSERVATÓRIO NO OLHAR PARA A PARTICIPAÇÃO SOCIAL

O presente capítulo propõe uma reflexão crítica sobre os observatórios enquanto instrumentos sociotécnicos e político epistemológicos de monitoramento, de análise e de intervenção na realidade social. Em um mundo marcado por intensas transformações socioambientais e pela aceleração tecnológica, eles surgem como espaços privilegiados de produção coletiva de conhecimento e de fortalecimento da participação social nos processos de governança territorial.

Historicamente, o conceito de observatório esteve vinculado à observação astronômica e científica, centrada numa racionalidade positivista que separava sujeito e objeto do conhecimento. Essa herança do pensamento moderno, baseada na neutralidade e objetividade da ciência, estruturou formas de produção de saber que, frequentemente, excluíram os sujeitos sociais e os seus modos de ver e de viver o mundo. Contudo, a ciência positivista não deu conta da complexidade das realidades sociais, especialmente, aquelas atravessadas por desigualdades, por conflitos e por saberes diversos. A crítica ao positivismo intensificou-se a partir das décadas de 1970 e de 1980, acompanhando o surgimento de novos paradigmas de pesquisa, como as metodologias participativas e a valorização dos saberes locais. A realidade atual exige uma revisão dessa lógica, considerando as complexidades socioecológicas e as interações entre ciência e sociedade.

Nesse cenário, os observatórios ganham novas roupagens ao se constituírem como espaços coletivos de escuta, de diálogo e de produção de dados qualitativos e quantitativos. São, portanto, lugares onde diferentes formas de conhecimento - científico, tradicional, popular – podem coexistir, se confrontar e se complementar. Essa proposta rompe com a linearidade da ciência clássica e propõe uma ciência engajada, situada e participativa, ancorada nos desafios concretos enfrentados por comunidades e por territórios. Nesse contexto, os observatórios passaram a ser reinterpretados como espaços dialógicos e participativos, capazes de integrar múltiplas vozes na produção do conhecimento.

A participação social torna-se, então, eixo estruturante na constituição desses observatórios. O fortalecimento da participação social é, portanto, um eixo estruturante. Ela não se resume à presença simbólica dos sujeitos nas discussões, mas à sua atuação ativa na formulação de perguntas, na definição de metodologias e na análise dos dados coletados. Trata-se de um movimento de resgate da agência coletiva e de democratização do

conhecimento, que valoriza os saberes situados e reconhece a legitimidade dos conhecimentos produzidos fora da academia. A escuta ativa das comunidades, o reconhecimento das experiências locais e a valorização das subjetividades territoriais são elementos que orientam a construção de metodologias mais inclusivas e mais horizontais. Como salienta Moreno (2015, p. 98), “El ejercicio del observatorio social es una herramienta que permite identificar la carencia de algunas de estas necesidades [...] teniendo en cuenta que el grupo es, por tanto, un conjunto de varios seres, la unidad de la pluralidad”.

Nesse contexto, tecnologias de informação e comunicação (TICs) passam a desempenhar papel estratégico. O uso de plataformas digitais, de geotecnologias e de dispositivos móveis têm possibilitado o monitoramento participativo e a ampliação da visibilidade de questões locais. A digitalização de dados, o uso de plataformas interativas, os mapas colaborativos e o monitoramento por dispositivos móveis têm ampliado as possibilidades de ação dos observatórios, sendo um exemplo relevante o projeto EVOCA (Environmental Virtual Observatories for Connective Action), desenvolvido pela Universidade de Wageningen, que utiliza TICs para facilitar a coleta, o compartilhamento e a análise de dados ambientais por meio da ciência cidadã (Cieslik et al, 2018). Tais experiências apontam para a emergência de uma ciência cidadã, na qual os sujeitos não apenas recebem informações, mas também as produzem, as analisam e agem a partir delas. O EVOCA demonstra que a união entre o conhecimento científico e os saberes das comunidades é capaz de gerar soluções eficazes, contextualizadas e sustentáveis.

Apesar dos avanços, a construção e consolidação dos observatórios, eles enfrentam desafios significativos. A heterogeneidade dos grupos envolvidos, os conflitos de interesse, a escassez de financiamento e a assimetria no acesso às tecnologias dificultam a efetivação de processos realmente participativos. Além disso, a ausência de dados confiáveis e atualizados compromete a elaboração de diagnósticos precisos e a proposição de intervenções eficazes. Outro ponto de tensão refere-se à governança da informação em tempos de hiperconectividade. A concentração de dados em grandes corporações tecnológicas, a difusão de desinformação (fake news) e os mecanismos de vigilância digital impõem novos desafios éticos e políticos. Como apontam Faustino e Lippold (2023), vivemos uma era de “ciberguerra”, na qual a informação se torna arma e a neutralidade tecnológica é uma ilusão. Nesse cenário, eles tornam-se espaços de resistência e de memória. Ao sistematizar e ao viabilizar histórias, práticas e saberes locais – frequentemente invisibilizados pelos processos de modernização – eles promovem o resgate identitário e a valorização das territorialidades. Nesse sentido, contribuem para uma justiça epistêmica ao ecoar as vozes historicamente

silenciadas, como as de comunidades indígenas, quilombolas e pescadores artesanais (Cieslik et al., 2018). Assim, os observatórios precisam ser também ferramentas de justiça cognitiva e epistêmica.

Sob a perspectiva geográfica, os observatórios também são ferramentas para a análise do “território usado”, conceito desenvolvido por Milton Santos (2012). Essa abordagem permite compreender os observatórios como mediadores entre o território normado (legal) e o território vivido (praticado), evidenciando as disputas por uso, por significado e por poder no espaço.

Assim, este capítulo propõe a análise dos observatórios como dispositivos híbridos de ciência e de política, ancorados na prática social e comprometidos com a transformação territorial. Ao articular teorias críticas, metodologias participativas e exemplos concretos como o EVOCA, busca-se demonstrar a potencialidade na promoção de uma ciência mais democrática, mais plural e mais situada. Ao colocar em diálogo experiências diversas – do Brasil à África, da ciência à tradição oral – se propõe a análise dos observatórios como espaços de construção coletiva da realidade e da memória, que contribuem para uma governança mais participativa, mais inclusiva e mais sensível às territorialidades.

Por fim, compreende-se que a construção de observatórios participativos não é apenas um arranjo técnico ou metodológico, mas um compromisso ético com a inclusão, a justiça social e a sustentabilidade. Em tempos de intensificação das desigualdades e dos conflitos socioambientais, fortalecer esses espaços é também fortalecer a democracia, o direito à produção e o acesso ao conhecimento. Em suma, a construção de um observatório no olhar para a participação social é também a construção de uma nova epistemologia: aquela que reconhece a pluralidade dos saberes, que rompe com as hierarquias do conhecimento e que compreende o território não apenas como espaço físico, mas como espaço vivido, disputado e carregado de significados. Trata-se de um convite à escuta, à cooperação e à reconstrução das narrativas a partir das vozes historicamente subalternizadas.

3.1 O contexto do surgimento dos observatórios científicos e a participação social: uma breve explanação

O presente capítulo apresenta análises sobre a história da Ciência, que se inicia com o positivismo científico, quando se dá a separação entre o sujeito do conhecimento e objeto do

conhecimento, a partir da separação entre objetividade e subjetividade. A tradição dos observatórios nasce no seio da ciência, sendo ele o centro de pesquisa com inovações técnicas e científicas modernas. Naquela época, era o Observatório do Rio de Janeiro, criado por Dom Pedro I, no ano de 15 de outubro de 1827, instituído com o objetivo de saber e de praticar as questões astronômicas e geodésicas. Ele foi criado no Brasil, foi o primeiro centro de pesquisa e de tecnologia do Brasil no sentido de compreender melhor o território brasileiro e a navegação, além de produzir materiais para futuros estudos a respeito, servindo de orientação para quem quisesse e precisasse entender mais sobre as temáticas. No período Imperial de 1889, com a Proclamação da República, o Observatório do Rio de Janeiro passou a ser Observatório Nacional¹³.

A ideia deste capítulo é trabalhar um pouco sobre a construção científica positivista que separa o sujeito e o objeto do conhecimento para tentar compreender as mudanças que aconteceram com os observatórios atuais que trabalham a partir da união do sujeito e do objeto do conhecimento, se utilizando de metodologias participativas que integram a sociedade na construção do conhecimento de maneira coletiva. Historicamente, quando se pesquisa o termo “observatório”, ao longo da evolução humana, ele emerge atrelado aos fenômenos astronômicos e astrológicos. Moreno (2015) nos mostra que, a partir da década de 1970 do século XX, atrelada às novas tecnologias e metodologias de investigação, surge o conceito pensado a partir da questão social. Moreno (2015, p. 96) aponta que

es relevante tener claro que la palabra observatorio según el Diccionario de la Real Academia de la lengua Española, se encuentra relacionada con el verbo observar (del latín *observare*). Entre sus múltiples acepciones, observar significa: examinar atentamente, advertir, reparar y mirar con atención.

Um observatório surge com intenção de se ter uma troca de saberes entre os diferentes sujeitos sociais, possibilitando a produção e a difusão das informações e dos conhecimentos gerados. Surge na intenção da superação e da resolução dos problemas e dos conflitos sociais, culturais e ambientais, por meio de ações e de mecanismos que ajudem a subsidiar ações coletivas e a gestão pública. No site da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Unifesp, encontra-se uma definição interessante, que considera como

espaços de articulação democrática, participativa e dialógica, capazes de contribuir para o monitoramento e a transformação da realidade, por meio de análises, reflexões, produção de dados e conhecimentos, subsídios e recomendações, visando acompanhar, dar visibilidade, problematizar e evidenciar temas, situações,

¹³ Fonte: <https://www.unifesp.br/reitoria/proec/observatorios>. [acesso em: 10/05/2025]

problemas, políticas públicas e processos de relevância socioambiental e de garantia de direitos ¹⁴.

No ano de 2008, foi criada uma rede de observatórios chamado de Tereno (Observatórios Ambientais terrestres) sediada na Alemanha com um programa de pesquisa interdisciplinar que visava observar e entender os impactos ecológicos, sociais e econômicos das mudanças globais num período de longa duração em nível regional. Toda essa necessidade de compreensão de uma totalidade espacial nasce dos limites encontrados de uma produção positivista que foi propagada mais fortemente por Auguste Comte, que se utilizava da ciência como a forma superior de explicação do mundo. Portanto, para Auguste Comte, a observação, atrelada ao raciocínio, revelaria fatos sem precisar do pensamento crítico ou do questionamento para explicá-los, deixando de lado as religiões, as ideologias, e elevando o progresso humano à ciência, porque ela que teria essa capacidade (Mello, 2011).

Não é por acaso que Comte, ao contrário de seus antecessores Condorcet e Saint-Simon, foi considerado o fundador do positivismo. O filósofo, como ressaltou Lowy, “(...) inaugura a transmutação da visão de mundo positivista em ideologia, quer dizer, em sistema conceitual e axiológico que tende à defesa da ordem estabelecida”. O método positivo, ao estabelecer uma ordem real, visou afastar a ameaça de ideias consideradas subversivas do socialismo utópico. Essa característica dava ao positivismo um caráter contrarrevolucionário, ressaltado na crítica de Comte à “anarquia” (Mello, 2011, p. 29).

Portanto, o que se buscava era uma produção científica fundamentada na neutralidade que afasta o sujeito do objeto de conhecimento. Para além disso, Comte vai pensar no progresso como o resultado do desenvolvimento da indústria e da ciência, fato esse que explica muita coisa no mundo em que se vive na década de 2020, tanto da forma de ação do Estado como da forma de pensar da sociedade como um todo alienada, de uma maneira geral, por um discurso pautado do progresso a toque de caixa que tudo pode sem considerar as relações estabelecidas e existentes, os conflitos e os impactos. Tudo isso, em grande parte, tendo o aval de uma parte da ciência que não leva em consideração o contexto social, focando apenas nesse modo positivista de pensar e causando muito impacto ao meio ambiente. Por isso, os observatórios emergirão da necessidade de avançar e de ultrapassar essa perspectiva positivista que já não atendia a explicação dos estudos e da explicação do mundo. Dessa forma, passa a ter maior valorização os conhecimentos dos sujeitos locais, os seus saberes e as suas formas de ler o mundo, bem como os problemas e as mudanças presentes no meio ambiente. O diálogo, presente entre as comunidades tradicionais, a academia em diferentes

¹⁴ Ver mais em: [naturetoday.com+2WUR+2Wageningen University & Research+2](https://naturetoday.com+2WUR+2Wageningen+University+Research+2) [acesso em: 10/05/2025]

escalas e nas diferentes áreas e nos cursos interligados, faz com que exista maior ampliação da visão dos domínios humanos (cultural, econômico, social) e naturais (biológico, físico, químico).

No continente africano, por exemplo, surgiu um grupo de estudiosos sobre as questões ambientais que estão acontecendo em alguns países da África. Com isso, houve a criação de um observatório que fosse possível juntar as experiências de alguns países e casos específicos para que se conseguisse propagar as informações que se tinham no sentido de auxiliar as comunidades na construção de mecanismos que pudessem ser trabalhados conjuntamente entre estudiosos e a comunidade. Dessa forma, Elinor Ostrom (2021), entre outros autores e estudiosos que analisaram a gestão de recursos naturais geridas por comunidades de base e de órgãos públicos, dão um parecer que as localidades envoltas e governadas por comunidades indígenas, quilombolas e pescadores artesanais, e protegidas do meio exterior, conseguiram manter balanceado o ecossistema por séculos, segundo os autores Cieslik et al (2018). Por esse fator, tem aparecido cada vez mais instituições comunitárias ganhando atenção de governos, de doadores e de ONGs de importância internacional por conta do meio de manutenção do equilíbrio do ecossistema, através da gestão coletiva de recursos naturais, por múltiplos atores, que é conhecida como co-gestão de bens comuns. Ao mesmo tempo, estratégias que falham são as que confrontam as comunidades de base e fazem uma rápida mudança territorial ou introduzem os agentes no sistema desregulando o ambiente local.

Contudo, os autores apontam que a presença de problemas nas ações coletivas, por conta da presença de um grupo heterogêneo, propicia confrontos/conflitos de diferentes interesses, desequilíbrio de poder, cooptação das pessoas e informações incompletas que atrapalham a harmonia da cogestão. Para além disso, é passível a existência de problemas de falta de financiamento ou de fontes de recursos financeiros para o trabalho coletivo e a falta de informações, além de dados e de estudos mais atualizados sobre as problemáticas. O fato de existir falta de informação ou informações superficiais ou incompletas sobre a localidade faz com que se tenha uma ineficácia da governança, do planejamento e da gestão socioambiental e territorial.

Com a não possibilidade de participação social e a falta de informação para governança territorial, a sociedade fica à mercê do jogo de poder. Por isso, é importante a incorporação dos conhecimentos acadêmicos, científicos e dos sujeitos para uma governança territorial que seja feita por meio de lugares de debates, de escuta e de construção de uma gestão e de um planejamento participativo e inclusivo que reconheça e que leve em consideração todos os sujeitos e suas práticas para que não se tenham parcialidades. O meio

técnico-científico-informacional trouxe instrumentos através das tecnologias de comunicação e informação, proporcionando maior divulgação, maior difusão e maior criação das informações de formas mais rápidas. O meio técnico científico informacional surge, trazendo celeridade e instantaneidade das informações que se iniciam na década de 1990 e vão se aprimorando até chegar às criações de plataformas digitais que, com mais evolução, incorporam-se às informações georreferenciadas que contribuem com um novo olhar informativo para as problemáticas sociais.

A incorporação das informações georreferenciadas, a partir de um maior acesso às tecnologias de informação e comunicação, possibilitam a transformação pelo meio virtual da realidade de algumas localidades através do uso das plataformas digitais em desenvolvimento. Por exemplo, o caso apresentado por Cieslik et al (2018) na África mostra que o aumento do acesso às tecnologias de informação e comunicação (TICs), nas comunidades rurais da África, provocou otimismo de que a disponibilidade pudesse aliviar problemas coletivos e fomentar uma coordenação entre populações dissociadas (distantes) até então. De fato, o crescente uso dos TICs (como, por exemplo, telefones celulares e internet) afetou profundamente o desenvolvimento teórico e prático, assim como o reconhecimento da inclusão dos TICs nas metas de Desenvolvimento Sustentável.

Na América Latina, encontramos, na referência de Moreno (2015), a identificação do observatório existindo no sentido de observar, de acompanhar um contexto num determinado território para identificar as necessidades e problemáticas que estão latentes para um determinado grupo de pessoas que habitam e/ou transitam no espaço. Por isso, para o acompanhamento, é preciso se ter um registro de informações e de acontecimentos presentes no território, geralmente, se dando por meio das narrativas, das tradições, das problemáticas e das contradições presentes, fazendo com que seja possível ser feito um acompanhamento e uma análise da realidade, evidenciando as informações ao longo de período temporal que possam fomentar a geração de processos de intervenção social que possibilite a melhoria da vida dos indivíduos pertencentes àquele território.

Em se tratando especificamente do processo de coleta, de análise e de produção de conhecimentos e de informações, estas dar-se-ão por meio do processo de criação de metodologias específicas e adaptadas para cada caso de uma maneira que se possam ser extraídas informações do contexto social que seriam registrados dados, processados através de técnicas que possibilitem uma leitura social das subjetividades, das geograficidades e das historicidades dos atores locais. O processo de construção de um arsenal de conhecimentos sobre a localidade de estudo é importante e necessário, porque muitas informações, às vezes,

podem ter sido apagadas, tendo em conta o processo de colonização que aconteceu nos países da América e da África, por exemplo. E toda a memória construída é proveniente de um conteúdo realizado por meio dos relatos e dos contos dos países colonos que fomentaram a construção de uma nova identidade, uma nova ideologia e um novo pensamento para os países colonizados que colocou uma nuvem na história dos habitantes que já estavam nos países antes das grandes expedições marítimas que levaram ao colonialismo. Ou seja, houve toda uma construção imagética e pedagógica que transformou profundamente as formas das relações sociais. Não obstante, não é o foco do nosso texto aprofundar esse debate, mas apenas apontar um movimento importante que modificou e que impacta até hoje nossas vidas.

Dessa maneira, além do apagamento de muitas informações, muitas outras foram perdidas por não terem sido registradas. O que muitos dos observatórios vêm construindo e fazendo é um processo de construção histórica dos lugares de forma a mostrar as tradições, a vida e os conhecimentos locais, assim como os habitantes e os sujeitos que foram e são fundamentais para a localidade da qual se está trabalhando. Por isso, boa parte do trabalho dos observatórios é trazer visibilidade, trazendo à tona as histórias e os sujeitos locais, trazendo-os para o mapa e mostrando que eles estão ali presentes, muitas vezes, em meio ao grande processo de modernização que está presente e tem cada vez mais apagado sua história, contado e mostrado a realidade de uma forma que não demonstra toda a realidade do local. Portanto, eles têm um papel de visibilizar a história local, assim como as problemáticas para que se desenvolvam políticas de intervenção.

Moreno (2015) explica que a falta de informações de uma população específica torna difícil a identificação das necessidades presentes, assim como não mostra as causas e as origens dos problemas, gerando, dessa maneira, vazios no conhecimento social. Os observatórios possuem a capacidade de produzir informações qualitativas que, cruzadas e combinadas, podem possibilitar a teorização sobre a realidade ou sobre o contexto de um determinado lugar, podendo servir de identificação das necessidades que os grupos têm, como ferramenta para o acompanhamento e para o desenvolvimento das localidades acompanhadas.

Ademais, quando se pensa em um observatório social, está se apontando a uma unidade territorial com uma determinada localização geográfica, com características políticas e administrativas próprias referentes a um espaço físico ou simbólico que pretende servir de base para compreender o contexto social e os eventos nos quais está envolvida uma população. A compreensão do contexto social é importante para criar as circunstâncias que ajudam a compreender a subjetividade das pessoas que ali habitam. Por isso, um observatório só se consolida a partir do momento que a definição das suas próprias experiências é feita de

acordo com os fatos. Sendo assim, no decorrer das investigações e das pesquisas, o observatório pode vir a se tornar um projeto por conta dos resultados de uma ou várias investigações (Moreno, 2015). Ademais, “se bautizan como organizaciones Sociales cuando el ejercicio de observar se pone en marcha por decisión de varios grupos privados o públicos” (Moreno, 2015, p. 98). Por assim dizer,

el ejercicio del observatorio social es una herramienta que permite identificar la carencia de algunas de estas necesidades, qué las ocasiona, y como se desarrollan en los diferentes grupos sociales, teniendo en cuenta que el grupo es, por tanto, un conjunto de varios seres, la unidad de la pluralidad (Moreno, 2015, p. 98).

Segundo Moreno (2015), os tipos de investigações podem se dar com diferentes finalidades, tais como: monitoramento e vigilância, comunicação e tecnologia. As investigações podem ser feitas tanto por agentes públicos como privados. Ao mesmo tempo, as investigações podem ser feitas com diferentes tipos populacionais. Os temas desenvolvidos pelos observatórios são os mais variados, como: responsabilidade social, cidadania, doenças, trabalho. As problemáticas estudadas, em geral, são: direitos e cultura. Por fim, o método usado é o de investigação, de diagnóstico e de avaliação. A partir da pesquisa de Moreno (2015) feita sobre os observatórios da Colômbia, Peru, México, Argentina, Brasil e Espanha, a maioria dos encontrados são sociais que se utilizam de uma metodologia de análise qualitativa, utilizando a descrição da realidade por meio da observação através de investigações, de relatos, de revisões documentais, entre outros.

3.2 O exemplo do EVOCA como uma forma de transformação da realidade de algumas localidades de países africanos

A partir das criações das novas TICs, emergiram os observatórios socioambientais, sociais e de direitos humanos a partir dos quais sujeitos podem aumentar e serem capazes de denunciar e de dar visibilidade aos problemas enfrentados nos lugares. Um exemplo de criação seria o programa de pesquisa liderado pela Universidade de Wageningen, que tem um projeto intitulado “EVOCA: *Inovações Responsáveis em Ciências da Vida para o Desenvolvimento na Era Digital: Observatórios Virtuais Ambientais para Ação Conectiva*”, que busca o desenvolvimento e a exploração das plataformas de tecnologias de informação e comunicação para permitir o compartilhamento de informações ambientais através das redes

de mídias sociais. O EVOCA é uma plataforma pensada em cima de TICs voltadas para o meio ambiente, a partir de EVOs (Environmental Virtual Observatories ou Observatórios Ambientais Virtuais – OAV).

O projeto EVOCA (Environmental Virtual Observatories for Connective Action) foi uma iniciativa interdisciplinar conduzida pela Wageningen University & Research (WUR), entre 2016 e 2022, com apoio do Wageningen Interdisciplinary Research and Education Fund (INREF) e a colaboração de sete instituições parceiras. Seu objetivo central foi investigar como inovações digitais, ciência cidadã e abordagens participativas podem ser mobilizadas para enfrentar desafios socioecológicos complexos em comunidades rurais da África, especialmente, no que diz respeito à gestão de recursos naturais, à saúde e à agricultura.

A premissa fundamental do EVOCA é que a variabilidade espacial e temporal em sistemas socioecológicos – como biodiversidade, produção agrícola, recursos hídricos e saúde – exige informações oportunas, precisas e contextualmente relevantes para permitir respostas eficazes para o objetivo que se pretende atingir. No entanto, a ausência de tais informações, frequentemente, compromete a capacidade de indivíduos e de comunidades de agir de maneira coordenada. Nesse contexto, o EVOCA explorou o potencial de plataformas digitais baseadas em TICs para facilitar a coleta, o compartilhamento e a integração de dados científicos e de conhecimentos locais, promovendo ações coletivas conectivas.

No projeto EVOCA, existem estudos das mais diferentes áreas, com diferentes abordagens e com diferentes tipos de desafios: governança de recursos comuns (voltados para pensar a escassez de água em sistemas de arroz em Gana, pastagens e escassez de água no Quênia); gestão de ameaças (epidemias de doenças na Etiópia e em Ruanda; transmissão vetorial da malária em Ruanda e doenças transmitidas por parasitas no Quênia); fornecimento de bens públicos ou políticas públicas (extensão e serviços de crédito para pequenos produtores em Gana).

Na figura 1, podemos ver o mapa político da África para localizarmos os países que foram contemplados pelo projeto. Combinando o modelo científico com o monitoramento participativo e o acesso a uma vasta informação, o EVOCA tem como objetivo promover o diálogo e a troca entre os usuários, o desenvolvimento de organizações, de cientistas, de empresas e do Estado.

Esses estudos foram conduzidos por equipes interdisciplinares, frequentemente, compostas por dois doutorandos de formações distintas — uma em ciências sociais e outra em ciências naturais — permitindo uma abordagem holística dos problemas.

O programa implementou seis estudos de caso em quatro países africanos: Etiópia,

Gana, Quênia e Ruanda. Cada estudo abordou desafios específicos:

- **Etiópia:** Desenvolvimento de ferramentas de apoio à decisão para o manejo de doenças da batata, como o míldio (mofo) tardio e a murcha bacteriana.
- **Gana:** Co-desenvolvimento de uma plataforma que integra modelos climáticos e conhecimento local para melhorar a gestão da irrigação e a produção de arroz.
- **Ruanda:** Criação do "Malaria Mosquito Radar", uma ferramenta de ciência cidadã para monitoramento e controle da malária¹⁵.
- **Quênia:** Avaliação de cenários de ação coordenada para o manejo de doenças transmitidas por carrapatos em sistemas de convivência entre gado e vida selvagem.

¹⁵ Ver em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/continentes-e-regioes-do-mundo/2966-africa.html>, acessado em: 20/06/2025.

tecnologias de comunicação e informação, da realização de investigações e das atividades com resultados práticos relacionados ao trabalho coletivo da ação conjunta dos pesquisadores, dos estudantes e dos comunitários locais, segundo Cieslik et al. (2018).

Essa forma de construção desenvolvida pelo projeto está alicerçada na ciência cidadã, englobando a reunião, o processo e a distribuição do conhecimento científico com e pelas pessoas comuns, tornando a ciência participativa. A ciência-cidadã promove uma integração e uma aproximação da capacidade das comunidades de construírem ações, acionando o conhecimento produzido em conjunto com os cientistas.

Citizen Science projects of today frequently build on the increased availability and use of ICTs. With the help of mobile phones, participatory monitoring can be performed in real-time and at very low cost by large groups of citizens-observers (Cieslik et al., 2018, p. 3).

O potencial dos TICs está na capacidade de intervenção e de criação do conhecimento compartilhado e na promoção da aprendizagem em diferentes domínios sociais, que contribui para ampliar a discussão sobre o papel da comunicação e da ação conectada no efetivo desenvolvimento de soluções sociais e tecnológicas para os complexos desafios ambientais e na gestão coletiva dos bens comuns. Atrelada a essa questão, aparece a disponibilidade de informações sobre o que se pretende monitorar para que os usuários possam se engajar, se beneficiar e cooperar. Para que o monitoramento funcione, é preciso que as informações e as comunicações sejam complementadas com outros tipos de acordos, como: regras e sanções de uso dos recursos baseadas na comunidade; mecanismos de resolução de conflitos, reconhecimento de direitos de utilização pelo governo, entre outros. Esses arranjos dão credibilidade para as ações serem desenvolvidas na superação dos problemas coletivos. Essas ações podem auxiliar nas mudanças na formação e no pertencimento, e em como eles podem se comunicar “ao mesmo tempo, a capacidade de facilitar a geração, coleta, armazenamento, análise e compartilhamento da informação podendo ajudar a melhorar a transparência dos sistemas e, assim, tratar as questões com informações incompletas” (Cieslik et al., 2018, p. 4).

Um outro potencial dos TICs está na oportunidade de vinculação da produção de informações, com base nas comunidades, a modelos científicos, feitos por meio de acervos e de bibliotecas digitais que fiquem disponíveis ao acesso ao público em geral. Junto a isso, os TICs também propiciam que as pessoas compartilhem recursos e conhecimentos cognitivos e os difundam nas redes sociais sem necessariamente passar pelas organizações que fazem os TICs, segundo Cieslik et al., (2018). Ou seja, intuitivamente, há uma troca entre as informações do meio acadêmico e as informações das mais variadas, propiciando a ampla

troca de conhecimento.

Dessa maneira, os dados de monitoramento participativo, em nível local, poderiam ser vinculados a dados primários e secundários, gerando informações organizadas que viriam a se tornar ferramenta de base para modelos que serviriam de apoio para os movimentos sociais, para os órgãos públicos e para as políticas públicas. Para além disso, outro fator importante que aparece é que a conectividade, ou o seu uso, tem ajudado no desenvolvimento de países, no contexto da gestão ambiental, onde principalmente se tem uma organização frágil e que sofre de escassez de recursos para exercer o controle local. Muitas das plataformas digitais reúnem informações importantes locais e pessoais e, em algumas vezes, elas se ligam inclusive às redes sociais, facilitando o acesso e a propagação de informações e de seu uso.

O nível de informação de produção e de monitoramento para manter os recursos ou as políticas junto do conhecimento sobre os recursos e os usos trouxeram um grande conjunto de benefícios para os TICs promovidos pela união e pela produção de conhecimento da comunidade e do conhecimento científico que gerou dados dos mais diversos segundo Cieslik et al. (2018). Os dados gerados no monitoramento participativo serviram de suporte para tomada de decisões estratégicas, que puderam fazer com que os TICs fossem capazes de servir para uma gestão ambiental com uma ação orientada baseada nos conhecimentos científicos que possibilitaram um grande avanço para o programa EVOCA.

Os projetos baseados na ciência cidadã encorajam e permitem/fazem com que os usuários colem informações feitas a partir da observação e da avaliação da infecção da colheita, da precipitação e da água, segundo Cieslik et al., (2018). A união do monitoramento feito pelas comunidades, junto ao conhecimento e à pesquisa científica, torna possível a geração de informações locais que são capazes de dar credibilidade e informação para processos políticos.

“Presently, even among the poorest 20 percent of population in developing countries, 70 percent have access to mobile phones” (Cieslik et al., 2018, p. 5). Ou seja, mesmo nos 20 % da população em desenvolvimento, 70% têm acesso a celulares. Dessa forma, boa parcela da população tem acesso a telefone que pode auxiliar no comprometimento dos TICs com ações de observações através dos sensores presentes nos celulares que são possíveis de serem utilizados para mensurações, para detecção e para monitoramento via satélite.

When complex agro-ecological problems are defined, analyzed and addressed with and by the communities that actively experience them in their everyday life, the solutions that arise are more likely to be customized, workable and sustainable in the long term (Cieslik et al., 2018, p. 6).

Os TICs têm ações efetivas de solução dos problemas nos territórios, pois buscam, através da união dos conhecimentos científicos, das comunidades e do monitoramento, solução de interesse comum. Cieslik et al. (2018) apontam, frente a isso, que a união da pesquisa de conhecimento especializado, de uma consultoria especializada e das práticas profissionais impacta positivamente os problemas complexos existentes. Por isso, os autores afirmam que um conhecimento extraído do contexto, analisado e interpretado por um especialista e projetado no contexto certo aumenta a chance de utilização do conhecimento e das ideias darem certo.

Dessa forma, o EVOCA, juntando o conhecimento científico e de base sobre a dinâmica natural, junto ao monitoramento participativo móvel (por meio dos celulares e dos aplicativos digitais), pode achar meios ou saídas para os problemas presentes nas localidades, utilizando ações estratégicas coletivas. É importante salientar que o EVOCA, para fazer funcionar os TICs, precisou fazer adaptações constantes nos sistemas e, para isso, é preciso que ele esteja aberto às interações sociais para a sua melhoria. Portanto, os cientistas e os cidadãos decidem, em conjunto, e sobre o problema a ser investigado, o método a ser utilizado e o escopo da coleta de dados para poder serem feitas as análises e as interpretações dos resultados. Com isso, o projeto de pesquisa é o resultado da soma da cocriação participativa, em que os cientistas terão os papéis de consultores enquanto os usuários serão os tomadores de decisão.

Um ponto relevante a ser destacado é que toda TIC precisa de uma TAC (tecnologia de aprendizagem e convivência). A TAC é um conceito desenvolvido pelo educador e antropólogo brasileiro Tião Rocha, fundador do Centro Popular de Cultura e Desenvolvimento (CPCD), em Minas Gerais. A proposta parte da compreensão de que educar é um processo social, cultural e comunitário, no qual a aprendizagem surge da convivência, da partilha de saberes e da experiência cotidiana. Para Rocha (2008), a TAC é uma tecnologia social que nasce das relações humanas e tem como finalidade aprender a utilizar e passar a utilizar para ter a capacidade de aprender.

Diferentemente das tecnologias convencionais, voltadas ao domínio técnico-científico, a TAC propõe uma tecnologia da vida cotidiana, construída de forma participativa e dialógica, a partir dos contextos locais. Nessa perspectiva, Tião Rocha enfatiza que toda comunidade possui saberes, práticas e recursos que podem ser mobilizados para promover aprendizagens significativas e desenvolvimento sustentável. Assim, a TAC apoia-se em três pilares fundamentais: a valorização da cultural local, o diálogo entre saberes e a convivência como método educativo (Rocha, 2013).

A proposta rompe com a visão tradicional de educação centrada no ensino formal e na transmissão de conteúdos, deslocando o foco para o ato de aprender coletivamente. Segundo Rocha (2010), a escola não é o único espaço educativo - ela é apenas um dos lugares onde o aprender pode acontecer. As praças, os quintais, as feiras, as igrejas e as associações também são territórios de aprendizagem. Essa concepção amplia o entendimento do que é educação e propõe uma abordagem integral e comunitária da aprendizagem.

A TAC também se caracteriza por ser uma tecnologia social de baixo custo e alto impacto, uma vez que se fundamenta em recursos locais e em saberes endógenos. Ela se coloca enquanto uma possibilidade de uma educação como instrumento de empoderamento e de emancipação social, capaz de fortalecer vínculos comunitários e fomentar práticas colaborativas.

Por trás de toda essa importância, estão as dimensões pedagógicas, éticas e políticas, pois, ao promover o respeito à diversidade cultural e o reconhecimento das identidades locais, ela contribui para a formação cidadã e para o fortalecimento das identidades locais e fortalecimento da democracia participativa. Em síntese, a TAC representa uma mudança paradigmática no campo da educação e do desenvolvimento social. Ela substitui o paradigma da instrução pelo da convivência, bem como o da dependência pelo protagonismo e pela diversidade.

Outro ponto importante é que as tecnologias têm a capacidade de trazer esperança e gerar otimismo na resolução de problemas para as populações mais necessitadas e mais carentes de atenção pública. Entretanto, as tecnologias só podem trazer mudanças através das pessoas, pois são elas que possuem a capacidade de construir e de mudar a realidade. Ou seja, as tecnologias são um braço, uma extensão do ser humano, por isso cabe a ele ser o responsável pelas transformações que desejam ver no mundo.

Além disso, o uso dos TICs fica ligado à capacidade de utilização das populações, tanto do ponto de vista da tecnologia local para o acesso à internet etc., como da população aos celulares. Por isso, o acesso aos meios digitais é importante para se utilizar os TICs, uma vez quem, não tendo o acesso devido, torna-se impossível a utilização. Dessa forma, é uma questão pública e social o acesso do cidadão ao celular e à internet. Dessa forma, caberia aos Estados garantirem o amplo acesso dos cidadãos aos meios tecnológicos, principalmente, o dos mais pobres. Os resultados do EVOCA destacam a importância de plataformas digitais inclusivas que promovam a cocriação de conhecimento e a ação coletiva. Embora desafios como a falta de consenso sobre objetivos e responsabilidades tenham sido identificados, o projeto demonstrou que a ciência cidadã e as TICs podem desempenhar um papel crucial na

construção de capacidades adaptativas em contextos complexos.

Em síntese, o EVOCA contribuiu significativamente para a compreensão de como inovações digitais podem ser integradas de maneira responsável em contextos de desenvolvimento, promovendo ações coletivas eficazes na gestão de desafios socioecológicos em comunidades rurais africanas.

3.3 Problemáticas que atravessam o fazer científico sob a perspectiva da história e os observatórios

É inevitável sugerir que, quando se escreve este texto, no período técnico-científico-informacional, ocorre uma mudança socioeconômica da organização e do controle pelo capital que reconfigura as expressões de poder, de dominação e de resistência (Faustino, Lippold, 2023). Boa parte da transformação promovida é proveniente da junção da ciência e do mercado, trazendo inovações técnico científicas e informacionais para os processos produtivos, o que alterou a forma de expropriação e, mais ainda, acelerou os ritmos de produção.

No plano de fundo do processo que se estabelece nos territórios, aparecerão os avanços técnicos no comando das relações sociais. Por isso, a presença das técnicas na vida social moderna está diretamente relacionada à organização material e às relações sociais, como afirma Ribeiro (1998). A técnica torna-se um meio e uma mediação humana que transforma o meio ambiente construído e a organização social sendo viabilizado pela difusão social e territorial “- das primeiras formas terrestres de comunicação até os processos potencializados pela informática” (Ribeiro, 1998, p. 9).

Ribeiro (1998) destaca que o jeito a partir do qual se deu o processo de expansão do capitalismo trouxe a subordinação das sociedades e, em específico, a brasileira, que vai gerar desigualdades de classe, porque boa parte da população não terá acesso aos aparatos da modernidade técnica que serão criados. Portanto, no caso do Brasil, com o seu aumento populacional, aumentarão as disparidades socioeconômicas, levando a uma segregação socioespacial. Para além disso, a socióloga destaca que as técnicas que são criadas não são utilizadas em benefício da sociedade, porque não serão criados projetos nos quais possam ser utilizados para o que a autora chama de “humanização da vida”. Ou seja, não haverá projetos que possam apoiar ou suportar tecnicamente toda a sociedade por meio de serviços. Em

contraposição a isso, serão constituídos projetos privados com investimentos voltados para uma parte da sociedade. Por isso,

a democratização da técnica se constitui, portanto, num pleito que envolve direitos sociais fundamentais. A permanente reprodução da escassez impõe a crítica à privatização perversa de investimentos que poderiam permitir o enriquecimento cultural da vida metropolitana e a distribuição mais justa de oportunidades de acesso ao futuro (Ribeiro, 1998, p. 10).

Logo, o que existe é uma profunda desigualdade de distribuição da técnica que fará com que se tenha uma contradição entre o avanço técnico e as relações sociais, porque, ao analisar as condições de trabalho, os tipos de trabalho e como eles têm sido (re)organizado durante uma perspectiva de evolução, será percebida uma entrada e uma incorporação de inovações tecnológicas nas mais diversas áreas e nas mais distintas esferas do trabalho.

Para além disso, as técnicas estão para o poder, porque são criadas por um comando de gestores e de investidores que controlam e que querem continuar a ter o controle das sociedades, dos meios e dos aparatos de produção. Portanto, por um certo lado, a técnica também se torna um obstáculo para a vida social e para sua coletividade. O que acaba sendo introjetado pelos grandes agentes produtores dos aparatos técnicos, por meio da comunicação do seu marketing, é que a técnica pode ser utilizada pelos cidadãos como a possibilidade de torná-los livres para utilizarem como quiserem, podendo transformar a vida social dos cidadãos. Isso porque o conteúdo técnico traz uma nova linguagem que reconfigura a vida social e, através dela, abrir-se-ia a porta para novos mecanismos de transformação social. Dessa maneira, tem-se que

a crescente importância da imagem e da informação constitui a expressão mais visível de sistemas e enlaces técnicos que são indispensáveis às novas formas de organização da sociedade, à financeirização da economia e à transformação dos serviços em cunhas estrategicamente inscritas nos circuitos hegemônicos da riqueza. Na organização moderna dos serviços, o dado substitui a narrativa, a imagem substitui e/ou recodifica o discurso. Assim, fronteiras que isolavam as esferas pública e privada da vida coletiva foram atravessadas por gestores, mediadores e articuladores (Ribeiro, 1998, p. 13).

Desse modo, esse novo momento possibilitou que outras centralidades no mundo fossem surgindo, como as metrópoles dos países periféricos. Essas centralidades surgiram por questões relativas ao controle, ao consumo e à comercialização que começou a ser feita por meio desse novo momento da difusão do meio técnico-científico e informacional em que se tem a propagação e a venda de metodologias, de métodos, de procedimentos e de orientações.

Portanto, o que é necessário ser feito é um projeto de Estado apoiado nos direitos

humanos no qual se reconheça a necessidade de acesso mais justo aos aparatos técnicos em que se democratize o acesso e em que se gerem oportunidades de utilização e de acesso por toda a população. No período de pandemia de COVID-19, por exemplo, mais do que nunca foi vista a necessidade de acesso por toda a população aos mecanismos técnicos com a utilização dos sistemas digitais do governo criados para que a população pobre tivesse acesso aos auxílios emergenciais criados. Criou-se, dessa maneira, uma grande contradição, tendo em vista que a população mais pobre não tem amplo acesso aos meios tecnológicos.

Consumimos a técnica desenvolvida para o exercício do poder, o que cria obstáculos à sua apropriação para a melhoria da vida coletiva. A grande presença da técnica no mundo contemporâneo corresponde, em geral, à racionalização das relações sociais, ou seja, à afirmação, nas palavras de Henri Lefebvre (1991), da sociedade burocrática de consumo dirigido. Nesta sociedade, o indivíduo parece ser portador de todas as possibilidades de controle autônomo de sua própria vida (Ribeiro, 1998, p. 11).

A falta de acesso por parte da população aos aparatos técnicos também faz com que eles fiquem à margem das novas criações de linguagens desenvolvidas. Contudo, é preciso notar que a informatização de alguns sistemas trouxe a possibilidade de acompanhamento de alguns processos. Esse movimento, no entanto, é paralisado quando se pensa na organização da sociedade. As inovações criadas são utilizadas, principalmente, pelas entidades privadas, deixando o futuro nas mãos deles. Por isso, Ribeiro (1998) apresenta a necessidade de uma nova forma de difusão dos aparatos técnicos e dos conhecimentos que favoreçam novas formas criativas e transformadoras, principalmente, fora das mãos do grande capital. Nesse sentido, aparecem os observatórios tentando trazer alternativas que possam preencher as lacunas existentes.

Toda essa mudança trazida pelos novos meios técnicos científicos informacionais vai ter impacto direto no território. O território estaria no espaço geográfico compreendido por Santos (2012) como “conjunto indissociável, solidário e contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações”. Assim, o espaço geográfico seria a união dos sistemas de objetos e de ações, não sendo possível entender os dois separadamente, porque eles estão conectados.

Dessa maneira, quando se pensa no conceito de território, traz-se a compreensão do que é o espaço geográfico, inserindo ao entendimento a perspectiva das relações sociais que nele estão. Relações essas que têm se tornado pautadas em uma construção socioespacial atravessada pelo poder. Entretanto, Santos (2012) explica que o conceito de território não pode ser utilizado descolado de um outro termo, porque ele denota muita coisa, por isso ele deve ser utilizado colado com outras palavras que especificam que tipo de território está se

analisando. Dessa maneira, Milton Santos caracterizou o espaço geográfico como o território usado, porque o território usado seria o resultado do processo histórico, sendo ele mais abrangente e levando em consideração a totalidade de causas e efeitos dos processos sócio territoriais (Silva, 2012, p. 274). “Desse modo, o território usado é o próprio meio técnico-científico informacional, que, em contextos metropolitanos, ganha dimensão e vitalidade devido aos múltiplos usos e, sobretudo, à disputa de usos” (Silva, 2012, p. 277).

Uma perspectiva do território usado conduz à ideia de espaço banal, o espaço de todos, todo o espaço. Trata-se do espaço de todos os homens, não importa suas diferenças; o espaço de todas as instituições, não importa a sua força; o espaço de todas as empresas, não importa o seu poder. (...) o território usado constituiu-se como um todo complexo onde se tece uma trama de relações complementares e conflitantes (Santos, 2000, p. 3).

Para compreender a complexidade territorial e a problemática na qual ele está envolvido, é necessário entender o que seria a territorialidade, porque ela é a

dimensão mais estritamente política, diz respeito também às relações econômicas e culturais, pois está intimamente ligada ao modo como as pessoas utilizam a terra, como elas próprias se organizam no espaço e como dão significado ao lugar (Haesbaert, 2014, p. 59).

Seria como as pessoas se apropriam da terra, como se organizam e como dão significado ao lugar. A territorialidade seria o domínio do vivido, e o território seria o espaço formal-institucionalizado. Portanto, a territorialidade não embute um território, mas todo território tem uma territorialidade. E os conflitos territoriais dar-se-ão na justaposição de territórios, ou nas multiterritorialidades. Silva (2012) assinala que o que produziria os conflitos seriam as incompatibilidades e os descompassos existentes entre o território normado e o território usado. O território usado sendo o espaço geográfico que é resultante da totalidade de causas e efeitos dos processos históricos no espaço, sendo a forma de compreensão mais próxima do cotidiano (Santos, 1996; Silva, 2015b). O território normado, por sua vez, sendo os instrumentos legais de regulação do território que, em sua maioria, não coadunam e não dialogam com o território usado. Silva (2015b, p. 22) analisa que a

norma se baseia no que Weber (2000) denomina de dominação legal burocrática, regulada por racionalidade instrumental, referência à escrita da lei, calculabilidade que aproxima a gestão econômica e onipresença (forma de controle e domínio, sem a presença direta dos governantes, mas por meio do quadro de funcionários públicos e, mais recentemente, dos sistemas de informação eletrônicos).

Compreender toda essa complexidade territorial é muito difícil, ainda mais quando se

coloca a questão das tecnologias de comunicação. Na sociedade atual em que se vive, em meio aos aparatos técnicos e à mercê de uma dominância do mercado e da forte concorrência mundial em torno do domínio político, econômico e de poder, surge a forte presença de conflitos que se transformam em guerras em novos moldes, envoltos e permeados dos aparatos técnicos e das ciências da comunicação, o que, na verdade, nada mais é do que a revelação e a modificação do que sempre existiu na sociedade. Dessa forma, Faustino e Lippod (2023, p. 129) evidenciam que

por vezes, a carência de algumas mediações fundamentais ou a recusa epistemológica por uma abordagem dialética fazem com que o “novo” constatado seja tomado como *superação* do “velho”, quando, na verdade, configura-se mais como *intensificação e aceleração* do que já existia, ainda que sob novas formas de aparição. Este é o caso dos estudos que relacionam dominação, guerras e tecnologia.

Ou seja, o que acontece é a utilização dos novos conhecimentos gerados nos conflitos existentes. Uma das armas utilizadas, nesse momento, foi a tecnologia de comunicação. Com os novos aparatos técnicos, o fluxo de informações começou a se intensificar e, com isso, o que se apresentou no cenário foi a profusão de vídeos e de imagens violentas que reconfiguraram a sociedade, transformando-a numa sociedade que Bauman chama de “sociedade do medo” e que Guy Debord caracteriza como “sociedade do espetáculo”. Ambos os autores chamam a atenção para questões pontuais e importantes que assolam a sociedade no novo cenário que se instaura, tendo a morte como um espetáculo a ser utilizado pelo mercado e pelo capital.

Nos países centrais capitalistas, e cada vez mais nos países periféricos, vive-se em um mundo saturado de telas e fluxos de informações, onde vídeos de assassinato e tortura passeiam em forma de código binário por redes etéreas e cabos de fibra ótica. O fascínio e a paixão por imagens violentas são sintoma de novas formas de configuração do poder, novos conceitos de mercadificação e capitalização, tendo a morte se hibridizado com o espetáculo. Uma verdadeira pornografia da violência, em que a exibição em massa de corpos dilacerados cumpre a função de naturalizar a violência e, ao mesmo tempo, monetizá-la (Faustino, Lippold, 2023, p. 137-138).

Esse novo cenário dará espaço para a existência e para a proliferação de um ambiente de guerra no ambiente do ciberespaço, chamado de ciberguerra. Uma ciberguerra desenvolvida em cima do necrocapitalismo mediado pelo necropoder, pela necropolítica e a necroeconomia. Ou seja, necro sendo entendido como morte. Todo esse mecanismo estando estabelecido, ligado ou permeado por uma movimentação mediada pelos meios tecnológicos, possibilita a existência de ataques cibernéticos governamentais, sendo eles de duas naturezas: shark power ou soft power. O Shark power seria um ataque estratégico utilizado por forças

militares e econômicas, e o soft power sendo feito através de mecanismo de persuasão cultural, diplomático e ideológico. Um meio de utilização desses poderes seria através de vírus veiculados e manipulados por hackers militares ou por mercenários de ciberguerra. Dentro desses meios de veiculação e de instrumentos criados, aparecem no cenário as Fake News, também como estratégia soft power de guerra (Faustino, Lippold, 2023).

Para além disso, haverá nesse momento o que se costuma chamar de vigilantismo digital, e a construção de ciberarmas que farão com que se tenha um controle que permita vigiar alvos que interessem a determinados agentes, para diversas finalidades. Esse panorama nos mostra o que está dentro das ferramentas tecnológicas criadas no período técnico-científico-informacional. De uma certa maneira, é comum se acostumar a se proteger de hackers ou de crackers que invadem os computadores para extrair “dinheiro por meio de vírus, malware e golpes de phishing (aqueles em que um site/e-mail/SMS falso ‘pesca’ os dados protegidos dos usuários)” (Faustino, Lippold, 2023, p. 140).

Mas depois das denúncias de Edward Snowden tudo isso ficou obsoleto, pois não basta nos defendermos do cibercrime comum. Agora sabemos que os grandes invasores de redes e da privacidade alheia são os integrantes de potências imperialistas, membros do Estado - este que as teorias hegemônicas na academia dizem ter desvanecido -, mais precisamente da NSA, e se utilizam de tecnologias nem sequer imaginadas por nós, reles usuários. Tudo isso só pode ser operacionalizado por meio do apoio irrestrito de Alphabet-Google, Apple, Facebook (Meta), Amazon e Microsoft (Faustino, Lippold, 2023, p. 141).

A forma criada para se escapar ou esconder desse vigilantismo digital é a criptografia

trata-se do estudo do envio de mensagens codificadas/cifradas por meio de algoritmos criptográficos, um ramo da criptologia (o estudo dos segredos) e da teoria da informação essencial à estratégia de guerra. Outro ramo conectado é a esteganografia, a arte de esconder mensagens em uma mensagem aparentemente inocente. Hoje, com fácil acesso, existem vários aplicativos para celulares que fazem criptografia e esteganografia, permitindo inserir mensagens secretas em uma gravação de voz ou em imagens. É essa tecnologia que permite a *deep web*, parte da internet não indexada nas ferramentas de busca usuais (Google, Yahoo etc.) e que só pode ser acessada com um software chamado TOR, que acessa uma rede de nós que embaralha o caminho da conexão do usuário, supostamente tornando-o anônimo (Faustino, Lippold, 2023, p. 142).

Entrando um pouco mais na questão do necropoder, as novas técnicas e as diversas tecnologias são aparatos criados pelo homem para auxiliar no trabalho e para produzir. Dessa maneira, essas criações são permeadas pela essência e pelas contradições sociais. Sendo assim, elas embutem o racismo através das criações feitas. Ou seja, os algoritmos, por exemplo, serão atravessados “por valores subjetivos e intersubjetivos partilhados, mas

sobretudo com finalidades historicamente determinadas” (Faustino, Lippold, 2023, p. 148). Dessa forma, tudo é influenciado pelas intencionalidades e pelos valores sociais.

Agora, no meio técnico científico informacional comandado pelas tecnologias de comunicação, mais do que nunca, as fontes se tornam questões muito importantes. A fonte digital torna-se uma questão para os estudiosos que buscam conteúdo na internet. Para Cezarinho (2018), a preservação das fontes digitais passa por vários fatores, mas o fator primordial seria onde estariam guardados os documentos, tendo em vista que muitas empresas do mundo digital estariam se utilizando dos documentos como via de ganhar dinheiro, restringindo o acesso à grande parte das pessoas que não poderiam ou não querem pagar para ter acesso aos documentos.

Por outro lado, a questão da autoria dos documentos também tem sua relevância, tendo em vista que, pela autoria, é possível se estabelecer uma questão de confiança com os documentos. Por isso, o Cezarinho (2018) destaca que é preciso buscar por páginas confiáveis para se ter mais segurança e mais credibilidade na autoria dos documentos, e só seria possível, para o autor, se fossem feitas buscas em sites “oficiais”. Já a referência seria diferente, porque ela poderia ser levada em consideração através do endereço eletrônico, mas, ao mesmo tempo, poderia não ter os autores que produziram o documento. Dessa forma, a internet apresenta uma série de dificuldades do mundo digital que deve ter atenção para utilização de documentos.

Cezarinho (2018) destaca a existência de uma dificuldade dos historiadores em utilizar as fontes digitais, fato esse que não parece de acordo com o momento em que vivemos, tendo em vista que se tem uma grande utilização de documentos digitais sendo propagados das mais diversas maneiras, assim como a inserção de uma parcela considerável da população utilizando os meios digitais, como também a imposição dos órgãos públicos da utilização de documentos digitais e de aplicativos para os cidadãos acessarem os seus direitos sociais. O autor ainda destaca a pouca discussão sobre as fontes digitais, principalmente, teórico-metodológico.

Acrescentando às problemáticas levantadas anteriormente, Cezarinho (2018) apresenta a aceleração causada pelas tecnologias que levaram a distorções das noções de tempo e de espaço, fato esse que causa uma dificuldade de acompanhamento e de entendimento do que está acontecendo, tendo em vista que acontecem sucessivos eventos concomitantemente que são captados e veiculados, tornando difícil se ter a noção da totalidade e da dimensão das ações que estão ocorrendo.

Lucchesi e Maynard (2013) expõem que a internet tornou-se um lugar de comunicação

pública da História que tem um axioma da escassez na abundância, destacando que a internet traz uma instantaneidade das informações quase em tempo real, mas, ao mesmo tempo, não apresenta uma permanência estável das informações que um arquivo é capaz de dar. Esse é um fato que incomoda muitos historiadores, pois, tendo um arquivo em que se pode recorrer e se sabe em que local ele se encontra, há facilidade e tranquilidade para se poder ter acesso às informações e para poder produzir estudos em cima dos arquivos e das fontes presentes.

Na internet, segundo Cezarinho (2018), é possível encontrar dois conjuntos de fontes digitais: os primários digitais e os não-primários digitais. Os primários seriam os presentes somente na internet – como os sites, blogs e documentos digitalizados (fotos, jornais etc.) -, os não-primários seriam as produções das quais a internet não participa da produção. No caso da busca pelas fontes digitais, o conselho metodológico para

escapar dos *sites* falsos na rede seria o de rastrear os diversos *links* que apresentam a mesma temática e detectar a existência de conexão com páginas institucionais ou oficiais. Nesse caso, essas interconexões legitimariam os dados. Procedimentos comum aos historiadores o de contrapor as fontes, confrontar os dados, pois “tornar um *fake site* sendo um *site* verdadeiro seria um erro grosseiro, portanto o historiador deve estar atento a esta possível prática na hora de selecionar suas fontes (Cezarinho, 2018, p. 322, grifo do autor).

Como aponta Almeida (2011), é fundamental o historiador se apropriar das fontes digitais sem deixar de levar em consideração o rigor metodológico na utilização de tal ferramenta. O autor apresenta as pesquisas de mestrado e de doutorado como um documento que está inserido na lógica da fonte digital. Para o autor,

os historiadores que buscam compreender o presente, negligenciar as fontes digitais e a Internet significa fechar os olhos para todo um novo conjunto de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que vêm se desenvolvendo juntamente com o crescimento e popularização da rede mundial de computadores (Almeida, 2011, p. 12).

Soma-se às fontes digitais, na década de 2020, a crescente digitalização dos documentos oficiais – novos e antigos -, que são todos digitalizados e colocados nos grandes sistemas oficiais dos governos. Ao mesmo tempo, não podemos deixar de ver os pontos negativos da internet, já que houve o aumento dos ataques cibernéticos, a proliferação de notícias falsas (chamada de Fake News), a cobrança para acessar as fontes, a avaliação da autenticidade.

É importante salientar o amplo espectro de documentação proporcionado pela Internet, especialmente para os historiadores do Tempo Presente. Em alguns casos,

esta abundância pode chegar ao extremo. Mais do que facilitar o trabalho do historiador, a grande quantidade de fontes constitui um obstáculo perigoso (Almeida, 2011, p. 24).

Como afirma Câmara e Benicio (2017), a técnica aliada à tecnologia da informação trouxe benefícios de acesso às informações, contudo o aumento expressivo da quantidade de informações forçou a hierarquização, criando os filtros e fazendo com que se impossibilitem certas interações que abriram a oportunidade de descentralizar as informações, disseminando os diferentes pontos de vista. O que acontece é que

além de enfraquecer nosso senso do que é público, que se baseia, essencialmente, em questões que nos são alheias, a personalização da internet leva o usuário a um sentimento de infalibilidade, uma vez que sua percepção de mundo está deformada pelos filtros. Sem saber quais os critérios de seleção são utilizados para definir o que será tornado visível e o que será deixado de fora, o indivíduo tem a sensação de que está vendo tudo, e de que tudo corresponde ao modo como ele pensa (Câmara e Benicio, 2017, p. 11).

Para além das considerações apontadas, não é possível deixar de tocar no assunto da pandemia de COVID-19, que foi um acontecimento que afetou o mundo de uma maneira forte e trouxe intensas mudanças para as relações sociais e, dessa maneira, para a relação com a tecnologia. Por isso, no período de pandemia da COVID-19, o mundo estabeleceu a marca de um momento histórico que, talvez, tenha mudado a nova ordem de relação dos corpos/espacos físicos com o meio virtual, assim como das relações sociais. Machado (2020) aponta como centro da transformação a utilização dos recursos tecnológicos por meio dos ambientes das salas virtuais – para ensino, para reuniões, entre outras atividades.

Para explicar essa mudança temporal Machado (2020), recorre a Hartog (2015) no sentido de explicar que o que está acontecendo no período de pandemia é uma crise do tempo que mudou abruptamente a maneira de viver dos sujeitos em sociedade. Nesse sentido, a autora destaca que

as crises produzem, nesse sentido, rupturas e descontinuidades em relação à forma como as pessoas se relacionam com os tempos históricos. O passado parece muitas vezes não servir como orientação, o presente parece ser algo que nunca vai passar e sobre o futuro, não se sabe bem o que esperar e ao mesmo tempo, se espera tudo (Machado, 2020, p. 71).

O que se apresentará é um movimento intenso e diversificado de diferentes experiências e, assim, cada grupo ou sujeito apropriar-se-á de uma forma de acordo com suas experiências, projetando os seus horizontes de expectativas (Koselleck, 2006). Para

compreender os acontecimentos que acontecem no tempo presente, Machado (2020) propõe a ideia da história imediata. A história imediata seria um complemento da história do tempo presente a qual se propõe a compreender os fatos que estão acontecendo no processo histórico. Ela destaca que é um recurso utilizado pelos jornalistas, mas que está dentro da alçada científica da história. Machado (2020) chama bastante a atenção para o fato de a história imediata ter um caráter aberto e inacabado.

Por isso, no tocante a história do presente e do imediato, sobretudo, o que fazemos é muito mais tecer considerações, levantar questões e instigar reflexões do que apresentar conclusões fechadas. Nossas histórias sempre possuem caráter inacabado, estando sujeitas a críticas pelos pares e a revisões futuras quando outros historiadores, com outros materiais, perguntas e ferramentas, se debruçarem sobre o mesmo contexto de formas diferentes. Portanto, o levantamento de outras questões e a emergência de novas fontes e mesmo de outros acontecimentos, certamente contribuirão para preencher fileiras historiográficas sobre este momento histórico (Machado, 2020, p. 71).

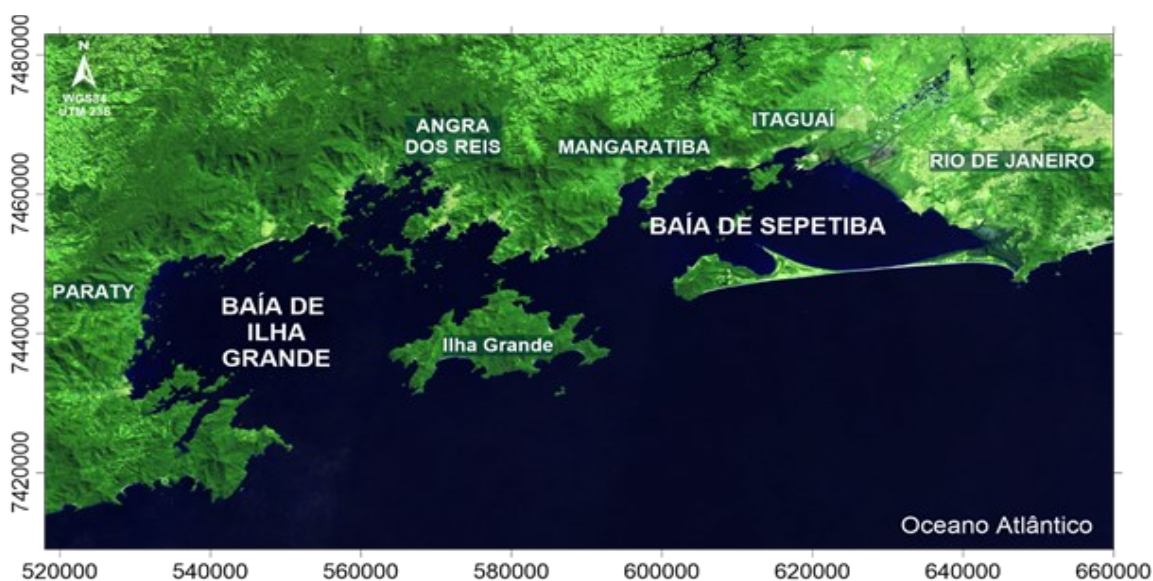
Para os historiadores, as novas tecnologias promoveram um novo espaço de atuação e uma nova ferramenta de trabalho (Machado, 2020, p. 94), mas, ao mesmo tempo, ela tem suas ineficiências, porque ela não tem capacidade de chegar da mesma forma para todo mundo, tendo em vista o mundo desigual em que vivemos.

**PARTE II – CONTEXTOS PARA A BAÍA DE SEPETIBA E ILHA GRANDE(RJ):
OBSERVATÓRIO SOCIOAMBIENTAL DA BAÍA DE SEPETIBA E
OBSERVATÓRIO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS DA
BOCAINA**

INTRODUÇÃO

Após o aprofundamento teórico-metodológico realizado na primeira parte desta tese, esta segunda parte se dedica à análise das experiências práticas de organização social e de produção de conhecimento territorial através da constituição de observatórios socioambientais em duas regiões emblemáticas do estado do Rio de Janeiro: a Baía de Sepetiba e a Baía de Ilha Grande, como mostra a figura 2. Ambas as localidades, ainda que distintas em suas dinâmicas territoriais, compartilham uma série de desafios decorrentes dos processos de modernização excludente, da intensificação de empreendimentos econômicos de grande escala e da fragilidade das políticas públicas de regulação e controle ambiental.

Figura 2 - Mapas da Baía de Sepetiba e Baía de Ilha Grande



Fonte: Baías do Brasil - Coppe/UFRJ - In: baiasdobrasil.coppe.ufrj.br/assets/relatorios/rel_ilhagrande_sepetiba.html, acessado em: 16/06/2025.

O objetivo central, desta parte, é compreender como os observatórios socioambientais emergem como instrumentos de resistência territorial e como dispositivos de articulação entre diferentes saberes – o acadêmico, o técnico e o tradicional – na busca por justiça socioambiental e por garantia de direitos das populações afetadas. Mais do que simples espaços de coleta e de disseminação de informações, os observatórios configuram-se como arenas políticas e tecnológicas de disputa por narrativas, por visibilidade e por

reconhecimento institucional das comunidades impactadas pelas dinâmicas de desenvolvimento territorial.

No primeiro momento, será apresentado um estudo aprofundado sobre a Baía de Sepetiba, região historicamente marcada pela presença de comunidades tradicionais de pescadores artesanais e por uma crescente pressão urbanística e industrial. O processo de transformação espacial, ao longo das últimas décadas, caracterizado pela instalação de portos, de siderúrgicas, de terminais logísticos e de empreendimentos de grande impacto ambiental, gerou uma série de conflitos socioambientais que colocaram em risco a subsistência e a reprodução social das populações locais. Nesse contexto, o OSBS surge como uma resposta organizada da sociedade civil, com protagonismo das comunidades pesqueiras e com suporte técnico-científico da universidade, visando à produção de dados, à visibilização dos conflitos e à incidência em políticas públicas.

No segundo momento, a análise se desloca para o OTSS, uma experiência que se diferencia pela sua vinculação direta com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e pelo seu foco específico nas questões de saúde e bem viver das comunidades tradicionais. Atuando nos territórios de Angra dos Reis, de Paraty e de Ubatuba, o OTSS tem se estruturado como um espaço de convergência entre as pautas ambientais, sociais, culturais e sanitárias, assumindo um papel de destaque na defesa dos direitos dos povos caiçaras, quilombolas e indígenas da região. Por meio de metodologias participativas, diálogos de saberes e iniciativas de territorialização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o observatório tem promovido ações de fortalecimento comunitário e de enfrentamento ao racismo ambiental.

Ambos os observatórios, cada um a seu modo, ilustram formas distintas de operacionalizar o conceito de observatório socioambiental no Brasil. Enquanto o OSBS tem como foco inicial a organização de um acervo digital e o mapeamento de conflitos socioambientais relacionados à pesca artesanal, o OTSS opera numa lógica de governança territorial integrada, pautada na promoção da saúde e na defesa de modos de vida tradicionais. Essa diversidade de formatos e de objetivos abre possibilidades para uma reflexão crítica sobre os limites e as potencialidades como instrumentos de mediação política, de produção de conhecimento territorial e de fomento à participação social. Além disso, nos questionamos se os dois observatórios realmente se constituem enquanto observatórios sob perspectiva do que foi apresentado teoricamente na primeira parte da tese.

Neste sentido, esta parte da tese busca não apenas descrever as trajetórias desses dois observatórios, mas também analisar as formas como eles constroem indicadores sociais e ambientais, produzem cartografias críticas, desenvolvem metodologias participativas e

buscam tensionar as relações desiguais de poder que marcam a gestão dos territórios costeiros. A comparação entre as duas experiências permitirá identificar elementos comuns, tais como a centralidade da participação comunitária, a importância do diálogo entre saberes e a construção de redes de apoio, bem como apontar as especificidades que decorrem dos contextos locais, das parcerias institucionais e das estratégias de atuação.

Ao abordar as experiências da Baía de Sepetiba e da Bocaina, esta parte da pesquisa pretende contribuir para o debate sobre os observatórios como espaços de resistência e de transformação social. Mais do que dispositivos técnicos, eles se configuram como arenas de disputa pelo direito à cidade, ao território e à dignidade, reafirmando a importância da produção de conhecimento comprometida com a justiça socioambiental e com os direitos das populações tradicionais.

4 O CONTEXTO DA BAÍA DE SEPETIBA E A CRIAÇÃO DE UM OBSERVATÓRIO SOCIOAMBIENTAL

A Baía de Sepetiba tem, em seu entorno, a presença dos municípios do Rio de Janeiro, de Itaguaí e de Mangaratiba, como mostra a figura 3. A Baía de Sepetiba possui 500 km² de área aquática desde a sua dimensão insular e continental, tendo como principal contribuinte para a dinâmica aquática das bacias hidrográficas do rio Guandu e Paraíba do Sul junto com a sub-bacia do Rio Pirai (Silva, 2018, p. 85).

Figura 3 - Mapa da localização da Baía de Sepetiba



Fonte: Silva et al., 2018.

O entorno imediato da Baía de Sepetiba sofreu um processo de reestruturação após a saída da capital brasileira do Rio de Janeiro para Brasília. Nesse processo, ocorreu uma grande expansão urbano metropolitana, desde a década de 1970, que atraiu milhões de habitantes e dezenas de indústrias (Silva, 2018). A expansão aconteceu por vários motivos, como a implementação do distrito industrial de Santa Cruz e do Porto de Itaguaí nos anos de

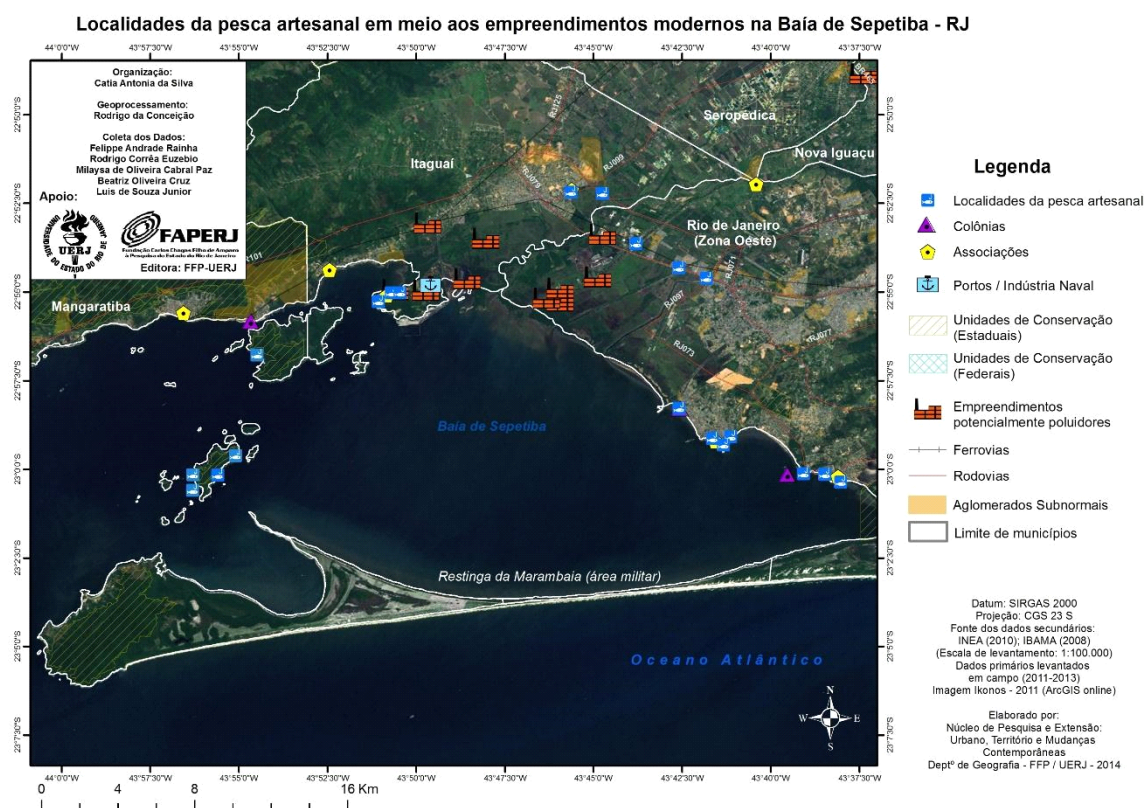
1980. Nas décadas de 2000 e 2010, surgiram novos empreendimentos industriais e logísticos na região, trazendo consigo uma logística de interação entre os estados do Sudeste para a produção e para a circulação de minérios e de outros materiais primários, assim como de bens de capital. Ao mesmo tempo, começou a receber habitantes, principalmente de baixa renda, de outras localidades, como centro e zona sul do Rio de Janeiro, em grande parte retirados dessas localidades e trazidos pelo estado para morarem na região para conjuntos habitacionais e para loteamentos.

Com as transformações da instalação dos empreendimentos e da chegada da população, houve enormes problemas estruturais, porque a região não estava preparada para esse fenômeno. O que foi perceptível, nessa expansão, foi o processo de modernização excludente, por conta da atenção maior dada para os empreendimentos em detrimento de uma promoção de infraestrutura básica de saneamento, de equipamentos coletivos, culturais e de saúde para os habitantes que estavam chegando.

Na figura 4, é possível perceber o número de empreendimentos elaborados a partir de período de 2010, ou seja, já temos novos empreendimentos instalados na localidade, mas, nessa época, já era possível perceber um grande acúmulo de empresas ao longo da Baía de Sepetiba.

De acordo com a Figura 4, pode-se ter uma compreensão melhor dos conflitos os quais os pescadores artesanais da Baía de Sepetiba enfrentam em áreas que se tornaram restritas. Nelas, há áreas de unidades de conservação, áreas restritas por conta de serem localidades das forças nacionais (exército, aeronáutica e marinha), canais de dragagens, áreas próximas aos portos e a área 2 – que seria uma área de mudanças climáticas, segundo a Marinha do Brasil, que só teria condições de navegação de embarcações de grande porte, restringindo a navegação de pequenas embarcações.

Figura 4 - Localidades de pesca artesanal em meio aos empreendimentos modernos da Baía de Sepetiba – RJ



Fonte: NUTEMC, 2014.

O pesquisador Rafael Vaz da Motta Brandão faz uma excelente análise em seu artigo “O outro lado da modernização’: a Thyssenkrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico e as violações de direitos das comunidades pesqueiras tradicionais da Baía de Sepetiba (2005-2017)” (Brandão, 2023), presente no livro “Pesca artesanal, reflexões da Geografia, História Social na análise de geograficidade e temporalidades”, sobre a instalação e a operação do megaprojeto siderúrgico que afetou direitos, modos de vida e territórios das comunidades pesqueiras tradicionais da Baía de Sepetiba no intervalo de 2005 a 2017. No artigo, o autor examina a entrada da empresa TKCSA, em meados dos anos 2000, dentro de um amplo plano de reestruturação industrial e expansão portuária no Rio de Janeiro. O projeto nasceu da parceria entre a empresa alemã Thyssenkrupp Steel AG e a Vale S. A., com investimentos estimados em mais de 5 bilhões de dólares. A empresa Thyssenkrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico (TKCSA ou CSA) é uma joint venture¹⁷ criada em 2005. O objetivo do projeto

¹⁷ Ver em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/03/14/autorizacao-para-instalacao-de-4-termeletricas-na-baia-de-sepetiba-nao-teve-estudo-de-impacto-ambiental.ghtml>; <https://www.uerj.br/noticia/especialistas-em-meio-ambiente-da-uerj-criticam-instalacao-de-termeletricas-flutuantes-na-baia-de-sepetiba/>; <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-02/termeletricas-flutuantes->

era produzir aço para exportação, aproveitando a logística do Porto de Sepetiba (atual Porto de Itaguaí) e a proximidade com o cinturão siderúrgico e metalúrgico fluminense.

A Vale é a parceira inicial do projeto, responsável pelo fornecimento de minério de ferro e pela infraestrutura logística associada à exportação do aço. A Vale teve papel importante no processo de implantação e na definição da cadeia de transporte e de beneficiamento mineral, reforçando a lógica exportadora e dependente de megaprojetos. Em 2017, a empresa argentina Ternium (Grupo Techint) adquiriu a CSA. Sua entrada no controle da siderúrgica simboliza a continuidade da exploração industrial e dos impactos territoriais, sem reversão significativa das violações socioambientais já ocorridas.

A escolha do bairro de Santa Cruz, na Zona Oeste do Rio, foi estratégica para o capital industrial fluminense por causa da possibilidade de escoamento da produção, entre outros fatores, mas profundamente problemática do ponto de vista socioambiental, pois se tratava de uma área com alta concentração de comunidades pesqueiras artesanais, com ecossistemas sensíveis (manguezais, estuários e restingas) e com infraestrutura precária.

É necessário lembrar que o Polo Industrial de Santa Cruz, localizado na zona oeste do Rio de Janeiro, onde se encontram algumas das empresas de matéria prima pesada do estado, começou a se consolidar a partir das décadas de 1970 e 1980, quando o poder público buscava descentralizar atividades industriais da região metropolitana e atrair grandes investimentos para áreas com disponibilidade de terrenos e com acesso portuário. Com a expansão do Porto de Sepetiba (atual Porto de Itaguaí), que aconteceu no final da década de 1990 e início da década de 2000, com a entrada de parcerias com empresas privadas, a região passou a ser vista como estratégica para empreendimentos de grande porte devido à proximidade com a malha rodoviária (BR-101 e Avenida Brasil), ferroviária e marítima (PACS, 2015). Essa infraestrutura consolidou Santa Cruz como uma fronteira industrial e logística, especialmente, voltada à exportação.

O polo abriga uma série de indústrias de base pesada e química, que coexistem com bairros residenciais e com comunidades pesqueiras. Entre os principais empreendimentos instalados ao longo do tempo, estão: TKCSA / Ternium (siderúrgica de grande porte), Gerdau (produção de aço e derivados), Transpetro / Petrobras (dutos e terminais de combustíveis), White Martins (produção de gases industriais) e Empresas logísticas e de armazenagem portuária, Casa da Moeda, Furnas.

Algumas das empresas instaladas no distrito tiveram problemas nas etapas de sua

implantação, como foi o caso da TKCSA. O seu processo de licenciamento ambiental foi acelerado e conduzido pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA), recebendo críticas por falhas na consulta pública e na avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA). As comunidades locais relataram falta de participação e transparência durante as audiências. A construção da planta siderúrgica envolveu aterros de manguezais, canalização de rios e ocupação de áreas de costeiras, alterando drasticamente o fluxo hídrico e a qualidade da água. Essa etapa marcou o início da degradação ambiental que afetaria diretamente a pesca artesanal. No início da operação da fábrica, em 2010, houve problemas graves de poluição atmosférica – especialmente o chamado chuva de prata – pó metálico que cobria as casas e os quintais de Santa Cruz. Também houve indícios de emissão de particulados e de gases tóxicos acima do permitido, provocando doenças respiratórias e mortandade de peixes. Por isso, segundo Brandão (2023), o processo de instalação da TKCSA expressa um modelo de “modernização excludente”, porque o território é reorganizado para atender a interesses empresariais globais, enquanto modos de vidas locais são destruídos e deslegitimados.

Segundo Brandão (2023), o termo “modernização” foi amplamente utilizado por empresas, por governos e por setores da mídia para legitimar a instalação da TKCSA na Baía de Sepetiba. Esse discurso apoiava-se em promessas de progresso, de geração de empregos e de desenvolvimento econômico regional, projetando a siderúrgica como símbolo de inserção do Brasil em uma economia global competitiva e tecnologicamente avançada. Contudo, Brandão (2023) argumenta que a narrativa construída tinha um caráter ideológico e seletivo: ela invisibiliza os custos sociais, culturais e ambientais que recaíam sobre as comunidades locais. A “modernização” servia como um discurso de poder, utilizado para silenciar resistências e para justificar a apropriação desigual do território. Assim, o “outro lado” explicitado pelo autor é das consequências negativas ocultadas em que a modernização não aparece como um processo neutro ou técnico, mas como um projeto político e econômico que reorganiza o território em favor de interesses corporativos e estatais.

Por isso, Brandão (2023) dialoga com a geografia crítica – especialmente com autores como Milton Santos e Carlos Walter Porto-Gonçalves – para mostrar que a modernização produz um tipo de território funcionalizado ao capital, em detrimento das territorialidades populares. Ou seja, o território deixa de ser espaço de vida e de cultura, e passa a ser infraestrutura de produção e de circulação de mercadorias. Nesse sentido, o discurso moderno associa-se a uma ideologia desenvolvimentista que ignora o pluralismo de saberes e de práticas locais. A promessa de “progresso” é acompanhada pela homogeneização dos espaços, substituindo a diversidade socioambiental por uma racionalidade técnico industrial. Para o

autor, a “modernização” é, na verdade, uma forma contemporânea de colonialidade: ela impõe um modelo único de desenvolvimento e de progresso, subordinando modos de vida tradicionais a uma lógica de acumulação global.

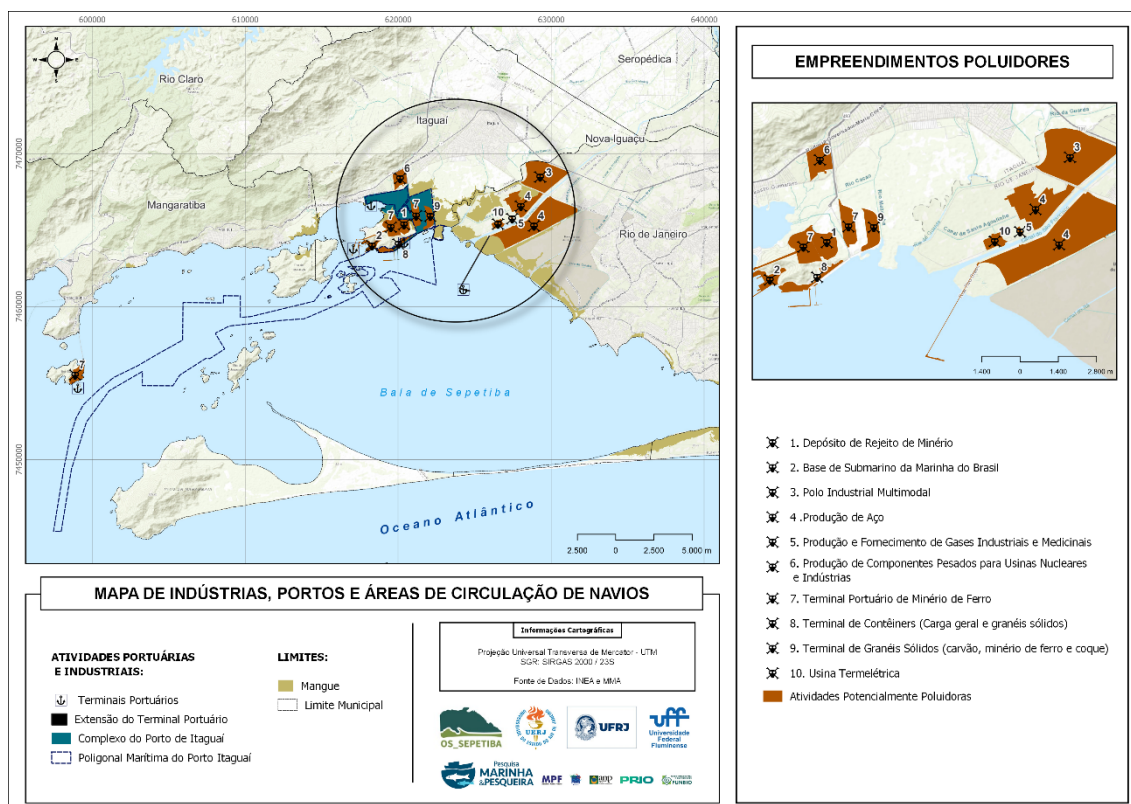
Silva (2018, p. 84) aponta que

a ampliação de indústrias e complexos logísticos não é seguida de monitoramento e fiscalização dos objetos industriais por parte do Estado, significando uma modernização baseada no abandono da sociedade e da natureza local, o que tem como consequência a implementação de um quadro de poluição marinha, fluvial e atmosférica, que tem piorado a vida coletiva e o espaço vivido na região.

Na figura 5, podemos ver o mapa atualizado dos empreendimentos da Baía de Sepetiba confeccionado pelo Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba para o Atlas Socioambiental da Baía de Sepetiba.

A lógica de pensamento era a da modernização para as áreas de “vazios demográficos”, porém a região não era um “vazio demográfico”, visto que se tinham habitantes nas localidades. Ao passo que o processo de expansão acontecia, o fluxo de mercadorias no local começou a crescer no Porto de Itaguaí por conta da instalação de estradas de ferro e do aumento da circulação de navios de exportação cada vez maiores. Silva (2018) destaca que aconteceu um intenso processo de retirada de comunidades antigas das localidades de instalação dos empreendimentos, localidades essas com grande envolvimento na atividade pesqueira da região. O processo modernizador trouxe consigo problemas e riscos, dentre eles: a poluição de minério (tanto da parte do solo, do ar e da água), aumentando a contaminação e trazendo várias doenças e outros problemas de saúde para a população local.

Figura 5 - Mapa de empreendimentos da Baía de Sepetiba



Fonte: Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba, 2024.

A chegada de turistas, de empreendimentos e da expansão imobiliária fez com que a localidade sofresse uma intensa transformação espacial, tendo também uma valorização. Entendendo por valorização,

o ato de transformar materiais da natureza em valores de uso, dando-lhes uma utilidade para a vida humana. A valorização é, portanto, um resultado do trabalho, ao transformar recursos naturais em produtos e ao materializar-se em objetos criados (Moraes, 2007, p. 23).

No litoral brasileiro, é corrente encontrar, em diferentes localidades, comunidades tradicionais dentro da metrópole, até mesmo a altamente modernizada, como aponta Moraes (2007), Diegues (2001) e Silva (2014). A zona litorânea tem características ambientais que outras áreas continentais não apresentam. Por consequência, ocorre um aumento da valorização das áreas litorâneas e uma “valoração dos (recursos naturais e ambientais) pelo seu uso e rendimento” (Moraes, 2007, p. 18). Dessa maneira, as atividades e a lucratividade acabam definindo o valor econômico do bem natural que terá rebatimentos na localidade, principalmente, pelo modo e pela maneira de utilização dos recursos.

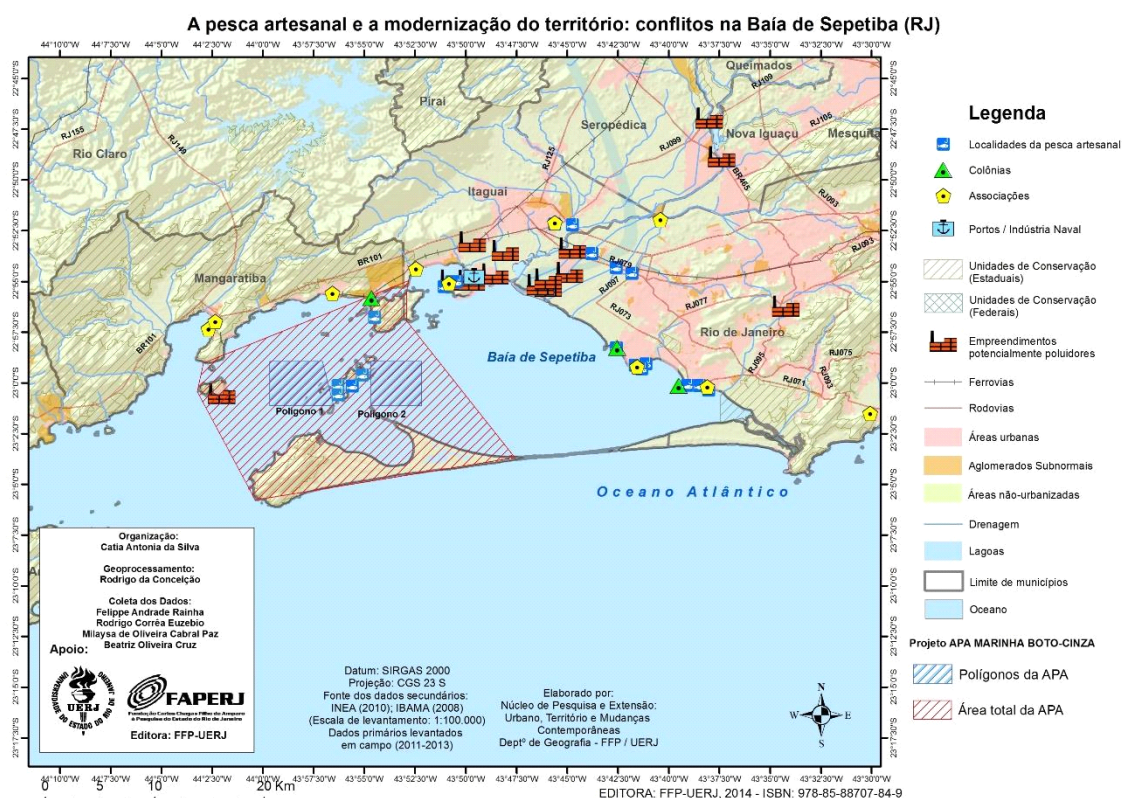
Em se tratando especificamente da Baía de Sepetiba, ocorreram várias ações danosas

ao ambiente aquático, tais como: dragagem, derrocagens das áreas de fundeio e dos canais para aumentar a entrada de navios com calados e com arqueações cada vez maiores, fazendo com o que o fluxo de navios na região aumentasse. Ademais, foram criadas áreas de proibições de navegação e da prática da pesca artesanal, aumentando as áreas já proibidas dentro da baía.

Outro fato impactante à pesca são as derrocagens que impactam diretamente o ambiente marinho, assim como as obras vêm reduzindo as áreas de mangues. Além de expor a natureza a poeiras de minérios e de cimento das obras, que são intensas na região (Silva, 2018, p. 92).

Ou seja, como mostra a figura 6, temos um aumento da área de conflitos ambientais por conta da alta concentração de diferentes interesses na localidade.

Figura 6 - Mapa dos conflitos entre a pesca artesanal e a modernização do território



Fonte: NUTEMC, 2014.

A partir da figura 6, pode-se ter uma compreensão melhor das inúmeras áreas restritas. Nelas, há áreas de unidades de conservação, tais como Reserva Biológica de Guaratiba, APA Municipal do Boto Cinza, APA de Mangaratiba e, ao longo da Restinga de Marambaia, áreas restritas em função de serem localidades das forças nacionais (exército, aeronáutica e

marinha). Há, além disso, canais de fundeio e canais de navios que também se tornam áreas de contenção à pesca artesanal e à navegação desses trabalhadores, que só teriam condições de navegar embarcações de grande porte, restringindo a navegação de pequenas embarcações.

Somados aos problemas expostos acima, encontram-se, na região, a falta de assistência pública e a prestação de serviços para as comunidades locais. Na ponta inferior da sociedade, encontram-se os pescadores envolvidos nas problemáticas urbanas metropolitanas junto com problemas de assoreamento, de poluição, de sobrepesca e de restrição de sua atividade. Por fim, o que se verifica “é um estado acéfalo, ou seja, incapaz de assumir seu papel na governança territorial” (Silva, 2018, p. 102), deixando, para as grandes empresas, o papel de coordenar e de organizar o futuro.

Para finalizar, entende-se que é fundamental a compreensão do lugar que está sendo trabalhado, porque é nele que reside a possibilidade de transformação da realidade. Essa transformação, nesse sentido, só é possível por meio do rompimento da leitura que se faz do espaço como algo fragmentado, permitindo que se tenha um olhar para a perspectiva de totalidade que perpassa o espaço absoluto.

Para os atores hegemônicos o território usado é um recurso, garantia da realização de seus interesses particulares. Desse modo, o rebatimento de suas ações conduz a uma constante adaptação de seu uso, com adição de uma materialidade funcional ao exercício das atividades exógenas ao lugar, aprofundamento a divisão social e territorial do trabalho, mediante a seletividade dos investimentos econômicos que gera um uso corporativo do território (Santos, 2010, p.5).

É fundamental estabelecer uma mudança da análise a partir do território usado que mostre “a estrutura global da sociedade, de outro lado, a própria complexidade do seu uso” (Santos, 2010, p. 5).

A partir dos estudos e dos dados apresentados, foi possível perceber que essa região carece de uma discussão profunda, porque, segundo Ribeiro (2006), compreender os fatos metropolitanos é difícil, principalmente, por causa da força dos impulsos globais que dominam as ações e os fluxos numa grande velocidade que aliena o território, de modo que os habitantes não conseguem acompanhar os movimentos de presentificação. Dessa maneira, a autora destaca que

o presente é fruto da atualização de estruturas econômicas e socioespaciais e, ainda, de disputas entre diferentes futuros possíveis (LEFEBVRE, 1969). Entretanto, a plena consciência dessas disputas é negada à maioria pela pressão decorrente das urgências criadas pelos que comandam o mercado e por aqueles que, por intermédio da ação política, procuram dominar a incerteza e a dúvida. Para estes, a interrogação do presente orienta-se, sobretudo, pela lógica utilitarista e operacional. Para os

demais, porém, é indispensável conhecer os movimentos maiores da presentificação. Sem esse conhecimento, como dizia Milton Santos (1996), permanecemos aprisionados num cotidiano mistificado e mistificador, o que permite que apenas os dominantes, os senhores da guerra e seus estrategistas, construam a passagem presente □ futuro, definindo o norte da modernização territorial, econômica e político-cultural (Ribeiro, 2006, p. 470-471).

Dessa forma, o que carece é uma leitura ampliada dos movimentos estruturantes que ajude a compreender “as condições materiais e imateriais de disputa do presente futuro(s)” (Ribeiro, 2006, p. 472). Apesar de a autora referir-se ao processo metropolitano, ele serve para dialogar com o cenário presente no entorno da Baía de Sepetiba e os usos presentes.

O Observatório pode contribuir para trazer uma leitura do “outro” que não seja desenraizada como bem aponta Ribeiro (2006). Ele abre a possibilidade de desmistificar aquela leitura única, em que zona oeste e a Baixada aparecem “como um espaço sem identidades cultural e politicamente significativas” (Ribeiro, 2006, p. 474), de vazios demográficos como bem aponta Silva (2018). Leitura essa feita pelos administradores que não consideram ou que não querem considerar as potencialidades e as historicidades do outro.

O fato de olhar e de discursar sobre e para o outro tem sido feito pelos pensadores críticos sem levar em consideração a real alteridade que se deve. Esse olhar é feito através de características colonizadoras, eurocêntricas. Portanto, Ribeiro (2006, p. 475) alerta que

o nosso olhar de classe média intelectualizada, de planejadores da existência do Outro, muitas vezes reproduz a leitura dominante da vida metropolitana, não alcançando sequer tangenciar a complexidade inerente à totalidade metropolitana em movimento.

Sendo assim, é importante ouvir e aprender com as histórias por detrás das pessoas que lá estão, explicando as possibilidades e as consequências para o futuro dessas pessoas, numa perspectiva que aponte para a libertação das condições materiais e ideológicas do presente, pensando numa ação política de transformação da realidade urbana. Então, sob essa perspectiva, cabe a todos os estudiosos pensar o presente na sua complexidade para gerar um futuro no qual se levem em consideração as histórias de vida e a dignidade humana, sendo um dos papéis do observatório servir de suporte para essa mudança e para uma transformação possível.

4.1 - A complexidade da Baía de Sepetiba e o seu entorno

A Baía de Sepetiba está envolta de uma série de problemáticas ambientais ligadas principalmente a grandes empreendimentos de exploração de minério, de petróleo, de gás e de portuários. O mais recente empreendimento que em implementação é um de geração de energia elétrica feita através de uma central Geradora Termelétrica – UTE Karkey 013, proposta pela Karpowership Brasil Energia Ltda, que pretendia instalar-se entre os municípios de Itaguaí e do Rio de Janeiro na divisa do Rio São Francisco.

Essa empresa tinha a pretensão de implantar e de operar 4 Usinas termelétricas flutuantes e mais instalações terrestres para a transmissão de energia. Esse tipo de empreendimento é um profundo gerador de impactos ambientais, e a sua instalação foi desenvolvida sem a exigência de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) que, na Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA), foi aprovada a não necessidade de um Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), sendo alegado, pelos representantes do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), que serão feitos e exigidos todos os estudos necessários para a operacionalização do empreendimento.¹⁸

Na instalação e nos estudos do empreendimento, esquece-se de que a Baía de Sepetiba está envolta de uma população que se expandiu intensamente nas últimas décadas e que não foi feito um planejamento urbano para atender a esse crescimento. Por isso, é uma região que tem um baixo índice de saneamento básico, fato que impacta diretamente a qualidade da água e da vida marinha presente na baía. Junto dessa dificuldade, ainda se apresenta a implantação de inúmeras indústrias e de empreendimentos outros, complexificando ainda mais os impactos sinérgicos. É preciso lembrar que a área já sofreu inúmeros impactos cumulativos por metais pesados vindos das empresas instaladas na região, como os casos do Porto de Itaguaí, Terminal do Porto Sudeste, terminal da Marinha (para a produção de submarinos nucleares), Terminal da Ternium (antiga TKCSA). Além do mais, está se cogitando implementar um tipo de geração de energia de um modelo ultrapassado, que gera uma grande quantidade de gases de efeito estufa e custa muito mais caro do que uma hidrelétrica, por exemplo. Por fim, ainda há o fato de que o empreendimento está sendo implementado sem uma consulta pública

¹⁸ Consultada a análise de monografia sobre a viabilidade de instalação da rota 4b intitulada: “Estudo de caso e de viabilidade técnico-econômica de projeto de gasoduto offshore rota 4b (Azevedo, 2024). Além da apresentação da Cosan no site da Câmara (<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cme/apresentacoes-em-eventos/2015/13-08-2015-rota4/MME%20Jose%20Carlos%20Broisler.pdf>). [acesso: 10/05/2025]

prévia da população.

Ademais, a intensa instalação de atividades portuárias na baía fez com que se ficassem presentes várias carcaças de embarcações velhas, como se fosse um cemitério de embarcações, prejudicando o meio ambiente local. Fora as questões levantadas acima, ainda temos presentes próximo da baía o Distrito Industrial que abriga empresas como Gerdau, Casa da Moeda, Rolls Royce, Furnas (termelétrica).

Para complicar ainda mais, o estado do Rio de Janeiro não possui uma política de gerenciamento costeiro implementada, fato que dificulta mais ainda a gestão territorial, porque não se tem zoneamento territorial, monitoramento, fiscalização e nem produção de diagnósticos, elementos fundamentais para a manutenção e para o equilíbrio da vida humana próxima ao mar e aos grandes centros, numa perspectiva de mitigar as problemáticas ambientais.

A soma dessas problemáticas representa um sério impacto para a biodiversidade local, tendo em vista que os manguezais, por exemplo, possuem fundamental importância no equilíbrio ambiental – tais como: proteção da linha de costa, berçário de espécies, estocagem de grande quantidade de carbono, abrigo de espécies de aves migratórias etc.

Além do que a instalação de empreendimentos, na parte aquática, faz com que se gerem áreas de contenção à atividade pesqueira e à navegação, desconsiderando que, nessa área, existem 13 entidades de pesca artesanal (colônias e associações muitos trabalhadores envolvidos nas atividades de pesca artesanal), segundo os estudos e os relatórios promovidos pelo grupo de pesquisa NUTEMC, entre outros. Portanto, se tem uma grande população vivendo da renda da pesca, famílias caiçaras e quilombolas.

De mais a mais, durante a pandemia de COVID-19, foi implementado também um outro empreendimento com nome de Rota 4b, que seria um gasoduto marítimo vindo do Campo de exploração de petróleo nomeado Bacalhau, na Bacia de Santos, que viria a ser desenvolvido pela empresa Equinor, que foi discutida no Fórum de Desenvolvimento da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) de 2021.

O que se sabe sobre as obras é que, durante o período de execução, a atividade pesqueira na região deverá ser paralisada, porque será construído um gasoduto de 313 km de extensão, sendo 294 km no mar e 19 km em terra (por Itaguaí/RJ), que ligará o campo de exploração de Bacalhau até a Ilha da Madeira (Itaguaí/RJ). Esse é um projeto da Cosan para o aproveitamento do gás produzido em águas ultra profundas do pré-sal, num projeto de parceria com a ExxonMobil e a Petrogal, que se iniciou na descoberta de Carcará. O processo para formalização das atividades da rota 4b está em andamento no Instituto Brasileiro do

Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) desde o final de 2021. Tal projeto ainda prevê a instalação de uma Unidade de Tratamento de Gás (UTGN) no município de Seropédica, com uma área prevista de 800 mil m².¹⁹

Dentro da baía, ainda podem ser vistas operações de SHIP to SHIP, denunciadas pelos pescadores e pelos moradores das regiões onde embarcações, dentro das baías de Sepetiba e Ilha Grande, avistam atividades de carga e descarga de óleo, combustíveis e produtos químicos que são extremamente perigosos e inseguros de serem feitos, além de serem proibidos, desde 2016, por meio de Termo de Ajustamento de Conduta (nº02/2016 – publicado pelo INEA).

São relatados procedimentos de dragagem de canal de navios, além de cortes em pedras no fundo do mar para ampliação das áreas de fundeio e de canal de navios como consta no sistema SEI da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão no processo 070002/000167/2022, autorizando dragagens para ampliação do canal de navegação dos navios que vão para a Ternium e do Porto de Itaguaí. Inclusive, foram vistas e tiradas fotos de um dos navios que faz o procedimento de dragagem dentro das baías circulando.

Toda essa modernidade e essas problemáticas provenientes da complexidade local terão seu rebatimento direto na atividade pesqueira artesanal, que é um posto de trabalho e de economia do Brasil muito importante, chegando a contribuir com 70% da produção de pescados consumidos no Brasil. A pesca artesanal é uma atividade reconhecida pelo Estado no início do século XX, como uma categoria estabelecida e regulamentada pela Marinha do Brasil (Resende, 2014).

A atividade pesqueira é proveniente das artes e das técnicas indígenas, portuguesas e espanholas, ligadas às artes da navegação, de produção de redes e de embarcações, portanto ela é uma atividade recorrente de muitíssimos anos atrás que remonta ao Período Colonial (Silva, 2015b). Porém, é por meio das colônias e das demais instituições que o Estado passou a controlar a espacialidade local do pescador.

De acordo com Silva (2015b), a pesca está caracterizada num circuito produtivo em que há a coleta do pescado e da maricultura, o beneficiamento, a venda em atacado e a varejo, a confecção de redes, a compra e a venda de embarcações, o reparo das redes e das embarcações, entre demais atividades. A pesca artesanal, atualmente, tem núcleos bastante dispersos, precarizados, tendo embarcações de pequeno porte, produzindo em pequena escala e usando pouca tecnologia.

¹⁹Ver em: https://combateacorrupcao.mpf.mp.br/feeder_novo/intranets/intranets-rj/d7ee212ac317d2f798ad20c7f3d37df7/ (acessado em 21/10/2025).

A pesca artesanal caracteriza-se por utilizar técnicas artesanais e históricas, unindo técnicas modernas. Os exemplos seriam, respectivamente, as artes de fazer as embarcações e as redes e a utilização de telefone celular para comunicação. A pesca artesanal está dentro do circuito produtivo junto com a pesca industrial e a aquicultura. A pesca artesanal se enquadra como uma importante atividade econômica brasileira que está inserida no circuito produtivo inferior da economia da pesca (Silva, 2014a). A atividade pesqueira artesanal dar-se-á por meio de parcerias dentro de uma pequena escala econômica, pautada na utilização do meio ambiente baseada, principalmente, no desenvolvimento sustentável.

A pesca artesanal, como bem explica Silva (2015b), através do seu contexto histórico, se coloca como uma rugosidade por causa das marcas deixadas pelo tempo no espaço. Só o fato de existir a pesca é que possível se compreender a existência de uma resistência às diversas pressões sofridas com o tempo pela modernização que apagaram as histórias de lugares.

A atividade pesqueira marinha, atualmente, disputa o território com grandes empreendimentos, como o turismo e algumas legislações ambientais restritivas à atividade pesqueira. Além das questões expostas anteriormente, existem dificuldades que são impostas pelo processo de urbanização das cidades litorâneas, na qual a principal seria a poluição.

Para contextualizarmos, nas décadas de 1960 e 1970, o processo modernizador chegou no Rio de Janeiro com a ampliação do porto da cidade, criando ainda os distritos industriais de Campo Grande e Santa Cruz, a Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), além da criação da ponte Rio-Niterói. Tais obras impactaram profundamente a dinâmica da cidade, assim como a vida das comunidades do entorno dos empreendimentos (Silva, 2015b).

Adentrando nas décadas de 1980 e 1990, o estado fluminense passou por um período de crise econômica que chegou a impactar na atividade naval local. Porém, no final da década de 1990, voltou-se a ter investimentos no setor naval e nos setores de logística, de metalurgia e de siderurgia. Dessa maneira, no início da década de 2000, começa a aparecer um processo de modernização industrial por conta dos setores petrolífero, naval, logística e capital imobiliário (Silva e Rainha, 2014).

Toda essa complexidade chama a atenção para a questão do meio ambiente, porque as atividades portuárias, industriais, petrolíferas e turísticas acabam promovendo o crescimento da densidade demográfica levando ao aumento dos processos de uso e de ocupação do solo que afeta o meio ambiente local (Jakob, 2003). O principal problema do aumento populacional reside nos modelos de ocupação espacial brasileiros que foram constituídos e da não preocupação com a “manutenção das dinâmicas naturais dos ecossistemas existentes”

(Souza, 2018, p. 38).

Baseiam-se na substituição por supressão e erradicação completa ou quase total das estruturas naturais, particularmente da cobertura florestal, acrescentados, por vezes, à modificação de padrões de relevo, drenagem e permeabilidade do solo, sendo as estruturas naturais, quando preservadas, geralmente insuficientes para a manutenção do seu funcionamento (idem).

Dessa maneira, foi fundamental criar mecanismos para poder regular o processo de uso e de ocupação do espaço brasileiro, principalmente, o costeiro pela sua alta atratividade. Destaca-se que cerca de 80 por cento da população mora em ambiente urbano no Brasil. Os dados acima nos mostram que

dada a magnitude das carências de serviços urbanos básicos, como visto, tais áreas vão se constituir nos principais espaços críticos para o planejamento ambiental da zona costeira do Brasil, em sua ação corretiva. Não há dúvida em defini-las como as maiores fontes de contaminação do meio marinho no território brasileiro (Moraes, 2007, p. 101).

Com o crescimento das atividades provindas do processo de urbanização do litoral brasileiro, as cidades do litoral começaram a ver a ampliação da problemática ambiental: poluição dos cursos d'água por falta de tratamento de esgotos, comprometendo a balneabilidade das praias; desmatamentos causados pelos grandes volumes de loteamentos e habitações; degradação morfológica devido à extração mineral; grande produção de resíduos sólidos, dentre outros casos. Dessa forma, a questão do processo de modernização e as mudanças das políticas públicas, principalmente, ligadas às mudanças urbanas e ambientais, surgirão como potenciais modificadores das atividades das comunidades locais.

Assim, parece ser interessante destacarmos a década de 1980, década em que se estabelece a Constituição Federal, marco na gestão territorial dos estados e dos municípios, dando-lhes autonomia para a sua gestão e possibilitando aos municípios a criação de Planos Diretores para a sua organização. Concomitantemente, são criadas as regiões metropolitanas que auxiliam na gestão pensada para a área metropolitana. A Constituição Federal de 1988 tornou-se um marco para as políticas públicas ligadas aos pescadores, dando maior liberdade e mais autonomia para a organização das colônias dos pescadores. Dessa maneira, promove-se um novo ciclo pós-Ditadura de grandes transformações espaciais e liberdade de ação com a chegada de um processo modernizador novo bastante atrelado ao processo de financeirização e da acumulação flexível.

Apesar da implementação de várias políticas públicas ao longo do período proposto,

muitas sofreram, e ainda sofrem, com o problema da morosidade em seus processos. São atribuídos à morosidade os diferentes conflitos políticos que acabam interferindo na implementação e no estabelecimento dos processos e da gestão (Diegues, 2001).

Como o mercado e a sociedade não conseguiram intervir na situação social, o Estado assume esse papel, de acordo com Ianni (2004). Entretanto, as ações do Estado não são dotadas de uma neutralidade, ela é uma intervenção complexa que passa, primeiramente, pelo plano de urbanismo, necessitando levar em conta os diferentes conflitos e os usos dos grupos sociais e dos grupos de interesse (Castells, 1982).

Além disso, possuem dificuldades de acesso aos direitos trabalhistas e às políticas públicas, como enfatiza Silva (2015b). Sua relação com a espacialidade e com a historicidade é diferente das concepções que estão presentes na modernidade. Isso traz problemas quanto à sua relação com o território e pela luta pelo seu território, tendo em vista que as comunidades costeiras de pequenos pescadores, produtores e agricultores vivem tradicionalmente da exploração de recursos que estão nos ambientes litorâneos, como aponta Diegues (2001).

O processo de modernização, amparado em políticas econômicas de desenvolvimento e de expansão industrial, mostrou-se desarticulado de uma gestão ambiental eficaz, resultando em um cenário de degradação socioambiental e de invisibilidade das comunidades pesqueiras artesanais.

Nesse contexto, a pesca artesanal emerge não apenas como uma atividade econômica de relevância, mas também como expressão de resistência cultural e territorial. As comunidades pesqueiras, herdeiras de saberes e de práticas históricas, enfrentam cotidianamente os efeitos do modelo de desenvolvimento que privilegia o capital industrial em detrimento do social e ambiental. Sua permanência na região representa um contraponto à lógica da financeirização e da acumulação flexível que rege os novos ciclos de modernização costeira.

Portanto, pensar no futuro da Baía de Sepetiba requer a construção de políticas públicas integradas e a efetiva implementação de instrumentos de gestão costeira que conciliem o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e a justiça social. Somente por meio de uma governança territorial participativa, que reconheça o valor dos saberes locais e a importância das comunidades tradicionais, será possível reverter a trajetória de degradação e restaurar o equilíbrio entre sociedade e natureza nesse território de alta complexidade.

4.2 A construção de um observatório: o projeto do Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba (OSBS)

O Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba é uma iniciativa do Núcleo de Pesquisa e Extensão: Urbano, Território e Mudanças Contemporâneas (NUTEMC) vinculado à Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). O projeto conta com o apoio técnico e financeiro do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO), por meio de um Termo de Ajuste de Conduta (TAC FRADE) no Projeto de Apoio à Pesquisa Marinha e Pesqueira no Rio de Janeiro com o título de “Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba: Metodologias participativas com pescadores e coletores artesanais na investigação, organização de acervo e subsídios para a proteção dos manguezais”, e com o Edital Temático da FAPERJ.

O Observatório nasce em 2016, a partir do primeiro seminário “I Seminário de Avaliação Socioambiental Global da Baía de Sepetiba: Diagnósticos e desafios para pensar a gestão regional”²⁰, realizado nos dias 29 e 30 de junho de 2016, no campus da Uerj Maracanã, pelo grupo de pesquisa do NUTEMC, quando se identificou, junto aos pescadores artesanais, estudantes, Ministério Público Federal, a necessidade de reunir e de sistematizar as informações sobre os conflitos socioambientais da Baía de Sepetiba. Desse encontro inicial, consolidou-se a proposta de criação de um observatório voltado à produção participativa de dados, ao fortalecimento das comunidades locais e à incidência em políticas públicas. Assim, o OSBS surge como uma resposta organizada da sociedade civil, articulando comunidades tradicionais, universidades e órgãos públicos em torno da defesa dos direitos socioambientais.

Com base nas demandas das comunidades pesqueiras e nas orientações do Ministério Público Federal, o projeto estruturou-se na criação de uma plataforma digital composta por dois eixos principais: (1) um acervo digital de acesso público e (2) um aplicativo socioambiental para coleta e para monitoramento de informações locais.

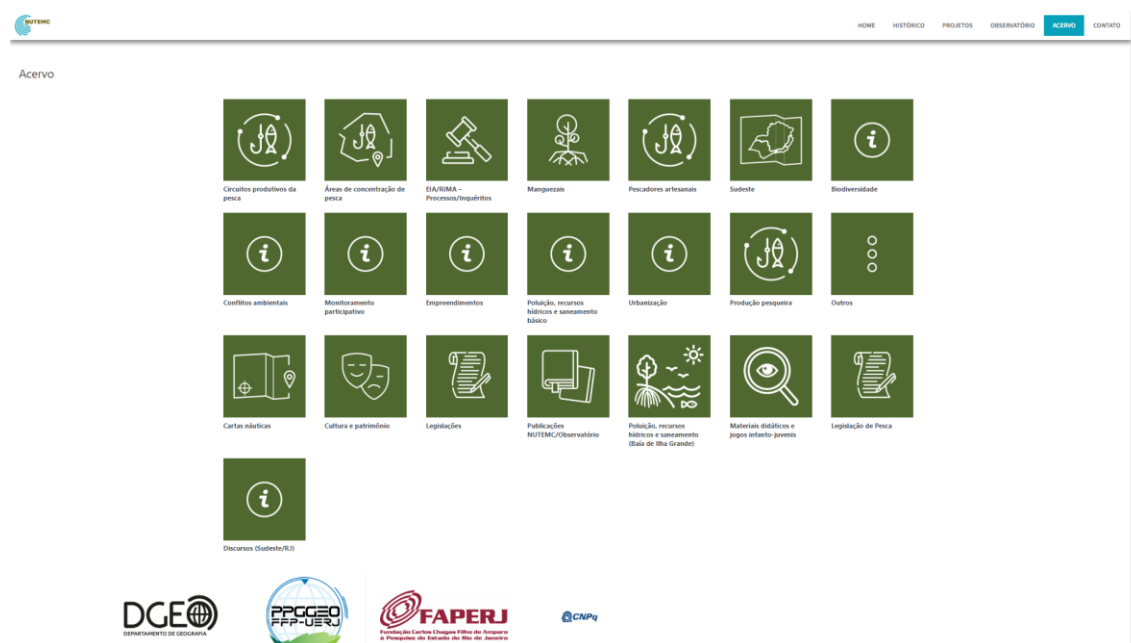
A plataforma foi concebida para funcionar como um repositório de dados, indicadores, publicações, documentos, legislações e registros audiovisuais relacionados à Baía de Sepetiba. Sua finalidade é reunir e democratizar o acesso às informações, servindo como um ambiente de diálogo entre pesquisadores, gestores públicos e, principalmente, as comunidades pesqueiras e extrativistas da região.

²⁰ Ver em: <https://agencia.fiocruz.br/otss-bocaina-cooperacao-entre-fiocruz-e-forum-de-comunidades-tradicionais-completa-15-anos>, acessado em: 20/06/2025.

Metodologicamente, o Observatório foi organizado em dois formatos complementares: (a) o primeiro formato, de base participativa, reúne as narrativas e os diagnósticos elaborados junto às comunidades pesqueiras; (b) o segundo formato, de natureza tecnológica, compreende o aplicativo socioambiental, voltado à comunicação direta entre pescadores e pesquisadores.

O desenvolvimento da plataforma teve início com uma bolsa de extensão em 2017, quando se iniciou o levantamento de documentos, de legislações e de produções acadêmicas sobre a região. O bolsista deu o primeiro passo para o início desse projeto com a criação de um acervo digital, mas ainda era muito incipiente com alguns problemas computacionais. Em 2021, o projeto foi reformulado e fortalecido com o apoio técnico do projeto TAINACAN, desenvolvido pela Universidade de Brasília, que forneceu a base tecnológica para o novo acervo digital do NUTEMC, como mostra a figura 7. Atualmente, esse acervo reúne informações sobre pesca artesanal, legislações, conflitos ambientais, empreendimentos, artes de pesca e estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA), além de mapas temáticos atualizados.

Figura 7 - Imagem da página do Tainacan



Fonte: <https://osa.nutemc.com.br/acervo/>, acessado em 11/11/2025. Silva et al. (2023b).

O Acervo Digital do NUTEMC, no Tainacan, está em fase final de organização, mas ele já conta com dados dos mais variados referentes à pesca artesanal, legislações, conflitos ambientais, empreendimentos, artes de pesca, EIA/RIMA, entre outros. O grupo de pesquisa

que organiza o acervo ainda busca construir novos mapas mais atualizados sobre as atividades dentro da Baía de Sepetiba. E, para a construção de mapas, são necessários dados, por isso o grupo de pesquisa NUTEMC busca sempre atualizar seus bancos de dados com as últimas referências, com estudos e com dados brutos produzidos para estar mais atualizados sobre as informações do momento que algumas agências de pesquisa possam fornecer. Para além disso, o grupo tem contato e relações com alguns órgãos que possam passar dados atualizados sobre a localidade que possam auxiliar na produção de novos materiais.

Foi também no ano de 2021 que, com um trabalho terceirizado, conseguiu-se construir o aplicativo que teve como finalidade ser uma porta de entrada para a chegada, o recolhimento e o tratamento das informações das comunidades, através de resumos, de fotos e de vídeos curtos, com a possibilidade de serem capturados em tempo real, demarcando o horário e as coordenadas geográficas de latitude e de longitude do relato que é transmitida pelo aplicativo à central administrativa do aplicativo, coordenado pela equipe do NUTEMC. Dessa maneira, as informações chegam pelo aplicativo, são armazenadas na nuvem da Amazon e, depois, triadas e analisadas por um grupo de pesquisadores formados pelo NUTEMC para gerir a plataforma e para organizar o material que chega ao aplicativo. Assim, o aplicativo se estabelece enquanto um lugar de arquivamento histórico dos acontecimentos presentes encaminhados pelos pescadores artesanais e pelas comunidades locais. Sendo assim, os dados gerados podem ser tratados para elaboração de gráficos, de análises, de materiais e de documentos com a intenção de ajudar na intervenção das problemáticas ambientais locais. Para mostrar como se dá o funcionamento do aplicativo, foi confeccionado um manual de utilização do aplicativo. Nas figuras 8, 9, 10, 11, 12 e 13, está registrado o passo a passo presente no folder de utilização do aplicativo desenvolvido pela equipe do NUTEMC. Nessas figuras, é possível ter ciência das funcionalidades do aplicativo. O manual foi pensado para ser um auxílio fácil, prático e funcional para as pessoas poderem ter acesso.

Figura 8 - Imagem do Folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (a)

O que é o aplicativo e qual é o seu objetivo?

O aplicativo OS_Sepetiba (também conhecido como app OS_Sepetiba) é uma instalação que pode ser feita em um celular (smartphone) ou em um tablet. Seu objetivo é auxiliar na identificação e no compartilhamento de informações sobre os desafios e potencialidades identificados nos territórios pesqueiros, a fim de ser um canal de mediação entre quem vive o cotidiano da Baía de Sepetiba e os órgãos públicos de defesa dos direitos sociais e ambientais.

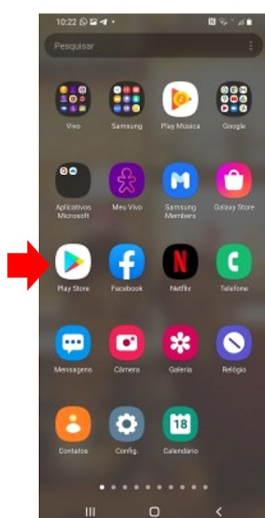
Trata-se de uma ferramenta interativa, ou seja, todo usuário que fizer a instalação do app no seu celular poderá inserir informações que, após serem aprovadas pelos moderadores, estarão disponíveis para todos os usuários.

Fonte: Silva et al. (2023b).

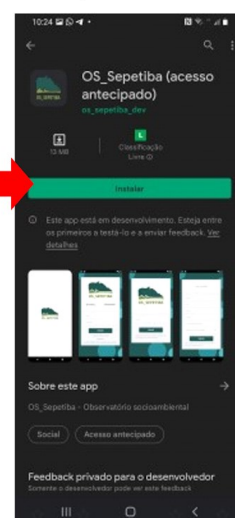
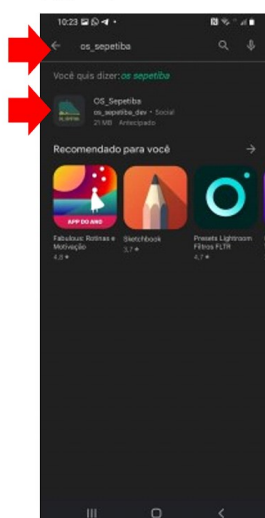
Figura 9 - Imagem do Folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (b)



1 Usando um celular ou tablet com acesso à internet clicar no ícone "Google Play" ou "Play Store"



2 No campo de busca procurar por "OS_Sepetiba". Após a busca clicar no ícone do app, depois em "Instalar" e depois em "Abrir"



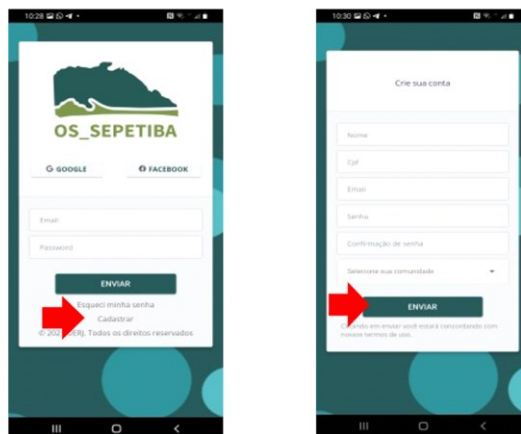
Fonte: Silva et al. (2023b).

Figura 10 - Imagem do Folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (c)



3

Para começar a usar o app é necessário fazer um cadastro. Para isso é necessário clicar em **"Cadastrar"**. Em seguida aparecerá a tela em que é necessário preencher os campos com nome, CPF, e-mail, senha, confirmar a senha e selecionar a comunidade que é integrante. Após é só clicar em **"Enviar"**



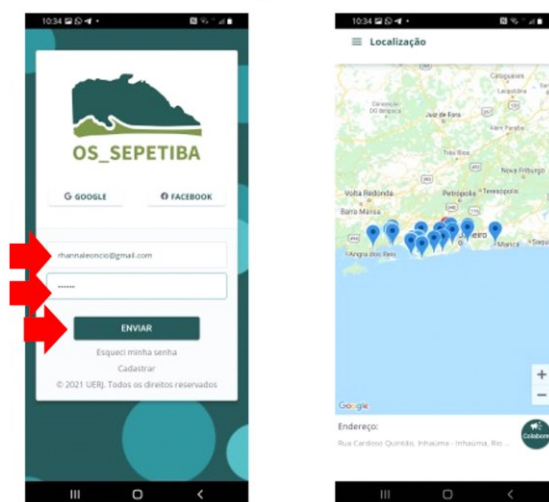
Fonte: Silva et al. (2023b).

Figura 11 - Imagem do Folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (d)



4

Após o envio dos dados o aplicativo retornará para a tela principal onde serão solicitados o e-mail e a senha enviados na etapa anterior. O usuário deve preencher e clicar em **"Enviar"**. Agora já é possível acessar e adicionar informações no aplicativo. A primeira tela irá mostrar a localização atual do usuário

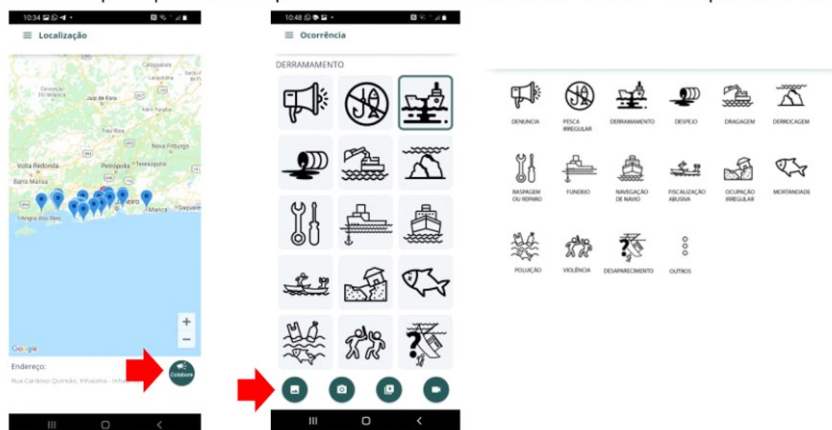


Fonte: Silva et al. (2023b).

Figura 12 - Imagem do Folder do manual do aplicativo OS_Sepetiba (e)



5 Na parte inferior à direita da primeira tela o usuário terá a opção de inserir informações clicando no ícone “**Colabore**”. Em seguida terá a opção de selecionar um dos ícones de ocorrências e correspondente à ocorrência selecionada adicionar uma foto, vídeo ou arquivo que possui no seu celular ou tablet ou tirar uma foto ou gravar um vídeo em tempo real. No fim aparece a foto, vídeo ou arquivo que o usuário pretende enviar e um símbolo de “check” no qual deve clicar.



Fonte: Silva et al. (2023b).

Figura 13 - Imagem do Folder do manual do aplicativo OS Sepetiba (f)

em algumas questões que apareciam recorrentemente nas conversas com as lideranças locais, como: 1. Como eles poderiam denunciar as ações criminosas de poluição, de esgoto, de pesca ilegal, de derramamento de óleo etc.; 2. Como se produziram provas de tais ações; 3. Havia estudos sobre a Baía de Sepetiba sobre pesca, poluição, projetos e políticas públicas, legislações e normativas ambientais e pesqueiras? Se sim, quais eram?

Inicialmente, foi criado um grupo nas redes sociais (Facebook e WhatsApp) que se tornou um lugar de compartilhamento das informações, de manifestações com fotos e com vídeos. Entretanto, era um meio de troca de informações que não atendia totalmente a produção de provas e que fosse um instrumento de produção de provas para apuração de crimes e um lugar em que se pudesse guardar as informações importantes, ou seja, um repositório de informações. Isso porque, para armazenar e para controlar o tempo e o local das ocorrências, também era difícil. O WhatsApp, por exemplo, é um lugar que dificulta o armazenamento das informações devido ao excesso de mensagens que chegam a todo tempo num grupo, por isso ela precisa de uma constante limpeza das pastas de informações e que, por vezes, pode acontecer de perder ou de deixar passar alguma informação importante.

Para a construção desse acervo de informações e para realizar a produção de novas informações para o diagnóstico, foi necessário estabelecer várias parcerias com associações e com colônias de pescadores do Fórum de Pescadores em Defesa da Baía de Sepetiba, com pesquisadores da UERJ, da UFRJ, da UFF e da UEZO, assim como vários fóruns e conselhos. Dessa forma, somando ainda mais esforços, o projeto conta com o apoio de várias outras entidades de pesca, de prefeituras, de secretarias e de comitês para auxiliar nos trabalhos a serem realizados, buscando debater os vários temas relevantes para a preservação do ambiente marinho da Baía de Sepetiba e buscando estabelecer mecanismos que contribuam na governança local, tais como audiências públicas para discutir problemáticas que atingem toda a população local na intenção de avanço nas medidas e nas políticas públicas que orientem a organização territorial e marinha e a preservação.

Dessa maneira, surgiu a ideia da criação das plataformas na proposição de melhorar a comunicação, garantindo a precisão da informação e permitindo serem guardadas as informações num banco de dados organizado que possa se tornar público para todos verem e acessarem. É importante destacar que o aplicativo foi elaborado em cima da base do banco de armazenamento da Amazon devido à sua grande capacidade de armazenamento e de preço mais acessível para a sua manutenção.

A utilização de cartografias participativas e da chamada Cartografia da Ação Social (Ribeiro; Silva, 2022) tem sido uma das principais metodologias do OSBS. Essa abordagem

permite mapear trajetórias, conflitos e histórias de vida invisibilizadas pelos mapas oficiais, revelando as lutas cotidianas e as práticas territoriais das comunidades locais. Assim, o mapa torna-se um instrumento político e pedagógico de resistência, fundamental para reposicionar os sujeitos da ação social como produtores de conhecimento e não apenas como objetos de estudo.

Paralelamente ao desenvolvimento da plataforma, o Observatório promoveu ações de formação, de mobilização e de incidência política, consolidando-se como um espaço de articulação local. Entre as principais iniciativas, destacam-se: (a) o letramento digital de lideranças comunitárias e de pesca artesanal vinculadas ao Fórum de Pescadores em Defesa da Baía de Sepetiba, com entrega de tablets e capacitação para o uso do aplicativo; (b) a realização de audiências públicas e seminários temáticos voltados à governança territorial, ao saneamento básico, ao monitoramento de rios e à poluição marinha.

Em novembro de 2021, o OSBS realizou, em parceria com a TV UERJ, a audiência pública “Saneamento básico e recursos hídricos na Baía de Sepetiba”, em formato digital para discutir sobre o saneamento básico e recursos hídricos na Baía de Sepetiba presente no canal do youtube da TV UERJ (<https://www.youtube.com/watch?v=Te5QX76IX5k> - acesso em 10/05/2025) com a presença de diversos debatedores e palestrantes. Em maio de 2022, promoveu o seminário “Por uma avaliação global socioambiental de processos cumulativos de ocupação urbano-industrial e governança territorial da Baía de Sepetiba (RJ)”, reunindo representantes do Ministério Público Federal, universidades, movimentos sociais e órgãos públicos estaduais. Nesse evento, foi criado um grupo de Trabalho Interinstitucional voltado à construção de uma governança regional participativa, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 6, 8, 10 e 14.

Outra frente de atuação relevante do Observatório foi a Campanha Pesca Legal iniciada, em 2017, a partir de uma demanda do Ministério Público Federal, para auxiliar na regularização das embarcações dos pescadores artesanais. A ação, desenvolvida em parceria com Fórum de Pescadores dos Portos de Itacuruçá, Marinha do Brasil, FUNBIO, Vale e Capitania dos Portos de Itacuruçá, teve como objetivo facilitar o acesso dos pescadores às políticas públicas e aos direitos trabalhistas, oferecendo suporte técnico e financeiro para a documentação e para legalização das embarcações.

A campanha foi organizada em duas fases: a primeira voltada à coleta de dados e à elaboração de laudos técnicos; e a segunda dedicada ao acompanhamento e à entrega das documentações às autoridades competentes. Essa iniciativa reforçou o compromisso do Observatório em atuar de forma prática, promovendo a cidadania e fortalecendo a autonomia

das comunidades pesqueiras.

A trajetória do Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba demonstra a articulação entre tecnologia social, produção de conhecimento e ação política. A plataforma digital funciona como instrumento técnico de armazenamento, de monitoramento e de difusão de dados, enquanto as ações de campo e de mobilização configuram o observatório como um espaço de resistência, de diálogo e de construção coletiva.

Criado em 2017, a partir do primeiro seminário do NUTEMC, o OSBS consolidou-se como uma experiência inovadora de observatório socioambiental participativo, contribuindo para a visibilização dos conflitos territoriais, a democratização das informações e a defesa dos direitos das populações tradicionais da Baía de Sepetiba.

Dessa forma, as plataformas desenvolvidas têm a possibilidade e a potencialidade de permitir uma emancipação dos sujeitos e a realização de uma mudança social pautada nas transformações de ações e de políticas públicas no território. Todo esse trabalho só é possível ser realizado através da cartografia, uma vez que os pescadores e os demais sujeitos apareçam no território contrapondo os mapas “oficiais” que acabam por não mostrar e por não caracterizar esses sujeitos.

Dessa forma, utilizando o mapa, e construindo novas e outras representações de mapas com escalas que mostram a realidade a qual os pescadores e os outros sujeitos estão inseridos, é uma forma de disputa política e de sentidos para se pensar e para se organizar as ações nos espaços os quais estamos disputando. E essa é uma grande forma de avançar nas lutas e uma chave importante aberta pelo OSBS também, porque, para além de se utilizarem os mapas e os dados gerados pelo Google Earth, o projeto e o grupo de pesquisa têm a intenção de construir novas ferramentas – mapas, laudos técnicos, documentos, avaliações etc. – para contrapor a ordem vigente ou para lutar para o que for importante para a vida social.

Para isso, o observatório utiliza-se da Cartografia da Ação Social que seria

a cartografia da ação social é aquela não oficial, que trata das trajetórias das bases populares, das rotas de lutas e manifestações, das trajetórias de trabalho no cotidiano, das manifestações culturais, das normas sociais ocultas não estatais. Com essa orientação, é possível o desvendar de um novo mundo, desvelar o invisível, ver beleza no anonimato, ver potencial no não considerado, naquilo e naquele visto como pobre de tudo. (Ribeiro; Silva, 2022, p. 8).

Portanto, se trata de uma cartografia voltada para os sujeitos da ação social, ligada diretamente à problematização dos usos dos territórios e dos sujeitos sociais, tornando possível a realização de uma leitura menos parcial da realidade, ou seja, mais fidedignas com

a realidade vivida. Por isso, a cartografia da ação social permite que se tenha uma ruptura das práticas hegemônicas, instrumentalizando, assim, o conhecimento tradicional como uma possibilidade de libertação dos sujeitos marginalizados. Com a instrumentalização das plataformas digitais, surge uma nova frente de luta a partir do ambiente cibernético, que é um ambiente novo para maior parte da população, mas que os agentes hegemônicos dominam, logo a utilização desse espaço é uma luta de forças com as forças dominantes.

A construção dos mapas, através do aplicativo OS_Sepetiba, conta com o auxílio dos sujeitos da ação social, pescadores artesanais e comunitários, que desenvolvem o monitoramento da Baía de Sepetiba e de outras localidades. A partir dessa iniciativa foi produzida uma cartilha expositiva do aplicativo, como mostram as figuras 9, 10, 11, 12 e 13.

Os tipos de ocorrências classificam-se de acordo em 16 opções de ícones, como é possível ver na figura 12. Todos os dados que chegam aos administradores são tratados com sigilo e, posteriormente, arquivados no banco de dados do aplicativo e, se possível, é disponibilizado ao público como forma de transparência. Toda essa parte é feita com todo cuidado para não expor nenhuma pessoa a nenhuma situação que possa trazer prejuízos aos envolvidos. Como forma de saber a localização mais precisa dos acontecimentos, o aplicativo capta, através do Google Maps, as coordenadas geográficas através do localizador dos aparelhos para gerar um dado mais preciso e que possa ser utilizado caso seja necessário.

Ao passo que foi construído o aplicativo, o trabalho de divulgação foi feito em consonância com o letramento digital para os representantes e para lideranças da pesca artesanal vinculados ao Fórum de pescadores em Defesa da Baía de Sepetiba. Toda essa construção foi prerrogativa para a construção do aplicativo que, ao mesmo tempo, era testado junto aos representantes e se tinha um feedback do funcionamento do aplicativo, do que poderia melhorar, do que não ficou claro, possibilitando aprimorar o aplicativo para atender demandas. Fez-se, portanto, uma construção conjunta do aplicativo que ajudasse a atender a maior parcela da população. E, para complementar essa ação de letramento digital, foram feitas entregas de tablets para a lideranças para que elas pudessem ter um local a partir do qual pudesse ser desenvolvido o letramento caso não tivesse celular para isso, e ainda ficasse com o aparelho que servisse para a utilização das associações e das colônias para realização de trabalhos internos caso essa fosse uma necessidade.

Por fim, quais seriam as prerrogativas da construção das plataformas digitais: (1) análise das legislações; (2) constituição e fortalecimento das relações entre pescadores, poder público e academia. Para a construção e para o estabelecimento dessa relação entre os sujeitos sociais, foram promovidos encontros, oficinas e seminários que permitiram trabalhar:

detecção de problemas; apresentação de estudos de legislações; identificação de impactos na atividade e vida dos pescadores; troca de ideias e de informações; proposta de estabelecimento de acordos; aproximação de órgãos públicos; acompanhamento de marcos ou de ações regulatórias; criação de mapas interdisciplinares e socialmente interativos.

Dessa forma, foram promovidos debates através de Seminários e de Audiências Públicas. Uma delas foi a Audiência Pública para debater a governança do território: poluição e problemas de falta de água na região, realizada no dia 10 de novembro de 2021, transmitida e gravada pela TV_UERJ, disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=Te5QX76lX5k>. [acesso em: 10/05/2025]. A audiência pública contou com participantes do INEA/SEA RJ, da OAB de Campo Grande, do Núcleo Canoas, do diretor do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu e dos representantes do Fórum de pescadores em Defesa da Baía de Sepetiba. O debate permeou a questão do monitoramento contínuo dos rios e a contribuição da elaboração de diagnóstico das sub-bacias do Rio Piraquê e da Bacia do Rio Guandu.

Figura 14 - Imagem do folder da Audiência Pública do OSBS



Fonte: Silva, 2024.

Posteriormente, no dia 02 de maio de 2022, foi promovida, na Universidade do Rio de

Janeiro, o evento “Por uma avaliação global socioambiental de processos cumulativos de ocupação urbano industrial e governança territorial da Baía de Sepetiba (RJ), foi criado um grupo de trabalho de mobilização para a campanha e foi criado um GT interdisciplinar, interinstitucional com participação de movimentos sociais, de pesquisadores, do poder público, visando pensar e propor ações de construção de uma governança regional participativa, na perspectiva da mediação de conflitos, da sustentabilidade social e ambiental da Baía de Sepetiba (RJ). Toda essa proposta foi pensada também numa construção em consonância com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), no que se refere à década do Oceano e às ODS: conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável (ODS 14); água potável e saneamento (ODS 6); trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8); redução das desigualdades (ODS 10).

Figura 15 - Imagem do folder de divulgação do Seminário



Fonte: NUTEMC, 2023.

O evento contou com a presença do procurador da República do MPF-RJ, dos

professores do IBRAG/UERJ, de um representante da Itaguaí Construções Navais S.A., do representante do Polo Tecnológico do Mar; do presidente da Fundação Instituto da Pesca do Estado do Rio de Janeiro – FIPERJ; do representante da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento – SEAPPA, além dos representantes do Fórum de pescadores em Defesa da Baía de Sepetiba, como mostra a figura 16.

Figura 16 - Foto do evento do Seminário



Fonte: NUTEMC, 2023.

No evento, percebeu-se a necessidade de ações governamentais que implementam instrumentos jurídicos, técnicos de engenharia e de monitoramento da poluição fluvial, marinha e do ar que, de fato, superem o quadro de poluição. Ao mesmo tempo, se faz necessário planejamento do território de forma democrática e compromissada, considerando as características ambientais, sociais, econômicas e culturais locais. Os relatos de doenças, de redução dos territórios pesqueiros, de violação de direitos de ir e vir no mar e nos rios e a dificuldade de legalização das documentações dos pescadores foram relatados por vários pescadores artesanais sobretudo os do rio São Francisco e do rio Guandu, da Pedra de

Guaratiba, e as lideranças de Mangaratiba. O abandono da governança territorial tem feito de Sepetiba um espaço indiscriminado de empreendimentos industriais e logísticos que têm intensificado áreas de exclusão à pesca e à navegação.

Dentro do núcleo de pesquisa do OSBS, durante os vários anos de trabalho de campo, foi observado e questionado pelo próprio Ministério Público Federal, na figura dos procuradores da república, a falta de regularização dos documentos das embarcações dos pescadores artesanais. Por causa disso, o NUTEMC começou, em 2017, uma campanha de regularização das embarcações dos pescadores artesanais, a partir da requisição do procurador Sergio Suiama, para auxílio na legalização das embarcações. A partir dessa demanda, surge a campanha Pesca Legal junto com o Fórum de pescadores artesanais da Baía de Sepetiba, a delegacia da Capitania dos Portos de Itacuruçá, a Marinha do Brasil, o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) e a empresa Vale. As duas últimas ajudando principalmente no apoio financeiro de pagamento de despesas, tais como serviços do engenheiro naval, compra de equipamentos de segurança e outros.

O principal objetivo da campanha era poder auxiliar o pescador a ter sua embarcação regularizada e, dessa forma, ter acesso às políticas públicas e ao direito ao trabalho. A campanha cobriu as localidades do Rio de Janeiro, de Itaguaí e de Mangaratiba, atendendo as populações de pescadores artesanais que não tiveram suas licenças renovadas ou estavam com pendências, além dos que não tinham entrada com nenhum pedido. Além disso, a campanha visou ajudar nos custos do processo e na orientação dos pescadores e das lideranças das colônias e das associações, no passo a passo, para conquista dos direitos legais dos pescadores artesanais. Deve-se, nesse contexto, levar em consideração que o processo de legalização de uma embarcação, mesmo de pequeno porte, é muito complexo, porque envolve uma diversidade grande de documentos e de preenchimentos de diversos formulários. Para além disso, é necessário pagar o laudo de sua embarcação feita por um engenheiro naval que custa aproximadamente R\$ 2.000,00 por embarcação, fato que inviabiliza a regularização para muitos pescadores que não têm condições de arcar com o pagamento. Além de toda essa demanda, deve-se estar atento às legislações, às normativas e às portarias que mudam com o passar do tempo, devido às mudanças climáticas, hidroviárias, políticas, governamentais etc.

Na primeira fase da campanha, foram levantadas as documentações necessárias, levantados os preços dos procedimentos a serem feitos. Essa fase foi dividida em etapas: na primeira etapa, foram feitas as coletas dos dados dos pescadores e das embarcações junto às fotos das embarcações para a confecção do laudo do engenheiro naval. Na segunda etapa, foram feitas as mensurações das embarcações e o preenchimento dos formulários. Nessa

etapa, foram feitas as atividades unindo os pesquisadores do NUTEMC à equipe de algumas entidades de pesca. Na terceira etapa, foram feitas as catalogações das fotografias das embarcações, a organização dos formulários por localidades de pesca e a elaboração dos relatórios.

Na segunda fase da campanha, cada liderança encaminhou a documentação à Capitania dos Portos, ficando atenta às exigências e às solicitações de documentos por parte da Capitania dos Portos.

A análise sobre o Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba (OSBS) evidencia que sua criação, em 2016, representou um marco na articulação entre a universidade, os movimentos sociais e as comunidades tradicionais da região. O projeto nasce da necessidade concreta de dar visibilidade aos impactos socioambientais decorrentes da modernização excludente e de construir instrumentos próprios de leitura e de defesa do território. Ao unir saberes técnicos, científicos e populares, o OSBS consolidou-se como uma experiência singular de produção colaborativa do conhecimento e da ação política territorial.

A plataforma digital, ao reunir acervos documentais, mapas, legislações e registros das comunidades, ultrapassa o papel de simples repositório informacional: ela atua como um dispositivo de mediação social e de democratização dos dados, permitindo que os sujeitos historicamente marginalizados sejam também produtores de informação e de diagnóstico sobre sua própria realidade. A tecnologia, nesse sentido, é ressignificada como tecnologia de convivência e de resistência, sustentando práticas de autonomia e de vigilância cidadã sobre os processos de degradação ambiental e de exclusão territorial.

As ações empreendidas pelo observatório – como audiências públicas, seminários, campanhas de regularização da pesca artesanal e atividades de letramento digital – reforçam sua natureza propositiva e transformadora. Elas revelam que o OSBS não apenas um espaço técnico de monitoramento, mas uma arena política de construção de direitos e de fortalecimento comunitário.

Assim, o OSBS afirma-se como um instrumento de justiça socioambiental, contribuindo para a reconstrução das narrativas sobre o território e para o reconhecimento das populações caiçaras, quilombolas e pesqueiras como protagonistas de seu próprio futuro. Sua atuação demonstra que a produção de conhecimento, comprometida com a realidade local, é capaz de gerar impactos concretos ao mesmo tempo que aponta caminhos para novas formas de governança participativa e de gestão democrática dos bens comuns.

Em síntese, o OSBS expressa o potencial dos observatórios socioambientais como ferramentas híbridas de ciência, de política e de cidadania, reafirmando a importância da

pesquisa engajada e da cooperação entre saberes para enfrentar os desafios contemporâneos da Baía de Sepetiba e de outros territórios costeiros brasileiros.

5 CONTEXTOS DA REGIÃO DA ILHA GRANDE E DO OBSERVATÓRIO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS DA BOCAINA: FORMAS DE LUTA PELA GARANTIA DE DIREITOS

Compreender as dinâmicas socioambientais que atravessam os territórios da Costa Verde brasileira, especialmente na região que compreende os municípios de Angra dos Reis, de Paraty e de Ubatuba, exige um olhar atento às múltiplas formas de apropriação e de disputa do espaço. Nessa perspectiva, o Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS) surge como um ator relevante na promoção de estratégias de defesa territorial, de saúde coletiva e de sustentabilidade, tendo como eixo central o diálogo entre saberes científicos e os conhecimentos tradicionais.

A configuração histórica desse território revela um cenário de constante tensionamento entre os interesses do capital e os modos de vida tradicionais. O avanço de empreendimentos econômicos de grande porte, a intensificação do turismo predatório e os processos de especulação imobiliária têm produzido um ciclo contínuo de desterritorialização, impactando diretamente as comunidades caiçaras, quilombolas e indígenas. Nesse contexto, o OTSS assume o papel de espaço tecnopolítico de resistência, atuando na produção de conhecimentos que fortalecem as lutas sociais por reconhecimento e por direitos territoriais.

Este capítulo, diante disso, propõe uma análise aprofundada sobre o funcionamento, as estratégias de ação e os impactos do OTSS na construção de alternativas frente aos processos de exclusão e de invisibilização sofridos pelas comunidades locais. Para isso, parte-se da compreensão do território não apenas como um espaço físico delimitado, mas como uma construção social, carregada de significados, de disputas e de relações de poder, conforme discutido por autores como Milton Santos (2012) e Rogério Haesbaert (2014).

A reflexão aqui apresentada dialoga com a produção acadêmica recente sobre região, como a tese de José Carlos da Silva (2023), que aborda as geografidades e as historicidades caiçaras de Paraty, e a dissertação de Willian Silva da Rocha (2021), que analisa as ferramentas de resistência das comunidades caiçaras frente aos processos de desterritorialização. Essas pesquisas fornecem uma base empírica e teórica importante para entender os conflitos socioespaciais e as estratégias de reexistência no território.

Além de examinar a atuação específica do OTSS, foi feita uma aproximação com experiências do OSBS, com o objetivo de perceber diferentes metodologias, formas de articulação política e resultados obtidos. Essa análise permitirá compreender melhor os

diferentes modelos de atuação e suas contribuições para a gestão participativa dos territórios e para a efetivação de direitos sociais e ambientais.

Um dos aspectos centrais desta análise será a discussão do racismo ambiental enquanto estrutura subjacente aos conflitos territoriais na região. As populações tradicionalmente invisibilizadas, muitas vezes racializadas, são historicamente expostas às piores condições socioambientais, enfrentando não apenas a exclusão territorial, mas também uma lógica de controle e de subordinação que remonta ao período colonial. Nessa seara, contribuições de autores como Foucault (2017), Mbembe (2016) e Boaventura de Sousa Santos (2010) serão fundamentais para tensionar essas questões.

Também será dada atenção especial ao papel do Fórum de Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, de Paraty e de Ubatuba (FCT), cuja articulação com o OTSS potencializa a construção de uma governança territorial mais democrática e mais sensível às especificidades locais. A relação entre essas instâncias evidencia a importância da construção de redes de solidariedade e de espaços institucionais de resistência capazes de enfrentar os desafios impostos pela modernização excludente e pela lógica mercantil do território.

Dessa forma, este capítulo busca contribuir para o debate sobre justiça territorial, políticas públicas inclusivas e fortalecimento da autonomia das comunidades tradicionais. Ao evidenciar as estratégias de resistência e os mecanismos de construção de alternativas sociais e ambientais, pretende-se fortalecer às vozes historicamente silenciadas, destacando o protagonismo dos sujeitos locais na defesa de seus modos de vida e de seus territórios.

5.1 Os aspectos físicos e geográficos da região do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina

Neste capítulo, abordaremos como o OTSS tem sido organiza-se e mostra-se relevante para as comunidades locais dando apoio para a realização de ações territoriais. Primeiro fato é que ele é uma organização que responde pelo território do sul do estado do Rio de Janeiro e o litoral norte do estado de São Paulo. É uma localidade que fica próxima à região do OSBS e que está entre a metrópole de São Paulo e o Rio de Janeiro. Portanto, é uma localidade que sofre uma enorme pressão das atividades ligadas ao processo de modernização (portos, exploração de petróleo, usina nuclear, turismo, especulação imobiliária etc.). A área de abrangência, como mostra a figura 18, aumentou, a partir do ano de 2024, com a ampliação

das localidades de Ilha Grande, Marambaia, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião, para além de Angra dos Reis, Paraty e Ubatuba.

Figura 17 - Localidades de abrangência do OTSS



Fonte: Agência Fiocruz de notícias, 2024²¹.

O OTSS fica numa região que tem uma valorização e uma valoração muito grande do território. Entendendo por valoração o

[...] ato de atribuição de valor, isto é, de mensuração qualitativa ou quantitativa de um bem ou conjunto de bens. [...] o ato de valorar inscreve-se no universo das práticas discursivas, portanto suas formas de expressão e legitimação próprias (Moraes, 2007, p. 23).

E, por valorizar, teríamos a compreensão de que

valorizar, por outro lado, significa a realização (objetificação) do valor, sua apropriação material. É o ato de transformar materiais da natureza em valores de uso, dando-lhes uma utilidade para a vida humana. A valorização é, portanto, um resultado do trabalho, ao transformar recursos naturais em produtos e ao materializar-se em objetos criados (Moraes, 2007, p. 23).

Portanto, trata-se de uma região que fica na costa brasileira e que é dotada de um grande mosaico de ecossistemas que possuem grande valor ambiental por conta de mangues, dunas, recifes, estuários, praias paradisíacas e muito mais. Dessa forma, há uma grande variedade de usos, com diversas formas de ocupação do solo, assim como a existência de

²¹ In: <https://www.otss.org.br/>, acessado em: 15/10/2024.

variadas formas de atividades. Estão presentes, nesta região, desde comunidades tradicionais a empreendimentos altamente modernizados. Essa área apresenta uma especificidade quanto à economia, à biodiversidade e à circulação, diferenciando-a de áreas mais continentais que, de uma certa maneira, potencializam a sua importância e atraem vários interesses. Por causa de seus atrativos, essa região tem aumentado o seu processo de ocupação, de urbanização e de turismo (Pinto, 2019).

Neste momento histórico, vive-se com uma ampla discussão dos potenciais valorativos dos recursos naturais. Por isso, são criadas metodologias para contabilizar diferentes usos, custos e políticas, pensando na gestão do meio ambiente. Moraes (2007) chama a atenção para a distinção entre os recursos naturais – sendo estes os destinados a produtos – e os recursos ambientais – referentes às condições de vida e de produção. No meio dessa problemática, aparece a dificuldade em criar critérios que possam dar valor ao que era pensado como “bens livres”. Uma saída encontrada foi a “valoração dos recursos (naturais e ambientais) pelo seu uso e rendimento” (Moraes, 2007, p. 18). Nesse caso, a atividade, a utilidade e a lucratividade definirão o valor econômico do bem natural, ou seja, do modo como se utiliza o recurso que o qualifica. Esta é uma forma de se pensar.

A outra lógica, por sua vez, é dar valor através da base espacial, levando em consideração a valorização dos lugares. Como se pode fazer isso? De acordo com Moraes (2007), pensa-se na renda fundiária, através do pensamento a partir da unidade de gestão, usando um determinado recorte espacial. Portanto, o lugar passa a ser um recorte espacial por meio de um ecossistema, de uma unidade geoambiental, um município, dentre outros elementos. Sob ponto de vista,

o lugar é, antes de tudo, um espaço de produção e reprodução de um grupo de humano, uma possibilidade de uso social com um dado potencial produtivo, o qual permite uma abordagem vocacional que desvendaria suas vantagens e desvantagens (em face de cada uso) em comparação a outros lugares (Moraes, 2007, p. 19).

Diante do exposto, o lugar é a soma das condições locais, sendo elas tomadas pela sua riqueza natural, que apresenta uma dada quantidade de recursos naturais adicionada à sua posição e à sua situação geográfica. Pensando bem, cada ponto é dotado de uma singularidade geográfica, histórica e natural que a qualifica economicamente. Unindo-se a essas questões, a utilização do lugar e dos seus recursos gerarão valor de uso, de renda e de lucro. “Assim, o valor criado advém do modo de exploração das condições locais, variando conforme a atividade desenvolvida” (Moraes, 2007, p. 20).

Adiciona-se à localidade da OTSS a interface com o mar, que gera uma localização diferenciada que pode ser pensada através de todas as possibilidades existentes, como a exploração dos recursos marinhos, o transporte marinho, os espaços da agricultura e do roçado, dentre outras. Para além dessas questões, devemos lembrar que

[...] dois terços da humanidade habitam em zonas costeiras, localizando-se à beira-mar a maior parte das metrópoles contemporâneas. Os litorais abrigam, portanto, um contingente populacional denso e concentrado, ao qual corresponde uma concentração de atividades, localizando-se também à beira-mar boa parte das instalações industriais em operação hoje no mundo. O caráter concentrado do povoamento costeiro, de claro perfil urbano, emerge como uma característica internacional que reforça a designação tipológica da localização litorânea (Moraes, 2007, p. 21).

Além disso, em função do interesse da população em estar no litoral, há maior atenção internacional para se criarem regulações através de normas internacionais para organizar e para utilizar de forma consciente, esses espaços.

A imputação de um valor a um determinado lugar transforma-se em precificação da terra, sendo ele o resultado da valoração social real. O preço da terra, portanto, leva à

indicação preciosa dos vetores que comandam o uso do solo e seu ritmo de ocupação, aparecendo como a expressão de um dos agentes estruturantes do ordenamento espacial de maior poder na atualidade: o mercado. Pensar a gestão ambiental sem esta determinação é condená-la a exercícios estéreis. A própria ação de regulação estatal é assimilada pelo mercado, fazendo com que a atuação pública de planejamento e gestão também se configure como fator na composição do preço da terra (Moraes, 2007, p. 26).

No caso do Brasil, o padrão pontual e concentrado de povoamento litorâneo desenvolve-se num fluxo de sobrepovoamento¹ contemporâneo, veloz e crescente. Nesse contexto, a dinâmica mercantil já foi inteiramente consolidada na estrutura fundiária. Em vista disso, a zona litorânea atraiu e atrai atenção da população, que gera especulação, e gera um aumento da valoração e da valorização, fazendo com que se tenha que ter uma maior atenção por conta das demandas e dos diferentes tipos de usos que serão feitos (Pinto, 2019).

Sendo assim, na parte da geografia física da localidade do OTSS, o geógrafo Aziz Ab'Saber (2003; 2007) apresenta a área como uma complexa compartimentação de relevo que é constituída por uma escarpa basáltica e cristalina da serra do mar. Ela apresenta um relevo com uma região serrana contínua, em que estão presentes escarpas íngremes com a Serra do Mar e de Paranapiacaba, assim como planícies costeiras arenosas de origem marinha ou flúvio-lagunar.

Ab'Saber (2003; 2007) revela que a morfologia da serra do mar apresenta um relevo irregular de escarpas, com precipícios e com vales ao longo da sua formação geomorfológica. Nessa região estão presentes escarpas da serra do mar que fazem com que se tenha uma faixa estreita de planície costeira, devido à proximidade com o Oceano Atlântico. Essa região apresenta manchas de mata atlântica que envolvem a serra do mar. O relevo é caracterizado por cotas altimétricas acima de mil metros, em vários pontos, devido à ressurgência de placa ocorrida há milhões de anos. Por conta dessa característica morfológica, a região tem uma alta suscetibilidade a processos erosivos, como escorregamentos.

Arelada à questão dos escorregamentos, ela é uma região que tem altos índices pluviométricos, justamente por conta da proximidade da serra do mar, aliada à intensa radiação solar e à influência oceânica, favorecendo as chuvas orográficas. Ou seja, a grande quantidade de vapor d'água que forma as nuvens fica presa na serra do mar fazendo com que ocorra a formação de nuvens, principalmente, nos períodos mais quentes e mais úmidos do ano.

Segundo Ab'Saber (2003, 2007), está presente, na área, a floresta ombrófila formada por terras altas e baixas, de vegetação característica de regiões tropicais, conhecida como floresta atlântica. Esse tipo de floresta tem uma função importante para os problemas de deslizamentos de encostas, porque ela age como uma proteção ao solo, de maneira que ela intercepta parte da água e absorve outra parte. As localidades próximas ao oceano possuem vegetações de restingas e de manguezais, por conta do contato com as influências salinas. Essas vegetações possuem importantes funções de proteção e de conservação da biodiversidade marinha e terrestre, servindo, no caso do manguezal, como berçário para muitas espécies de animais. Por conta disso, falamos de uma área com uma vocação turística muito forte por causa dos seus atributos paisagísticos compostos por conjuntos morfológicos e fisiográficos de extrema importância e de alta biodiversidade.

Segundo Silva (2023), nessa área, temos a presença muito marcante e muito forte de comunidades tradicionais agrícolas, quilombolas, caiçaras e indígenas que vivem da atividade da pesca artesanal, da agricultura de subsistência, do artesanato e do turismo. Silva (2023) relata que, naquela região, tem a presença de famílias vivendo a centenas de anos, com suas diversidades culturais, linguísticas/saberes, técnicas e costumes, construindo uma relação com a natureza. Ao passo que temos uma tradição cultural passada de gerações para gerações, temos também as mudanças acontecendo conforme são estabelecidas relações com os movimentos naturais da vida que trazem inovações de outros lugares, desse mundo globalizado, que transformam a realidade local, acarretando mutações, metamorfoses,

transformando também as tradições e os hábitos.

A análise dos aspectos físicos e geográficos da região do OTSS evidencia um território de múltiplas camadas e complexidades, onde dimensões naturais, sociais e econômicas se interligam de forma dinâmica e, por vezes, conflituosa. Localizado entre as metrópoles do Rio de Janeiro e de São Paulo, esse espaço litorâneo e serrano configura-se como uma área de elevado valor ambiental e estratégico, marcada tanto por uma biodiversidade exuberante quanto por pressões derivadas de empreendimentos modernizadores, do turismo e da especulação fundiária.

O OTSS está inserido em uma região que, conforme Ab'Saber (2003; 2007), caracteriza-se por uma compartimentação geomorfológica singular, composta pela escarpa cristalina da Serra do Mar, por planícies costeiras arenosas e por uma rica cobertura de florestas ombrófilas. Essa complexidade morfológica e climática cria condições únicas para a manutenção de ecossistemas sensíveis, como manguezais e restingas, que desempenham funções vitais para a conservação da biodiversidade e para a proteção contra desastres naturais. Contudo, esses mesmos atributos tornam o território alvo de interesses econômicos que, muitas vezes, desconsideram sua fragilidade ambiental.

A compreensão do território da Bocaina exige, portanto, o reconhecimento das categorias de valoração e de valorização apresentadas por Moraes (2007). Enquanto a valoração se refere ao ato simbólico e discursivo de atribuir importância a determinado espaço, a valoração expressa a apropriação material e produtiva dos recursos naturais. Nesse sentido, “o preço da terra leva à indicação preciosa dos vetores que comandam o uso do solo e seu ritmo de ocupação” (Moraes, 2007, p. 26), evidenciando o papel estruturante do mercado na ordenação territorial contemporânea. Tal lógica mercantil afeta diretamente o litoral da Bocaina, onde o aumento da especulação imobiliária, aliado ao crescimento do turismo e de empreendimentos de alto impacto, ameaça as práticas tradicionais e os equilíbrios ecológicos.

No entanto, é nesse mesmo território que se encontram formas persistentes de resistência e de produção de vidas baseadas na sustentabilidade. Silva (2023) ressalta que comunidades caiçaras, quilombolas, indígenas e agrícolas mantêm, há séculos, modos de convivência que articulam o trabalho, o saber e o respeito à natureza, sendo herdeiras de uma tradição. Esses grupos representam o elo vivo entre o passado e o futuro da região, demonstrando que é possível uma coexistência entre o uso dos recursos naturais e a preservação ambiental, desde que os processos de modernização sejam repensados sob a ótica da justiça socioambiental.

Dessa forma, o papel do OTSS transcende a mera observação científica. Ele se

consolida como um espaço de mediação entre saberes e práticas, promovendo a integração entre ciência, gestão pública e protagonismo comunitário. A partir dessa abordagem participativa, o Observatório busca construir um modelo de desenvolvimento que una valorização ambiental, valorização social e viabilidade econômica, articulando as dimensões ecológicas e culturais do território.

Conclui-se, assim, que o reconhecimento da região da Bocaina como um território de convergência entre natureza e cultura é essencial para a formulação de políticas públicas sustentáveis e inclusivas. A consolidação de um modelo territorial equilibrado dependerá da capacidade de articular a preservação da paisagem e da biodiversidade com o fortalecimento das comunidades locais, além do uso responsável dos recursos naturais. Somente por meio dessa integração – entre valores ecológicos, históricos e humanos – será possível garantir que a Bocaina permaneça como um espaço de vida, de memória e de sustentabilidade.

5.2 O OTSS e o território normado: organização e problemáticas territoriais

O Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS) possui um site (<https://www.otss.org.br>) no qual é possível encontrar as suas várias atividades. Dentro dele, encontram-se informações a respeito de sua criação. Destacamos a seguinte citação dentro do site, explicando a sua criação.

Criado a partir de uma parceria entre a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e o Fórum de Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, Paraty e Ubatuba (FCT), o Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS) é um espaço tecnopolítico de geração de conhecimento crítico, a partir do diálogo entre saber tradicional e científico, para o desenvolvimento de estratégias que promovam a sustentabilidade, saúde e direitos para o bem viver das comunidades tradicionais em seus territórios²².

E ele estaria

sob a coordenação da Vice-presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde da Fiocruz (VPAAPS) e com o apoio da Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (Fiotec), atuamos em territórios indígenas, quilombolas e caiçaras de Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty, no litoral sul do Rio de Janeiro, e de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela, no litoral

²² In: <https://www.otss.org.br/>, acessado em: 15/10/2024.

norte de São Paulo²³.

Para melhor conhecermos o OTSS e a sua atuação, é necessário saber quais são suas atividades, seus objetivos e suas intencionalidades. Dessa maneira, encontramos, no site, a seguinte explicação relativa a essas questões:

nosso propósito é contribuir para a agenda global de desenvolvimento sustentável a partir um modo de governança que se mostre capaz de promover a territorialização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e a melhoria concreta dos indicadores de sustentabilidade e saúde nos territórios tradicionais da Bocaina²⁴.

Acerca das atividades desenvolvidas pelo OTSS, foi feito um livro com o intuito de mostrar a trajetória do OTSS com o nome “O território Pulsa: Territórios sustentáveis e saudáveis da Bocaina: soluções para a promoção da saúde e do desenvolvimento sustentável territorializados”, que estava disponível no site. Dessa maneira, a primeira fonte que temos e que utilizaremos sobre o observatório é o livro, que explica a trajetória e as atividades desenvolvidas no território. A partir da obra, é possível perceber que o observatório surge da ligação direta do Fórum de Comunidades Tradicionais (FCT) com a Fiocruz, ligando as comunidades tradicionais com a saúde, e isso fica perceptível quando o coordenador do FCT e coordenador geral do OTSS, Vagner do Nascimento, coloca que as comunidades tradicionais estavam tendo muitos problemas com as práticas ligadas à saúde, principalmente, em relação à sua autonomia, e que a Fiocruz surgiu como uma oportunidade de repensar as questões relativas à saúde através de um diálogo que promovesse o território das comunidades tradicionais. Dessa forma, o observatório possibilitou uma forma de planejar as ações, buscando monitorar o desenvolvimento dos processos, auxiliando na qualificação das pessoas e do movimento. Portanto, possibilitou a união de um conhecimento prático, do cotidiano, que atrelado a ele torna possível uma organização política e social, justamente porque, nesta área de atuação do OTSS, vivem mais de 150 comunidades tradicionais, dentre elas: caiçaras, quilombolas, indígenas, envoltos em vários projetos de grandes empreendimentos na região. A ligação da Fiocruz com o FCT foi fundamental para dar suporte a algumas intencionalidades das comunidades presentes no referido território.

A ligação do FCT com a Fiocruz passa pelo foco principal da saúde, ou seja, a saúde

²³ In: <https://www.otss.org.br/>, acessado em: 15/10/2024.

²⁴ In: Carta Manifesto da Rede Brasileira de Justiça Ambiental - <https://antigo.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental/documentos-referenciais/item/8077-manifesto-de-lan%C3%A7amento-da-rede-brasileira-de-justi%C3%A7a-ambiental.html> - Acessado em 27/11/2024.

da comunidade tradicional passa a ser o plano de fundo das ações instrumentalizadas através dessa união. Isso porque a principal atuação da Fiocruz acaba sendo o fortalecimento das promoções da saúde, deixando-o mais saudável e, de uma certa maneira, contribuindo para o estabelecimento e para uma oportunidade da melhora do Sistema Único de Saúde (SUS) com questões ligadas, por exemplo, às práticas de saúde, ao uso das plantas medicinais, à adoção de estratégias para a proliferação da educação sanitária da população etc.

O fato interessante dessa ligação entre a comunidade tradicional, dentro de uma área que vive num processo de impacto da modernização e do turismo, faz com que eles tenham que traçar estratégias de sobrevivência através de formas de planejamento, de agenda e de qualificação das pessoas para diferentes tipos de necessidades, principalmente, para o monitoramento das atividades presentes no território e para a avaliação dos impactos dos processos que estão se desdobrando nele.

Então, o surgimento do observatório torna-se fruto de uma conscientização da população de que as ações e as atitudes sobre o espaço deles estavam sendo tomadas sem que eles fossem comunicados e pudessem participar da tomada de decisões. Dessa maneira, foram sendo feitas reuniões para adentrar nos espaços de tomada de decisão em que eles pudessem lutar pelos seus direitos enquanto cidadãos. Obviamente, deixando claro o processo de racismo ambiental que acaba estando presente na organização espacial.

Aqui, torna-se necessário chamar a atenção para a questão do racismo ambiental, uma vez que é tema extremamente importante e perpassa por boa parte das discussões, das ações e das atividades ligadas à maioria dos territórios de ação dos observatórios socioambientais. Trata-se de um processo que, inicialmente, impacta diretamente as comunidades marginalizadas (indígenas, quilombolas, caiçaras, negras e pobres) em que o que vai ser central, será, principalmente, a cor da pele. Somado a isso, teremos uma condição financeira baixa dos sujeitos dos territórios. Sendo assim, o racismo, ou seja, a desqualificação do outro por conta do tom da sua pele, e então da sua raça, será um fator que desqualificará o outro, colocando-o como inferior biologicamente e, dessa forma, desumanizando-o. Então, esse debate enraíza-se, porém é articulado inconscientemente de uma forma que se torna estrutural na organização da sociedade. Ele está imbricado e escondido nas nuances das nossas ações cotidianas.

O racismo ambiental surge nos Estados Unidos, na década de 1980, com Robert D. Bullard (1990) que, em sua obra “Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality”, mostrou que as comunidades afro-estadunidenses do sul dos Estados Unidos eram desproporcionalmente expostas a depósitos de lixo tóxico e poluição industrial, apresentando

uma injustiça social que se manifestava na distribuição desigual dos danos ambientais e na exclusão de populações negras e pobres das decisões políticas e ambientais. O ativista estadunidense Benjamin Franklin Jr., que trabalhava e estudava a questão da justiça ambiental junto aos movimentos sociais dos direitos civis americanos, percebeu que as comunidades marginalizadas, especialmente, afro-americanas, indígenas e latinas eram afetadas desproporcionalmente por problemas ambientais (Chavis Jr., 1987).

Dessa forma, quando se coloca a questão da justiça ambiental, mencionamos a igualdade no acesso a recursos ambientais saudáveis, como bem discutiu o pesquisador Henri Acserald no Brasil. Para Acserald (2004, 2009), o que acontece é uma injustiça ambiental que combina desigualdades raciais, territoriais e econômicas, fazendo com que as populações negras, indígenas e periféricas sejam mais vulneráveis aos impactos ambientais devido à exclusão histórica. Consequentemente, percebe-se a presença de uma discriminação ambiental que afeta desproporcionalmente algumas comunidades. Assim, evidencia-se um impacto ambiental desigual nas comunidades. Esse fato nos mostra que existe uma relação direta entre o racismo ambiental, o colonialismo e a expropriação territorial segundo Porto-Gonçalves (2006). O racismo ambiental, não é apenas uma questão ecológica, mas uma questão de justiça social, territorial e racial. Ele expressa como o meio ambiente é usado como instrumento de poder, por meio do qual certos grupos (geralmente brancos e ricos) se beneficiam de ambientes limpos e saudáveis enquanto outros grupos (negros, indígenas e pobres) são empurrados para áreas degradadas e perigosas.

Diante do exposto, o que aparecia eram violações de direitos sociais, por conta da falta de investimento em saneamento básico, da alocação de resíduos danosos à saúde, da exploração de terras que pertencem às comunidades tradicionais. Todas essas são formas de racismo ambiental que, não por acaso, afetam principalmente as populações negras. Portanto, zonas de risco, zonas de sacrifício, vazios demográficos, são áreas de exclusão social, de discriminação que são usadas pelo mercado como áreas de expansão da modernização ou áreas onde são negados os direitos e os serviços públicos básicos, mostrando a profunda desigualdade e o imenso abismo social.

Isto posto, o que acontece é uma injustiça social, definida como:

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 sociais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis²⁵.

²⁵ O NUTEMC foi criado em 2003, junto ao Departamento de Geografia, do Programa de Pós-Graduação em

Portanto, o controle através do poder seria uma ideia importante para se pensar a questão do racismo ambiental. Segundo Michel Foucault, em sua obra “Microfísica do poder” (2017), a ideia de biopoder seria o controle do Estado sobre a população. Como exemplificação, há o caso da regulação da morte e do nascimento, tendo como uma de suas formas o racismo. O racismo seria, acima de tudo, uma tecnologia destinada a permitir o exercício de biopoder como o direito soberano de morte. Então, na economia do biopoder, a função do racismo encaixa-se na forma de regular a distribuição da morte, além de tornar possíveis as funções assassinas do Estado.

A ideia de raça, na América Latina, segundo Quijano (2005), será introduzida pelos colonizadores no processo de formação das relações sociais baseadas nas diferenças fenotípicas. Nessa estrutura, vemos a raça e a identidade racial sendo estabelecidas como instrumentos de classificação social básica da população. A raça foi uma forma de outorgar legitimidade às relações de dominação. Ao passo que esse processo era imposto, tinha-se, ao mesmo tempo, a naturalização das relações coloniais e da ideia de raça, que ainda contribuem para a noção da relação de superioridade/inferioridade entre os dominantes e os dominados.

Ao passo que acontecia a introdução da ideia da estrutura racial, eram colocadas formas de controle e de exploração do trabalho e de controle da produção-apropriação-distribuição de produtos em torno da relação capital-salário e do mercado mundial. Dessa forma, configurou-se um novo padrão global de controle do trabalho, a partir de um elemento fundamental de um novo padrão de poder (Quijano, 2005).

As ideias raciais foram incorporadas pelo Estado através das suas instituições (Foucault, 2005). O Estado cria o panoptismo que é uma maneira de vigiar, de controlar e de corrigir a sociedade, por meio do controle social, da punição e da recompensa. Ele busca transformar a força do homem em força produtiva, fazendo isso por meio do controle dos corpos.

Na época atual, todas essas instituições - fábrica, escola, hospital psiquiátrico, hospital, prisão - têm por finalidade não excluir, mas, ao contrário, ligar os indivíduos.

A fábrica não exclui os indivíduos; liga-os a um aparelho de produção. A escola não exclui os indivíduos; mesmo fechando-os; ela os fixa a um aparelho de transmissão do saber. O hospital psiquiátrico não exclui os indivíduos; liga-os a um aparelho de normalização dos indivíduos. O mesmo acontece com a casa de correção ou com a prisão. Mesmo se os efeitos dessas instituições são a exclusão do indivíduo, elas têm como finalidade primeira fixar os indivíduos em um aparelho de normalização dos homens. A fábrica, a escola, a prisão ou os hospitais têm por objetivo ligar o

indivíduo a um processo de produção, de formação ou de correção dos produtores. Trata-se de garantir a produção ou os produtores em função de uma determinada norma (Foucault, 2005, p. 114).

Contudo, debatemos também as ideias de Achille Mbembe, em seu texto “Necropolítica” (2016), no qual o autor avança na proposição de Foucault (2017), dizendo que o que se faz não é uma regulação da população, é simplesmente um direcionamento, uma seleção de quem pode morrer, a qual ele chama de necropoder. Mbembe (2016) está interessado em trazer à tona as verdades por trás do controle. Ele vai captar as formas de controle através da morte que se passa pelo Estado e pelo não-Estado, expressando tal engendramento como a “subjugação da vida ao poder da morte”, sendo, então, a necropolítica.

O Estado, sob esse panorama, se ausenta de algumas localidades onde estariam as pessoas “sem importância”, nas quais ele não tem interesse. Portanto, o Estado, de acordo com as suas intenções, faz uma seleção de quem pode morrer, ou seja, segundo Mbembe (2016), existe uma instrumentalização generalizada da existência humana e a destruição material de corpos humanos e de populações. Essa seleção é feita por meio do controle das fronteiras que se dá por meio de uma política vertical e uma soberania vertical, como coloca Mbembe (2016). Em interlocução, essa ideia é a trabalhada pela filósofa brasileira Sueli Carneiro, em sua tese de doutorado “A construção do outro como não-ser como fundamento do ser”, em que a autora trata do racismo estrutural. Ela tece uma crítica à desigualdade racial no acesso à moradia, ao saneamento e às políticas públicas, defendendo a ideia do racismo ambiental enquanto uma expressão da necropolítica urbana, que decide quem tem o direito de viver em ambientes saudáveis (2005).

A ideia de verticalidade que propõe parece corroborar o pensamento de Milton Santos (2005) quando o autor apresenta a ideia de verticalidade e de horizontalidade. Nesse sentido, a organização espacial passa a ser ditada pelo controle, pela vigilância, pela separação e pela reclusão. Cria-se uma ocupação fragmentada que produz espaços de violência a partir de uma coordenada vertical. Exemplo dessa maneira de atuação é

o caso palestino, a ocupação colonial contemporânea é uma concatenação de vários poderes: disciplinar, biopolítico e necropolítico. A combinação dos três possibilita ao poder colonial dominação absoluta sobre os habitantes do território ocupado. O “estado de sítio” em si é uma instituição militar (Mbembe, 2016, p. 137-138).

Boaventura de Sousa Santos (2010) expõe que o que existe é um sistema que distingue os visíveis dos invisíveis, sendo um a possibilidade da existência do outro. Essa ideia consiste

no que chama de pensamento abissal se constituindo o que seria o pensamento moderno ocidental. O autor continua trabalhando na mesma concepção de Quijano (2005), mas discorre sobre a apropriação e a violência. A apropriação seria percebida na incorporação, na cooptação e na assimilação das sociedades, já a violência estaria ligada ao campo da destruição - seja ela física, material, cultural ou humana. Esses dois termos funcionam, juntos, de forma que estabelecerá uma regulação social, permitindo a emancipação de uma parcela da população.

Para Quijano (2005), o que existe, nessa questão, é a captura cultural das sociedades colonizadas, o apagamento da cultura colonizada e a imposição de uma nova cultura. Essa ação colonizadora acontece na mudança das relações mundiais estabelecidas com a modernidade. A consequência do pensamento abissal estaria na produção de uma segregação social, que vai produzir uma cartografia urbana que divide o território em zonas. Divisão essa que Santos (2010) separa entre as zonas selvagens e as zonas civilizadas.

Dessa maneira, a localidade do OTSS está passando por um processo modernizador que ameaça apagar as tradicionalidades, as historicidades e as geograficidades das comunidades que ali estão. Portanto, para compreendermos o que está se passando nessa localidade, é preciso discutirmos o território, ou seja, as disputas e os conflitos que se darão na localidade por conta de um poder. Afinal, o território seria usado pelos movimentos sociais subalternizados, discutindo a problemática do poder na relação com a produção do espaço, dizendo respeito tanto ao poder de dominação (simbólico) quanto de apropriação (valor de troca). A partir disso, o território acaba sendo múltiplo, diverso e complexo.

Santos (2012) afirmava que o território não pode ser utilizado sozinho, porque ele significa muita coisa, portanto ele deve ser utilizado atrelado a outras palavras que especificam que tipo de território está se falando, principalmente, por conta dessa complexidade. Para explicar esse conceito, o autor utiliza a concepção de poder de Foucault para dar suporte e para compreender as relações e as diferenças de interpretação que possam existir. O próprio autor explica que Henri Lefebvre trata do território, através dos conceitos de espaço percebido, concebido e vivido, interpretando-o a partir da sua construção socialmente produzida. Seria, então, como as pessoas se apropriaram da terra, como se organizam e como dão significado ao lugar, sendo esse o seu ponto principal. Dessa maneira, estaríamos abordando o conceito de território usado, que seria resultante do processo histórico. O território usado acaba por ser mais abrangente, porque leva em consideração a totalidade de causas e efeitos dos processos socioterritoriais (Silva, 2012). Assim, o território usado

é o próprio meio técnico-científico informacional, que, em contextos metropolitanos, ganha dimensão e vitalidade devido aos múltiplos usos e, sobretudo, à disputa de usos. A modernização, ainda orientada pela modernidade, busca as rupturas e nega a história dos homens comuns. Assim, também parece negar a vida, o trabalho e a história dos pescadores. É uma racionalidade que se pretende dominante e, dessa maneira, arrasa com a história dos lugares. O conflito se estabelece, perigos da sociedade global, conforme já anunciava Ianni (1992), impostos pelos globalitarismos (identificação de Santos, 2000b), em que a economia capitalista e o estímulo sem precedentes ao consumo, firmados pela imposição da racionalidade tecnocrática, negam os outros agentes ou negam formas outras de racionalidade. As formas de dominação se realizam pela disputa de projetos e pela estética e a publicidade. Desse modo, a chamada responsabilidade social e ambiental das grandes empresas não passa, na maioria das vezes, de investimento de marketing, de fato, se preocupar com aqueles que sofrem os impactos negativos da produção e da circulação econômica das grandes corporações (Silva, 2012, p. 277).

A incompatibilidade e o descompasso entre o território normado e o território usado é o que produz os conflitos. O território normado das leis, dos três poderes da democracia nacional, por muitas vezes decide e impõe medidas que não coadunam com a realidade do território usado. O Estado, por meio dos seus movimentos de controle espacial, gera uma nova ordem social, promovida por meio da desterritorialização e/ou da reterritorialização, sendo ele gerido e dominado pela dominação e pela funcionalidade, ligada, em sua maioria das vezes, as pautadas da propriedade privada e do mercado, onde há uma sobrevalorização da terra como seu recurso. A principal forma de enfrentamento dessa lógica é do processo de desterritorialização que vem de fora do Estado, em sua grande maioria, feita e promovida pelos movimentos sociais que, através do valor simbólico que esse lugar tem, faz com que ele vire um recurso para enfrentar o Estado.

Nessa lógica, encontramos um dos motivos dos conflitos, o território como norma e o território normado.

o território pode ter duas concepções: o como espaço geográfico, ou seja, espaço banal, construção social de todos que inscreve em normas do lugar e por formas de solidariedade que produzem a ordem próxima cotidiana, e a outra concepção refere-se ao território normado, ou seja, regulado por normas distantes, principalmente do Estado e das grandes empresas (Silva, 2015b, p. 23).

O principal problema dessa lógica do Estado está no seu processo, já que alterna a sua intervenção estatal mediante a lógica mercantil. Isto acontece quando o grande capital flexibiliza as empresas, terceiriza e, a partir disso, há uma maior interferência, havendo um descontrole territorial. Portanto, esse aumento de territorialidades, em conjunto com essa flexibilização do capital, faz com que tenhamos uma dificuldade de analisar, porque não sabemos se o Estado está se desterritorializando, ou reterritorializando, se está enfraquecido ou reconfigurando seus poderes em novas bases.

A territorialidade seria o domínio do vivido, e o território seria o espaço formal-institucionalizado. A territorialidade não embute um território, mas todo território tem uma territorialidade, porque a territorialidade seria a

dimensão mais estritamente política, diz respeito também às relações econômicas e culturais, pois está “intimamente ligada ao modo como as pessoas utilizam a terra, como elas próprias se organizam no espaço e como dão significado ao lugar” (Haesbaert, 2014, p. 59).

A problemática crucial que se dará nos territórios, onde estão presentes boa parte dos observatórios, será por conta da justaposição de territórios. Ou seja, da multiterritorialidade, em que os conflitos dar-se-ão pelo que Haesbaert (2014) explica sobre a mudança do território-zona, o território de controle de áreas para um território-rede, por conta da grande lógica empresarial capitalista.

Dessa maneira, o que temos é uma disputa de sentidos e de intencionalidades que acontece no território que, por vezes, acaba com o Estado e o mercado negando as histórias dos lugares, as formas de vida e do cotidiano dos sujeitos ordinários – Michel de Certeau (1982).

A análise do OTSS permite compreender que existem contradições entre o território normado e o território usado, conforme discute Milton Santos (2012). O primeiro, regido por normas estatais e por interesses corporativos, impõe uma lógica vertical e excludente; o segundo, construído cotidianamente pelos sujeitos e pelos seus modos de vida, traduz o enraizamento simbólico e histórico das populações tradicionais. A tensão entre esses dois territórios revela o embate entre racionalidades distintas: de um lado, a modernização capitalista e a sua busca pela funcionalidade econômica; de outro, o território vivido, que expressa práticas de solidariedade, de reciprocidade e de pertencimento.

Nesse contexto, o racismo ambiental manifesta-se como um mecanismo estruturante da desigualdade territorial. As populações negras, indígenas, quilombolas e caiçaras continuam sendo as mais afetadas pela desterritorialização, pela poluição e pela ausência de políticas públicas. Como apontam autores como Bullard (1990), Acserald (2009) e Porto-Gonçalves (2006), trata-se de uma forma de injustiça ambiental que combina discriminação racial, exploração econômica e negação de direitos. Ao trazer esse debate para o centro de suas ações, o OTSS atua como mediador entre a justiça ambiental e a justiça social, ampliando o alcance das políticas de saúde e de sustentabilidade.

As reflexões de Foucault (2017) sobre o biopoder, de Mbembe (2016) sobre a

necropolítica, e de Quijano (2005) sobre a colonialidade do poder reforçam a necessidade de compreender o território como um espaço de controle e de resistência. Nessa perspectiva, a atuação do OTSS pode ser interpretada como uma possibilidade de uma prática contra-hegemônica que buscaria romper com a lógica da necropolítica e com as estruturas de invisibilização das populações tradicionais. O observatório, ao valorizar a pluralidade dos saberes e a autonomia dos povos, promove a reterritorialização de práticas sociais e ambientais mais equitativas.

Assim, o OTSS está numa articulação entre ciência, política e comunidade. Ele estabelece que a sustentabilidade e a saúde territorializadas só podem ser alcançadas quando os próprios sujeitos do território participam da construção das soluções. Em um cenário marcado pela expansão da modernidade excludente e pela financeirização da natureza, o OTSS reafirma a importância da resistência territorial como ato político e epistemológico. Por isso, voltamos a destacar que é urgente repensar o desenvolvimento a partir do “Bem Viver”, integrando justiça ambiental, equidade racial e soberania dos povos tradicionais.

5.3 O contexto de formação do Fórum de Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, Paraty e de Ubatuba (FCT): surgimentos e relevâncias

O Fórum das Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, de Paraty e de Ubatuba (FCT) surgiu, no início dos anos 2000, como uma resposta coletiva aos processos históricos de desterritorialização, de conflitos fundiários e de exclusão social que atingiam simultaneamente caiçaras, quilombolas e indígenas Guarani na região da Costa Verde.

Antes da criação do FCT, as comunidades enfrentavam os conflitos de forma isolada. Cada povo lutava por sua própria sobrevivência sem articulação política regional ou interétnica. A percepção de que os problemas eram estruturais e partilhados por diferentes grupos levou à necessidade de construção de um espaço coletivo de diálogo e de resistência.

Os fatores que motivaram a formação do FCT foram: o avanço da especulação imobiliária; as políticas de criação de Unidades de Conservação que restringiam o uso tradicional dos territórios; as ameaças de remoções forçadas; a falta de reconhecimento legal das comunidades enquanto povos e comunidades tradicionais. Para que se inicia-se o movimento, foram feitas primeiras articulações por meio de reuniões intercomunitárias que começaram a ocorrer com o apoio de entidades como Comissão Pastoral da Terra (CPT),

ONGs ambientalistas, universidades e movimentos de direitos humanos.

Por meio dessas uniões, teve-se uma consolidação, ao longo da década de 2000, e por meio dessas reuniões estruturou-se um movimento interétnico, autônomo e orgânico, agregando diferentes povos em uma pauta territorial comum. Por meio dessas reuniões, organizaram-se as principais atividades do FCT em Paraty, atuando em várias frentes, sempre com foco na defesa dos territórios tradicionais, promovendo os direitos dos povos tradicionais e resgatando a autonomia das comunidades.

As principais atividades destacadas na dissertação de Da rocha (2021) são:

(I) Luta por regularização fundiária e territorial – atua na defesa jurídica dos territórios tradicionais, faz articulação política com órgãos públicos (INCRA, ICMBio, FUNAI, etc.), enfrenta judicialmente grileiros, empresários e empresas que tentam expropriar terras;

(II) Turismo de Base Comunitária (TBC) - implementou projetos de turismo feitos pelas comunidades tradicionais e para as comunidades tradicionais, valorizando práticas culturais, ambientais e econômicas locais, em São Gonçalo de Paraty, por exemplo, o TBC se tornou uma ferramenta de resistência territorial e de geração de renda sem abrir mão da identidade caiçara. Por isso, o TBC torna-se uma estratégia política de permanência;

(III) Luta por uma Educação Diferenciada também é uma das bandeiras do FCT, reivindicando a criação de modelos de ensino que respeitem as especificidades culturais, territoriais e linguísticas das comunidades. As conquistas importantes incluem a abertura de turmas de segundo segmento do Ensino Fundamental nas comunidades de Pouso da Cajaíba e da Praia do Sono, processo que incentiva a criação de práticas pedagógicas vinculadas à cultura caiçara e ao modo de vida tradicional.

(IV) Formação política e capacitação comunitária foram práticas incluídas no FCT para promover encontros de formação política sobre direitos territoriais, legislação ambiental, políticas públicas e economia solidária, assim como a organização de oficinas, de assembleias e de eventos intercomunitários de formação de lideranças.

(V) Fortalecimento da identidade étnico cultural também é uma ferramenta importante do FCT para a atuação e para reafirmação da identidade dos povos tradicionais frente aos discursos oficiais que invisibilizam sua existência. Dessa forma, incentivam-se os registros históricos, culturais e educacionais sobre as práticas caiçaras, quilombolas e indígenas. Por fim, se tem a articulação do FCT com outros movimentos sociais participando de redes maiores, como movimentos de luta pela terra, fóruns de povos tradicionais, em nível estadual e nacional, e movimentos ambientais.

A criação e a consolidação do Fórum das Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, de Paraty e de Ubatuba (FCT) representa um marco na luta coletiva pelos direitos territoriais, culturais e ambientais dos povos tradicionais da Costa Verde. O movimento, nascido da necessidade de resistência frente aos processos históricos de desterritorialização e de exclusão, transformou a fragmentação inicial das lutas isoladas em um projeto político unificado, pautado na solidariedade interétnica e na autonomia comunitária.

O FCT constitui-se como um espaço de articulação e de diálogo entre caiçaras, quilombolas e indígenas Guarani, que, ao reconhecerem a origem comum de suas opressões, passaram a construir estratégias conjuntas de enfrentamento às políticas estatais excludentes e à expansão de empreendimentos privados que ameaçam seus territórios. Suas ações vão muito além da defesa fundiária - envolvem dimensões educativas, culturais, econômicas e ambientais, revelando uma compreensão ampliada de território como espaço de vida, de memória e de resistência.

As iniciativas desenvolvidas pelo FCT – como o Turismo de Base Comunitária (TBC), a educação diferenciada e a formação política – expressam um modelo alternativo de desenvolvimento, enraizado na valorização dos saberes tradicionais e na sustentabilidade social. Esses projetos demonstram que é possível promover geração de renda e de fortalecimento identitário sem romper com os modos de vida locais, constituindo-se em práticas concretas de justiça ambiental e cultural.

Assim, o FCT reafirma-se como um instrumento de emancipação política e de reterritorialização simbólica, enfrentando as lógicas de poder que historicamente invisibilizaram os povos tradicionais. Sua articulação com redes e com instituições, como a Fiocruz e o OTSS, amplia o alcance de suas pautas e fortalece o protagonismo comunitário na gestão dos territórios. O FCT, portanto, não é apenas um movimento de resistência, mas também uma escola de cidadania, de autonomia e de construção coletiva do “Bem Viver”, apontando caminhos para uma nova racionalidade territorial baseada na justiça, no respeito à diversidade e na sustentabilidade.

5.4 A face oculta de Paraty: turismo, exclusão e resistência

Para falar sobre as questões que atravessam a localidade de Paraty, abordaremos um trabalho de grande relevância que traz uma análise bem interessante sobre a localidade. A

dissertação de Willian Silva da Rocha, intitulada “Ferramentas de R-Existência Caiçara: Temporalidades, Trajetórias e Territórios em Paraty-RJ” (Da rocha, 2021), nos apresenta as principais táticas de resistência territorial das comunidades caiçaras do município de Paraty que, por meio de uma análise histórica de longa duração, aborda os processos de desterritorialização ocorridos a partir de meados do século XX e os conflitos territoriais mais recentes. O autor analisa as mudanças e as ressignificações técnicas dentro da cultura caiçara, com ênfase nas práticas espaciais e na articulação das comunidades com o Fórum das Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, de Paraty e de Ubatuba (FCT).

Dessa forma, o estudo destaca o fortalecimento político dessas comunidades, principalmente, entre o final do século XX e o início do século XXI, com o surgimento de estratégias interétnicas de resistência. Os eixos centrais de ação analisados incluem o Turismo de Base Comunitária (TBC) e a luta por uma Educação Diferenciada, que se tornaram ferramentas fundamentais de defesa territorial.

Foram estudadas três comunidades: Pouso da Cajaíba, Praia do Sono e São Gonçalo de Paraty, todas impactadas pelos projetos capitalistas de grande escala, pela especulação imobiliária e pelas políticas públicas excludentes. A pesquisa revela o profundo vínculo material, simbólico e histórico desses grupos com seus territórios ancestrais e mostra como as práticas de resistência territorial são sustentadas por memórias coletivas e por uma identidade caiçara politicamente mobilizada.

Uma curiosidade e um aspecto interessante e inusitado é que o autor utiliza uma abordagem metodológica inspirada na metáfora das ferramentas de trabalho caiçara - foice, enxó, martelo e formão – como categorias analíticas para tratar da produção socioespacial, da identidade, dos conflitos territoriais e dos movimentos sociais.

No primeiro capítulo “Foice: o acúmulo Desigual de Tempos Paratienses”, o autor explora a formação socioespacial de Paraty a partir do conceito de “acúmulo desigual de tempos” de Milton Santos (2012a). O autor aborda três temporalidades principais: I. Temporalidades da aldeia – aborda a história indígena e as trilhas usadas por povos originários, como a Trilha dos Guaianás, II. Temporalidades Enegrecidas – discute a presença negra, os latifúndios e a lavoura de subsistência, III. Temporalidades comunitárias e da estrada – analisa a chegada da rodovia Rio-Santos (BR-101) e sua influência na reorganização das escalas de luta territorial, especialmente, a partir da década de 1970, com processos de desterritorialização.

Essa parte do trabalho nos interessa imensamente, porque, a partir das considerações de temporalidades da região, podemos entender a relação histórica da região com os planos

econômicos do município, do estado e até do país, fato que tem gerado vários impactos por causa da centralidade do local com o processo de colonização brasileiro que tinha, em Paraty, um foco de conexão central com Portugal e com a África. Não é o nosso foco, neste trabalho, aprofundar todo o processo histórico local, mas é de fundamental importância compreender as transformações acontecidas e o cerne das contradições que serão destaque nos dias de hoje por conta dos processos que se sucederam em tempos passados. Dessa maneira, o autor fez uma contemplação analítica satisfatória para entendermos um pouco da realidade, tendo em vista que muitos estudos se atentam mais para o período do século XX. O autor divide a história de Paraty em quatro momentos ou temporalidades: da aldeia (período colonial – ocupação europeia), enegrecidas (período escravagista – tráfico negreiro), comunitária (interstício econômico – fim do tráfico negreiro) e da estrada (avanços neocoloniais – período da modernização).

Falar de Paraty e não mencionar a sua história passada ligada ao período de escravidão é negligenciar o legado estabelecido. De tal forma, falar sobre a região e não ouvir nem demonstrar a população que se estabeleceu ali no entorno com toda essa carga histórica é, de uma certa maneira, apagar a história local, e corroborar a exploração colonial estabelecida aqui, no Brasil, que impôs uma outra história, uma outra religião, uma outra prática social, uma outra sociedade. Dessa maneira, é importante destacar que Paraty só foi elevada ao status de vila em função do tráfico de escravos, segundo Da rocha (2021).

Com a descoberta de prata em suas colônias na América, colonizadores espanhóis passam a demandar grande fluxo de mão de obra. Essa, por sua vez, era captada com mercadores de escravos portugueses, detentores do controle comercial e das rotas de suas colônias africanas (Da rocha, 2021, p. 49).

Só que, no caso de Paraty, houve uma peculiaridade, porque, em 1660, Salvador Corrêa de Sá e Benevides, que era governador do Rio de Janeiro, estabeleceu a abertura da rota da Villa de Paraty para São Paulo. Então, o governador teria criado essa rota de forma

não autorizada por Lisboa para ter melhores mercados de escravos com os espanhóis do Rio da Prata, sem atravessadores. O autor sugere que precisaria de maiores estudos, mas que há uma grande probabilidade de Paraty ter se elevado À categoria de vila ela responderia diretamente ao governador do império colonial português, Salvador Corrêa. Esse, segundo Cotrim, bem prestigiado na coroa portuguesa. O autor refuta a ideia de alguns historiadores que ligam a fundação de Paraty à expansão do ciclo fluminense do açúcar, tendo a vila/cidade prosperado em função da relação íntima com o tráfico negreiro (Da rocha, 2021, p. 49).

Paraty teve sua prosperidade em cima do tráfico negreiro para localidades interioranas

brasileiras, como, por exemplo, Minas Gerais que, no século XVIII, fez prosperar a importância do contrabando de escravizados passando por Paraty. Dessa maneira, é inegável a contribuição da população negra para a formação socioespacial de Paraty. O processo do tráfico negreiro, na localidade, fez com que tivéssemos uma produção do território pautada na divisão hierárquica do espaço, além de um processo de resistência contra as forças dominantes e o processo que acontecia.

Portanto, como salienta Da rocha (2021), essa localidade é atravessada por um espaço produzido pela negritude, tanto nas grandes produções (lavouras e fazendas) quanto nos territórios de resistência.

Ao final do século XVIII se dependia integralmente dos capitais provenientes do fluxo das populações negras que chegavam, passavam ou morriam nas ilhas da Baía da Ilha Grande. Essas eram utilizadas por traficantes como lugar recluso, ideal para a recuperação da longa viagem pelo Atlântico. Além disso, também para revitalização daqueles homens-moeda que sobreviviam (Da rocha, 2021, p. 51).

Essa parte do comércio do tráfico negreiro era muito frutífera e gerava dinheiro que era utilizado para financiar os cultivos e os plantios da cana-de-açúcar na região, unindo-se a Angra dos Reis nesse comércio. Nesse período, a região era um dos principais distribuidores de alguns alimentos (Da rocha, 2021). Depois disso, o caminho anterior, aberto no período colonial, volta a ser importante por causa do café, ao final do século XVIII e no início do século XIX, só que, depois, as rotas foram calçadas onde anteriormente os escravizados passaram. Dessa forma, com tudo que foi superficialmente abordado, Paraty era um local importante, estratégico e global antes do café: inicialmente, com os escravizados e, depois, com a cana-de-açúcar. Porém, vai ser no período da atividade cafeeira que vai se intensificar, na região do Vale do Paraíba e do Sul Fluminense, que Paraty será alçada à cidade, por causa do crescimento exponencial do café.

O apogeu do café na região significará a continuidade do que já se tinha, o tráfico negreiro e a negociação deste comércio pelos arredores da cidade. Um dos pontos importantes da rota do tráfico será Bracuí, na cidade vizinha Angra dos Reis. Fato é que com a vinda de Dom João VI, rei de Portugal, com sua corte a escapar da guerra com Napoleão Bonaparte, a cultura do café rapidamente torna-se uma nova máscara comercial ao que realmente movimentava a economia, o tráfico. Isso porque o caminho do ouro volta a ser utilizado, incessantemente, para desembarque da mão de obra a ser negociada e para o embarque do café (Da rocha, 2021, p. 54).

No final do século XIX, temos a queda do tráfico negreiro, com isso a relevância e a prosperidade econômica da região entram em declínio ao passo que a liberdade dos

escravizados começa a acontecer. Com isso, há o início do surgimento e da relevância de vários quilombos pela região, fazendo com que surjam vários trabalhadores ex-escravizados e libertos, vivendo de atividades como pesca, caça, plantação, ervas medicinais, emergindo também movimentos de resistência das populações e das comunidades tradicionais na região. A partir daí, há uma prosperidade para essas populações locais marginalizadas que, com o passar do tempo e do comércio dos excedentes produzidos, começam a gerar renda para suas comunidades. A partir de meados do século XX, começa a surgir o movimento desenvolvimentista brasileiro, que impacta a região com a chegada de grandes empresas transnacionais, sendo marcas simbólicas dessa fase a instalação do estaleiro Verolme, o Terminal da Baía de Ilha Grande (TEBIG), o Colégio Naval e o Presídio Cândido Mendes em Ilha Grande (Da rocha, 2021).

Esse processo aparece com problemas de expansão do território por conta da chegada dos empreendimentos e pela quantidade espacial de que necessitam, fato que faz com que os sujeitos que estão no território sofram com a desterritorialização e a violência em todos os seus sentidos. Então, essa situação é gerada e tem como análise a questão já explicada anteriormente sobre o racismo ambiental.

Com esse processo, ‘as estruturas produtivas preexistentes devem ser assimiladas à nova ordem, seja pela sua incorporação, seja pela sua destruição’ (MORAES, 2005, p. 65). O ordenamento territorial, presente nas verticalidades que produzem o espaço, é proferido pelos agentes de des-envolvimento de que nos fala Porto-Gonçalves (2013). Sugerem um des-ordenamento, pois ao ordenarem o território na perspectiva racionalista, desordenam e destroem formas autóctones de produção socioespacial (Da rocha, 2021, p. 60).

Junto à chegada das grandes empresas, surge a rodovia Rio-Santos, que liga o litoral do Rio de Janeiro e São Paulo através do litoral, pensado através da estratégia de incentivo ao turismo na região com Plano de Aproveitamento Turístico (Projeto Turis), formulado em 1970, pela Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR). Com esse projeto e a abertura da rodovia, se teve a invasão de empreendimentos turísticos, gerando vários problemas territoriais e mudando a nomenclatura do local para Costa Verde para modificar o imaginário de paraíso à localidade. O projeto aconteceu com o objetivo de intensificar a aceleração urbana, de facilitar e de viabilizar a especulação imobiliária, o que gerou vários impactos ambientais.

Paraty é frequentemente retratada como um paraíso histórico e natural, cercado pelas montanhas, pelo mar e pela cultura local. No entanto, por trás dessa imagem idílica, esconde-se uma realidade marcada por desigualdades sociais, por pressões fundiárias e por violações

de direitos, especialmente, contra as populações tradicionais. A tese de doutorado de José Carlos da Silva (2023), defendida no Programa de Pós-Graduação em História Social da UERJ, revela essa face oculta do território, fruto de um modelo de desenvolvimento centrado na exploração turística e na especulação imobiliária.

Com a abertura da rodovia Rio-Santos (BR-101), nas décadas de 1960 e 1970, Paraty passou por profundas transformações. O que era uma região de difícil acesso passou a integrar o circuito turístico e econômico do Sudeste brasileiro. Como destaca Silva (2023, p. 94),

a chegada da estrada trouxe consigo uma explosão no valor das terras e um novo regime de ocupação do território, baseado no capital imobiliário e nos interesses turísticos, em detrimento das formas de vida tradicionais.

Essas transformações deram início a processos de desterritorialização e de expulsão de comunidades tradicionais, como caiçaras, quilombolas e indígenas, que passaram a ser sistematicamente marginalizadas. Segundo Silva (2023, p. 162), “a especulação imobiliária atuou como dispositivo de expulsão silenciosa, deslocando as populações para áreas periféricas, sem infraestrutura adequada, e criminalizando suas formas de existência”. O autor ressalta que esse processo não foi apenas econômico ou fundiário, mas profundamente violento do ponto de vista simbólico e social.

A urbanização de Paraty, marcada por uma forte segregação socioespacial, consolidou um centro histórico preservado para o turismo e periferias precarizadas para os trabalhadores locais. Bairros como Parque da Mangueira, Ilha das Cobras e Pantanal são exemplos emblemáticos dessa desigualdade. Neles, concentram-se os maiores índices de violência, de vulnerabilidade habitacional e de ausência de serviços públicos. Conforme afirma Silva (2023, p. 177), “a cidade se converteu em uma vitrine patrimonial para o turista e em um espaço de abandono para o morador”.

A juventude dessas áreas, em especial, sofre os efeitos da exclusão territorial. Sem acesso a políticas públicas que contemplem sua realidade, muitos jovens enfrentam uma vivência marcada pela falta de oportunidades, pela estigmatização social e pelo crescente envolvimento com redes de violência urbana. “A juventude periférica de Paraty é empurrada para a margem da cidade e da cidadania, alijada das decisões sobre o futuro do território que habita” (Silva, 2023, p. 201).

Além das questões sociais, Paraty enfrenta ainda sérios desafios ambientais. A pressão urbana e imobiliária sobre áreas sensíveis – como manguezais, encostas e unidades de conservação – gera impactos diretos sobre os ecossistemas locais. Silva (2023.2, p. 213) alerta

que

a ocupação desordenada, incentivada pela valorização turística, coloca em risco não apenas a biodiversidade, mas também os modos de vida que historicamente souberam conviver com a natureza de forma sustentável.

Apesar desse cenário de adversidades, a tese evidencia também as formas de resistência que emergem nos territórios populares. Movimentos comunitários, associações de moradores, coletivos culturais e iniciativas autônomas buscam reverter o processo de invisibilização. “A luta pelo direito à cidade em Paraty é uma luta pela memória, pelo território e pela dignidade dos seus habitantes” (Silva, 2023, p. 228).

O trabalho de José Carlos da Silva é, assim, um importante alerta sobre os limites do modelo turístico hegemônico e sobre a urgência de políticas públicas voltadas à justiça territorial. Paraty não é apenas patrimônio da humanidade – é também espaço de vida, de conflito e de resistência.

O município de Paraty, situado no litoral sul do estado do Rio de Janeiro, configura-se como um espaço de múltiplas contradições socioespaciais. Essas contradições, historicamente construídas, expressam-se em diferentes problemáticas que impactam de maneira direta as comunidades tradicionais caiçaras que habitam a região. A análise de Willian Silva da Rocha (2021) evidenciou como o território paratiense, marcado por uma diversidade de temporalidades, tornou-se palco de conflitos resultantes da sobreposição de interesses econômicos, políticos e culturais.

As problemáticas centrais, para Da rocha (2021), seriam: desterritorialização das comunidades tradicionais; especulação imobiliária e turismo predatório; conflitos fundiários e ameaças à permanência territorial; educação inadequada ao contexto sociocultural; desigualdade no acesso aos direitos básicos; imposição de modelos de desenvolvimento exógenos e silenciamento/invisibilização política das comunidades tradicionais.

Uma das principais problemáticas abordadas, na pesquisa, é o processo contínuo de desterritorialização vivido pelas comunidades caiçaras. A partir de meados do século XX, com a implementação de grandes projetos de infraestrutura e a crescente especulação imobiliária, iniciou-se um processo agressivo de expropriação de terras tradicionais. A construção da rodovia Rio-Santos (BR-101), por exemplo, não apenas alterou as dinâmicas territoriais locais, como também forçou o deslocamento de famílias, fragmentando comunidades historicamente estabelecidas, como a de São Gonçalo de Paraty. O impacto dessa infraestrutura representou, para os caiçaras, a perda de acesso ao mar e a reorganização

forçada de seus modos de vida.

Somada a esse quadro, a expansão do turismo de caráter predatório e a valorização imobiliária transformaram Paraty em um espaço de interesse para investidores nacionais e internacionais. Empreendimentos como o Condomínio Laranjeiras exemplificam essa lógica, promovendo a mercantilização de áreas antes ocupadas por comunidades tradicionais. Esse processo intensificou os conflitos fundiários, criando um cenário de ameaças constantes, de judicializações e de violência, tanto física quanto simbólica, contra moradores locais. O caso do condomínio Laranjeiras é um símbolo local da ação dos agentes modernizadores chegando e impactando a vida local dos comunitários tradicionais. O condomínio é um local de casas de alto padrão, de grande luxo, cuja instalação está na beira da baía, inviabilizando o deslocamento de vários comunitários que, antes da instalação do condomínio, utilizavam o local para se deslocar para as ilhas mais próximas e mais distantes. A compra do local, que é à beira-mar e que naturalmente seria propriedade da união, foi adquirida e se tornou uma propriedade privada. Com isso, passou a não ser mais direito de uso de todos. Dessa maneira, impactou diretamente a vida local dos sujeitos que utilizavam o local cotidianamente.

Outra dimensão relevante das problemáticas territoriais diz respeito à negação sistemática de direitos básicos. As comunidades enfrentam graves deficiências no acesso à educação, à saúde, ao transporte público e à infraestrutura urbana. No campo educacional, destaca-se a histórica ausência de um segundo segmento do ensino fundamental nas comunidades mais isoladas, o que obrigava jovens caíçaras a migrarem para o centro urbano de Paraty ou para outros municípios, comprometendo a reprodução cultural e social de suas comunidades. Tal ausência reforçou o processo de desterritorialização, enfraquecendo os laços comunitários e culturais.

Além disso, o autor evidencia a imposição de um modelo de desenvolvimento que privilegia interesses externos, voltado para o turismo elitizado e para a conservação ambiental excludente. A criação de Unidades de Conservação sem a devida consulta ou participação das comunidades locais gerou restrições severas ao uso tradicional dos territórios, criminalizando práticas históricas como a pesca artesanal, o cultivo agrícola de subsistência e a construção de moradias.

Por fim, há uma problemática de invisibilização política e cultural das comunidades tradicionais. As narrativas oficiais sobre Paraty, especialmente aquelas vinculadas à indústria do turismo e ao reconhecimento da cidade como patrimônio mundial pela UNESCO, negligenciam os conflitos socioespaciais e a resistência dos povos tradicionais. Essa invisibilidade agrava a exclusão e fragiliza as possibilidades de defesa dos direitos territoriais.

Diante desse cenário, a pesquisa de Da rocha (2021) contribui para revelar as múltiplas camadas de desigualdade, de expropriação e de resistência presentes no território paratiense. Ao dar voz aos sujeitos históricos e evidenciar as estratégias de luta das comunidades caiçaras, a dissertação fortalece o debate acadêmico e político sobre justiça territorial e sobre direitos dos povos tradicionais no Brasil.

Diante das múltiplas camadas de conflitos, de exclusões e de resistências que atravessam o território de Paraty, torna-se evidente que os processos de desenvolvimento impostos à região, ao longo da história, não ocorreram de maneira neutra ou consensual. As análises de Da rocha (2021) e Silva (2023) demonstram como a lógica de mercado, associada ao turismo predatório e à especulação imobiliária, impôs sucessivas formas de desterritorialização, agravando as desigualdades sociais e ambientais. Ao mesmo tempo, a força das comunidades tradicionais, expressa nas estratégias de resistência e no fortalecimento político de seus atores, reafirma a centralidade da luta por justiça territorial e pelo direito de existir e de permanecer nos territórios ancestrais. Paraty, portanto, é um território em disputa, onde memória, identidade e direitos seguem sendo reivindicados de forma cotidiana e coletiva.

A análise da realidade territorial de Paraty revela um espaço profundamente marcado por contradições e por desigualdades estruturais, no qual o desenvolvimento econômico e turístico se sobrepôs às dimensões sociais, históricas e ambientais. A partir das contribuições de Da Rocha (2021) e Silva (2023), compreende-se que o município se tornou um caso emblemático dos efeitos da modernização desigual, em que o avanço da especulação imobiliária, a criação de empreendimentos elitizados e a implementação de políticas de conservação excludentes contribuíram para intensificar os processos de desterritorialização das comunidades tradicionais.

Por trás da imagem de “paraíso histórico e natural”, construída para o consumo turístico, existe um território permeado por memórias de resistência e por um passado colonial que ainda molda as relações sociais e espaciais. O legado da escravidão, o racismo ambiental e as práticas contemporâneas de exclusão fundiária compõem um mesmo continuum de violência e de invisibilização. As comunidades caiçaras, quilombolas e indígenas, historicamente responsáveis pela preservação ambiental e cultural da região, continuam a enfrentar a negação de direitos básicos, a criminalização de seus modos de vida e a deslegitimação de seus saberes tradicionais.

Entretanto, é justamente nesse contexto de opressão que emergem práticas de resistência e de reexistência. As comunidades tradicionais têm construído alternativas

políticas e econômicas, como o Turismo de Base Comunitária e as redes de articulação do Fórum de Comunidades Tradicionais, reafirmando o pertencimento e a autonomia sobre seus territórios. Tais experiências indicam a possibilidade de um modelo de desenvolvimento pautado na solidariedade, na sustentabilidade e na justiça territorial – em contraposição à lógica de mercado que reduz o espaço à mercadoria. Assim, a “face oculta” de Paraty desvela as tensões entre o território normado e o território vivido, entre o projeto de cidade idealizado para o turista e o cotidiano invisibilizado dos moradores.

Reconhecer essas contradições é fundamental para romper com as narrativas hegemônicas e para promover políticas públicas que efetivamente incluam as vozes e as práticas das populações locais. Paraty, mais do que um patrimônio mundial, é um território de luta, onde memória, cultura e resistência se entrelaçam como instrumentos de sobrevivência e de afirmação identitária.

CONCLUSÃO

O principal enfoque do trabalho seria entender por que existem ou se criaram os observatórios e qual seria a sua importância. Nessa medida, a análise desenvolvida, ao longo da primeira parte das discussões do trabalho evidencia que o surgimento dos observatórios socioambientais, no Brasil, emerge como resposta a um processo histórico marcado por profundas contradições socioespaciais, pelas desigualdades informacionais e pela centralização do poder de decisão nas mãos de agentes hegemônicos, sejam eles estatais ou corporativos. Sendo assim, não pode ser compreendido de forma descontextualizada ou neutra.

Um observatório tem como principal função monitorar, coletar, sistematizar e divulgar informações sobre fenômenos sociais, econômicos, ambientais, culturais ou políticos. Sendo assim, o seu foco está no acompanhamento contínuo da realidade e na produção de dados e de análises que subsidiam a formulação de políticas públicas, a gestão social e o controle cidadão. Os observatórios, portanto, exercem um papel estratégico de vigilância e de difusão do conhecimento aplicado, muitas vezes, orientado por um compromisso com a transparência e com o interesse público.

Por outro lado, o observatório se diferencia de um laboratório de pesquisa, porque, no laboratório, se tem um espaço voltado predominantemente à experimentação científica e à investigação empírica, com o objetivo de produzir novos conhecimentos, de testar hipóteses e de desenvolver tecnologias, teorias ou metodologias. Seu foco é o processo de pesquisa em si, frequentemente, em ambientes controlados. Os observatórios funcionam como interfaces entre a ciência e a sociedade, traduzindo dados e análises em informações acessíveis e úteis para a tomada de decisão; já os laboratórios são espaços de produção primária do conhecimento, nos quais o método científico é aplicado de forma experimental.

A periodização proposta por Milton Santos permitiu reconhecer que as transformações técnico-científicas e informacionais, longe de significarem avanços universais e democráticos, têm aprofundado processos de exclusão territorial e epistemológica. Ao mesmo tempo em que a sociedade global se reorganiza sob a lógica de fluxos, de redes e da economia informacional, o acesso à informação de qualidade e a capacidade de produzir análises críticas permanecem restritas a determinados grupos e territórios privilegiados.

Os observatórios, nesse contexto, surgem como contrapontos, tensionando a estrutura centralizada de poder informacional. No entanto, sua atuação não está isenta de limitações

estruturais: falta de recursos, pressões políticas, violência contra defensores ambientais, além da manipulação de dados por interesses econômicos e governamentais, são apenas algumas das barreiras enfrentadas.

A discussão sobre a ciência e as tecnologias digitais revelou que, em vez de promover uma democratização autônoma do acesso ao conhecimento, a internet e os ambientes virtuais também reproduzem desigualdades e criam novas formas de invisibilidade. A lógica dos algoritmos, os filtros informacionais e a personalização de conteúdos têm contribuído para o reforço de bolhas ideológicas e para a desinformação, dificultando o exercício de uma cidadania crítica e bem informada.

Assim, reconhecer o papel dos observatórios como instrumentos de produção de conhecimento socialmente referenciado exige ir além da celebração das suas potencialidades. É necessário problematizar suas condições de existência, sua capacidade real de incidir nas políticas públicas e sua inserção num contexto cada vez mais marcado por disputas políticas, econômicas e cognitivas. Os observatórios, ao mesmo tempo que denunciam as injustiças socioambientais, também enfrentam o desafio de não se tornarem apenas reprodutores de dados tecnicamente impecáveis, mas politicamente ineficazes.

Portanto, a trajetória dos observatórios reflete, de forma concreta, as contradições de um modelo de desenvolvimento que concentra poder, conhecimento e decisões nas mãos de poucos. O desafio que se coloca para pesquisas futuras é entender em que medida esses instrumentos podem, de fato, transformar-se em espaços de resistência e de emancipação social, rompendo com as lógicas hegemônicas de produção e de controle da informação.

A análise desenvolvida, na segunda parte da tese, permitiu compreender, em profundidade, como o OSBS e OTSS constituem formas distintas, mas complementares, de enfrentamento às desigualdades territoriais, aos processos de invisibilização social e às injustiças ambientais. Ambas as experiências revelam que os observatórios não são apenas espaços de sistematização de dados, mas arenas de disputa política, produção de conhecimento situado e resistência frente aos processos hegemônicos de apropriação e de exploração do território.

No caso da Baía de Sepetiba, a criação do OSBS emerge a partir de uma lógica de defesa de direitos territoriais vinculados, principalmente, à pesca artesanal e ao direito à cidade. Sua construção está, fortemente, ancorada na universidade pública e na demanda por diagnósticos, por monitoramento de impactos ambientais e por disponibilização pública de dados georreferenciados. A preocupação central gira em torno da denúncia dos impactos cumulativos causados por empreendimentos logísticos e industriais, evidenciando um modelo

de desenvolvimento marcado pela modernização excludente e pela produção de novas territorialidades de exclusão. A abordagem metodológica é baseada na construção de acervos digitais, no uso de tecnologias sociais e na formação de redes de colaboração com as comunidades locais.

Por outro lado, o OTSS apresenta uma trajetória em que o eixo da saúde e do bem viver das comunidades tradicionais ocupa posição central. O OTSS estrutura-se como uma articulação entre o saber científico, representado principalmente pela Fiocruz, e os saberes tradicionais das comunidades caiçaras, quilombolas e indígenas da região da Costa Verde e do litoral norte paulista. Sua atuação vai além do monitoramento ambiental, ao buscar promover a territorialização das políticas públicas de saúde, de educação, de segurança alimentar e de desenvolvimento sustentável. O OTSS valoriza os processos formativos e o fortalecimento das capacidades políticas das comunidades, destacando-se pelo enfoque na justiça cognitiva.

Já a experiência do EVOCA evidencia os avanços e os limites das propostas da ciência-cidadã mediada por tecnologias digitais em contextos socioambientais vulneráveis. Embora o projeto tenha demonstrado potencial para fortalecer a participação comunitária, ampliar a produção de dados localizados e promover o diálogo entre ciência e sociedade, é preciso reconhecer que tais iniciativas ainda operam dentro de um sistema global de produção de conhecimento profundamente marcado por assimetrias de poder e por desigualdades no acesso às tecnologias. O sucesso do EVOCA não elimina as contradições que envolvem a apropriação das TICs por comunidades historicamente marginalizadas, nem garante que os conhecimentos produzidos localmente sejam, de fato, considerados nos processos decisórios institucionais. Assim, a experiência do EVOCA nos provoca a refletir criticamente sobre os riscos de uma tecnocratização da participação e reforça a necessidade de construção de metodologias que, para além da coleta de dados, efetivamente ampliem a autonomia política, epistêmica e territorial das populações envolvidas.

Ao comparar as experiências dos observatórios, percebe-se que, enquanto o OSBS prioriza estratégias voltadas para o controle social e o fortalecimento de mecanismos de denúncia e de visibilidade pública, o OTSS investe fortemente na construção de capacidades políticas e técnicas junto às comunidades, com foco em saúde coletiva e no bem viver e o EVOCA busca integrar tecnologias digitais, ciência-cidadã e participação social para enfrentar desafios ambientais complexos, promovendo uma governança territorial mais justa, mais inclusiva e mais conectada às realidades locais. Essa diferença de enfoque reflete, em grande medida, os contextos territoriais distintos: enquanto na Baía de Sepetiba se tem o enfrentamento de um processo acelerado de industrialização e de metropolização, a Baía de

Ilha Grande lida com tensões ligadas à conservação ambiental, ao turismo predatório e à pressão sobre os territórios tradicionais e o EVOCA tinha a intenção de ser um modelo inovador de como metodologias participativas podem transformar a produção e o uso social da informação científica em contextos periféricos e vulneráveis.

Entretanto, ambos os observatórios convergem em aspectos fundamentais. Ambos reconhecem a importância da centralidade da participação comunitária na produção do conhecimento, a importância de dialogar com diferentes escalas de governança (local, regional e nacional) e a necessidade de construir formas alternativas de representação espacial, por meio da cartografia social e de outras ferramentas de georreferenciamento participativo. Em ambos os casos, a produção de dados deixa de ser um exercício puramente técnico para se transformar num ato político, numa estratégia de resistência aos processos de invisibilização que caracterizam a gestão hegemônica dos territórios costeiros brasileiros.

Finalmente, a comparação entre as experiências reforça a ideia de que os observatórios socioambientais, mesmo quando organizados sob diferentes formatos institucionais e com objetivos específicos, compartilham uma missão comum: a construção de um conhecimento situado, crítico e comprometido com os sujeitos sociais historicamente marginalizados. Todos mostram que eles podem ser instrumentos não apenas de denúncia, mas também de proposição de políticas públicas, de fortalecimentos das identidades territoriais e de promoção de processos de transformações sociais pautadas na justiça ambiental e na dignidade dos povos tradicionais. Assim, os observatórios reafirmam-se como espaços de resistência e como importantes mediadores entre o conhecimento acadêmico, os saberes tradicionais e as lutas sociais por direitos territoriais.

É preciso levar em consideração que os observatórios são meios de auxílio e de melhoria da qualidade de vida, das práticas, das ações e das problemáticas inseridas no território. Agora, ele é um instrumento, um meio. A principal questão é se ele tem capacidade de dar autonomia para a sociedade, as comunidades que estão inseridas no contexto, ou ele faz, por exemplo, com que essas comunidades fiquem à mercê, fiquem presas às ações estabelecidas pelos observatórios ou pelas redes estabelecidas.

Um observatório é um instrumento que tem etapas. Inicialmente, é preciso observar, compreender as problemáticas, localizá-las, pensar em ações para soluções, propor ações e atividades coletivamente, buscar auxílios e recursos para tomar medidas e, por fim, propor políticas de governança para modificar a realidade.

Para além disso, ele tem que ser um instrumento de libertação que dê autonomia para as comunidades e para pessoas, que possa dar parâmetros e recursos para transformação

da realidade e a construção coletiva de mediadores que se tornarão lideranças instruídas para as ações que forem necessárias, no futuro, para as melhorias. Ou seja, são necessárias ações educativas para transformar a realidade local. Essa transformação só é possível por meio da educação e de ações dos observatórios que possam dar instrumentos reais e educacionais para a realidade social do território e das comunidades.

Os observatórios podem ser compreendidos como respostas institucionais e sociais a um novo tempo histórico, em que as tecnologias digitais e os dados desempenham papel central na avaliação de políticas públicas, na mobilização social e na construção de sentidos. Eles representam não apenas um avanço técnico, mas sobretudo uma inovação política, fundamental para a consolidação de uma democracia mais informada, mais participativa e ambientalmente mais justa, principalmente, quando realizam experimentos extensionistas junto às comunidades, observando os limites, as possibilidades e as potencialidades. Outro papel dos observatórios seria a capacidade de trazer as problemáticas das agendas, os desafios atuais e a necessária participação social na avaliação dessas problemáticas.

Dessa forma, o observatório surge a partir da intenção do monitoramento e do acompanhamento de um conjunto de fatores específicos de uma determinada situação a partir de uma sociologia do presente, de uma geografia das existências e de uma história social do presente. De acordo com o levantamento sobre os observatórios, quando se analisa o OTSS, suas ações e suas relações com instituições e com parceiros, nos parece que ele não se estabelece enquanto um observatório no sentido direto de olhar a realidade, perceber as problemáticas e atuar nas questões principais, porque é um observatório estabelecido a partir dos parâmetros, de intenções e de iniciativas ligadas à saúde, por causa da Fiocruz. Isso não quer dizer que ele não atuará em problemáticas das comunidades, mas ele precisa ter relação e se aproximar das questões de saúde das comunidades inicialmente para, então, atuar e dar suporte em outras questões. Para conseguir fazer as suas atividades, ele precisa estabelecer contatos, ou seja, redes de conexões entre os parceiros para conseguir promover ações que auxiliem a realidade. Dessa forma, nos parece que, em vez de ser um observatório, seria uma rede de conexões e de parcerias em que se tem o FCT e a Fiocruz como partes cruciais para a realização das atividades que necessitam de efetivação na região.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S. Ciência aberta em questão. In: ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (Orgs.). *Ciência aberta, questões abertas*. Brasília: Ibict; Rio de Janeiro: Unirio, 2015. Disponível em: [http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/cienciaaberta_questoesabertas_portugues_digital\(5\).pdf](http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/cienciaaberta_questoesabertas_portugues_digital(5).pdf)
- _____. Divulgação científica: informação científica para cidadania. In: *Ciência da Informação*, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>
- ALBAGLI, S.; CLINIO, A.; RAYCHTOCK, S. *Ciência aberta: correntes interpretativas e tipos de ação: open Science*. Liinc em Revista, v. 10, nº. 2, p. 434-450, 5 dez. 2014.
- ABRUCIO, F. L. Os avanços e os dilemas do Estado brasileiro: institucionalização, burocracia e democracia. *Revista de Administração Pública*, v. 44, nº. 5, p. 1137-1171, 2010.
- Ab'Saber. A. N. *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas* / Aziz Nacib Ab'Saber. - São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- _____. *Geomorfologia do sítio urbano de São Paulo* / Aziz Nacib Ab'Saber. - Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2007.
- ACOSTA, A. *O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos*. São Paulo: Autonomia Literária, 2016.
- Acserald, H.; Herculano, S.; Pádua, J. A. (orgs.). *Justiça Ambiental e Cidadania*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2009.
- ALMEIDA, F. C. O historiador e as fontes digitais: uma visão acerca da internet como fonte primária para pesquisas históricas. In: *Revista do corpo discente do PPG-História da UFRGS* (Online), v. 3, p. 9-30, 2011.
- ALTIERI, M. A. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2004.
- ARAÚJO, S. V. História social e história cultural e suas influências na produção historiográficas sobre cidades no Brasil. In: *XIII Encontro Estadual da ANPUH – História e Historiografia: entre o nacional e o regional*, 2008, Paraíba. Anais, Paraíba: 2008.
- AZEVEDO, M. C. Estudo de Caso e de Viabilidade Técnico – Econômica de Projeto do Gasoduto offshore Rota 4b / Marcello Campos de Azevedo. – Rio de Janeiro, 2024. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química, Bacharel em Engenharia Química, 2024.
- BARROS, J. D. *História Digital: a historiografia diante dos recursos e demandas de um novo tempo* / José D'Assunção Barros (Org.). – Petrópolis, RJ: Vozes, 2022.

BAUMAN, Z. *Tempos líquidos* / Zygmunt Bauman; tradução Carlos Alberto Medeiros. - Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BEIGUELMAN, G.. *Políticas da imagem: Vigilância e resistência na dadosfera.* / Giselle Beiguelman. Inclui índice. São Paulo: Ubu Editora, 2021. 224pp.

BRANDÃO, C. R. *O que é observatório?* São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2007.

BRANDÃO, C. R.; CANESCHI, Vera Lúcia. *Saberes e práticas de parteiras tradicionais.* São Paulo: Paulus, 2013.

BRANDÃO, R. V. M. “O outro lado da modernização”: a Thyssenkrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico e as violações de direitos das comunidades pesqueiras tradicionais da Baía de Sepetiba (2005-2017). In: *Pesca artesanal, reflexões da geografia, história social na análise de geografidades e temporalidades* [recurso eletrônico] / organização Catia. 1. ed. : Letra Capital, 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 05 out. 1988.

BRASIL. Lei nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 jan. 1997.

BRASIL. Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. *Diário Oficial da União*, 13 fev. 1998.

BRASIL. Demais leis federais disponíveis em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: maio de 2025.

BROSE, M. *Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos* / Markus Brose (Org.). – 2ª. Ed. – Porto Alegre: Tomo Editorial, 2010.

Bullard, R. D. *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. Boulder: Westview Press, 1990.

CÂMARA, S.; BENICIO, M. HISTÓRIA DIGITAL: entre as promessas e armadilhas da sociedade informacional. *Revista Observatório*, v. 3, nº. 5, p. 38-56, 1 ago. 2017.

Carneiro, S. *A construção do outro como não-ser como fundamento do ser: o mito da democracia racial brasileira*. 2005. 339 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2005.

CARVALHO, L. Resíduos perigosos e a Convenção de Estocolmo: desafios para o Brasil. *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, 7(1), 45-62, 2017.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 6ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Orgs.). *A Sociedade em rede: do Conhecimento à Ação Política*, 2005. p. 17-30.

_____. *A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

_____. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, v. 3., 1998.

_____. A intervenção administrativa nos grandes centros urbanos. In: *Espaço e Debates* nº. 6. – São Paulo: Núcleo de Estudos Rurais e Urbanos, 1982.

CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. 2ª. ed. – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

CERTEAU, M. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. 13. Ed. – Petrópolis: Vozes, 2007.

_____. *A escrita da História*. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

CESARINO, L. *O mundo do avesso – verdade e política na era digital* / Leticia Cesarino. São Paulo: Ubu Editora, 2022. 304 pp.

CEZARINHO, F. A. História e fontes da internet: uma reflexão metodológica. *TEMPORALIDADES*, v. 10, p. 320-338, 2018.

CHAN, L.; OKUNE, A.; SAMBULI, N. O que é ciência aberta e colaborativa, e que papéis ela poderia desempenhar no desenvolvimento? In: ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (Orgs.). *Ciência aberta, questões abertas*. Brasília: Ibict; Rio de Janeiro: Unirio, 2015. p. 91-119.

CHAVIS JR., B. F. *Toxic Wastes and Race in the United States*. United Church of Christ, 1987.

CIESLIK, K. L. et. al. Addressing socio-ecological development challenges in the digital age: Exploring the potential of Environmental Virtual Observatories for Connective Action (EVOCA). *NJAS – Wageningen Journal of Life Sciences*, p. 86-87, 2018. <https://www.tandfonline.com/loi/tjls20>. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2018.07.006>.

COLLINS, H.; PINCH, T. A cura da AIDS e a expertise dos leigos. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. (Orgs.). *Terra incógnita: a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent; UFRJ, Casa da Ciência; Fiocruz, 2005. p. 227-252.

CORTEZ, H. *Diante das crises socioambientais, o ambientalismo também precisa de reavaliação e autocrítica*. Ecodebate, 2017. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/09/22/diante-da-criises-socioambientais-o-ambientalismo-tambem-precisa-de-reavaliacao-e-autocritica-por-henrique-cortez/>

DA ROCHA, W. S. *Ferramentas de R-existência Caiçara: Temporalidades, Trajetórias e Territórios em Paraty/RJ* / Willian Silva da Rocha; Valter do Carmo Cruz, orientador. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021.

DAMAS, E. T. *Distritos industriais da cidade do Rio de Janeiro: gênese e desenvolvimento no bojo do espaço industrial carioca* / Eduardo Tavares Damas. – Niterói: [s.n.], 2008.

DIEGUES, A. C. S. *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. São Paulo: Hucitec, 2004.

DIEGUES, A. C. S. *Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Úmidas Brasileiras* – 2ª. Ed. – São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2001.

DOSSE, F. História do tempo presente e historiografia. *Revista Tempo e Argumento*, vol. 4, núm. 1, enero-junio, 2012, pp. 5-23. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

ELIAS, N. *Sobre o tempo* / Norbert Elias; editado por Michael Schröter; tradução, Vera Ribeiro; revisão técnica, Andrea Daher. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

EUZÉBIO, R. C.; PAZ, M. C. Modernização na Ilha da Madeira: efeitos da ação estratégica na vida dos pescadores artesanais. In: *Pescadores e produção do espaço: desafios para a reflexão geográfica* / Catia Antonia da Silva (Org.). – Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

FAUSTINO, D.; LIPPOLD, W. *Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana* / Deivison Faustino, Walter Lippold. – 1ª Ed. – São Paulo: Boitempo, 2023.

FEBVRE, L. *O Aparecimento do Livro* / Lucien Febvre & Henri-Jean Martin; colaboração Anne Basanoff ... [et al.]; tradução de Fulvia M. L. Moretto & Guacira Marcondes Machado; prefácio à edição brasileira de Marisa Midori Deaecto; posfácio de Frédéric Barbier. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.

FERREIRA, M. M. Demandas sociais e história do tempo presente. In: VARELLA, MOLLO, PEREIRA, DA MATA. (Org.). *Tempo presente & usos do passado*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012, v. 1, p. 101-124.

FONSECA, A. C.; FERREIRA, C. M. Observatórios sociais: um novo espaço público na gestão das políticas públicas? *Revista Gestão Pública e Cidadania*, v. 18, nº. 1, p. 86-108, 2013.

FOUCAULT, M. Poder e Saber / Poderes e Estratégias / Diálogos sobre o Poder / A Sociedade Disciplinar em Crise / Precisões sobre o Poder. Respostas a Certas Críticas. In: MOTA, Manoel Barros da. (Org.). *Ditos e escritos*, vol. IV: estratégia, poder-saber. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

_____. *A verdade e as formas jurídicas* - cap. V. Rio de Janeiro, Editora Nau, 2005.

FOUCAULT, M. *Microfísica do poder* / Michel Foucault; organização, introdução e revisão técnica de Roberto Machado. – 6ª. ed. – Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FREITAS, L. E., & Coelho Netto, A. L. Reger Córrego Dantas: uma ação coletiva para enfrentamento de ameaças naturais e redução de desastres socioambientais. *Ciências & Trópico*. [S. I.]. v. 40, nº. 1, 2016. Disponível em: <https://periodicos.fundaj.gov.br/CIC/article/view/1588>. Acesso em: 15 nov. 2023.

GALLO, E.; NASCIMENTO, V. *O território pulsa: territórios sustentáveis e saudáveis da Bocaina: soluções para a promoção da saúde e do desenvolvimento sustentável territorializados* / organizado por Edmundo Gallo e Vagner do Nascimento. - Paraty, RJ: Fiocruz, 2019.

GIBBS, F.; OWENS, T. The Hermeneutics of Data and Historical Writing. In: NAWROTZKI, K; DOUGHERTY, J. *Writing History in the Digital Age*. Michigan: University of Michigan Press, 2013, p. 159-170.

GONDIM, R. O. Espaços sob a tessitura das desigualdades: racismo e produção de vulnerabilidades em saúde. In: *Metrópole e crise societária* / organizado por Anita Loureiro de Oliveira, Catia Antonia da Silva. – Rio de Janeiro: Consequência, 2019.

GUDYNAS, E. *Buen Vivir: hoje ou nunca*. São Paulo: Elefante, 2022.

_____. Desenvolvimento sustentável ou Buen Vivir? In: ENNE, A. L. (Org.). *Desenvolvimento e ambientalismo: crítica ao desenvolvimento e alternativas*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011.

HAESBAERT, R. *Viver no Limite: território e multi/transterritorialidade em tempos de insegurança e contenção*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

HAN, B. *Infocracia: digitalização e a crise da democracia* / Byung-Chul Han; tradução de Gabriel S. Philipson. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2022.

HARLEY, J. B. Mapas, saber e poder. *Revista Confins*, nº. 5, 2009.

HARTOG, F. *Regimes de historicidade. Presentismo e experiências do tempo*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

HECKER, S.; HAKLAY, M.; BOWSER, A.; MAKUCH, Z.; VOGEL, J. & Boon, A. (eds.). *Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy*. London: UCL Press, 2018. ISBN: 978-1-78735-233-9. (Doi: 10.14324/111.9781787352339).

IANNI, O. *Enigmas da Modernidade-Mundo* / Octavio Ianni. – 3ª. ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

_____. *Teorias da globalização* / Octavio Ianni. – 9ª. ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

_____. *A ideia de Brasil moderno*. São Paulo: Brasiliense, 1992.

IKEDA JUNIOR, R.; GUEDES, C. A. M. Zona de Sacrifício Ambiental: o caso da Baía de Sepetiba. *Revista Política e Planejamento Regional*, v. 5, p. 359-380, 2019.

IPEA. Avaliação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: avanços e lacunas. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*. – IPEA, 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>

JAKOB, A. A. E. *Análise sócio-demográfica da constituição do espaço urbano da Região Metropolitana da Baixada Santista no período 1960-2000* / Alberti Augusto Eichman Jakob. – Campinas, SP: [s. n.], 2003.

KRAMER, K. L.; DEDRICK, J. Information technology and productivity: Results and policy implications of cross-country studies. In: *Information Technology and Development*, v. 7, n. 1, p. 1-17, 2001.

KIMURA, A. H.; KINCHY, A. Citizen science: probing the virtues and contexts of participatory research. *Engaging Science, Technology, and Society*. v. 2, p. 331-361, 4 Dec. 2016. Society for Social Studies of Science (4S), 2016.

KOSELLECK, R. *Estratos do tempo: estudos sobre história* / Reinhart Koselleck; tradução Markus Hediger. – 1ª. Ed. – Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2014.

_____. *Futuro passado: contribuição à semântica dos tempos históricos* / Reinhart Koselleck; tradução do original alemão Wilma Patrícia Maas, Carlos Almeida Pereira; revisão da tradução César Benjamin. – Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.

LATOUCHE, S. *A ocidentalização do mundo: ensaios sobre a significação, o alcance e os limites da uniformização planetária*. Petrópolis: Vozes, 2ª edição, 1996.

_____. *Survivre au développement: De la décolonisation de l'imaginaire économique à la construction d'une société alternative*. Paris: Mille et Une Nuits, 2004.

Lefebvre, H. *Lógica Formal, Lógica Dialética*. 5ª. ed. – Editora Civilização Brasileira S. A, 1991.

_____. *La production de l'espace*. Paris: Éditions Anthropos; 4ª. ed. 2000.

LE GOFF, J. *História e Memória* / Jacques Le Goff: tradução Bernardo Leitão... [et al.]. – 7ª. ed. Revista – Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2013.

LEINER, B. M. et al. A brief history of the internet. *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, v. 39, n. 5, p. 22-31, 2009.

LEITE, E. S. *A moral no positivismo de Augusto Comte* / Edilene de Souza Leite. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade de Londrina, Centro de Letras e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Filosofia. – Londrina, 2014.

LEITE, J. B., & Saito, C. H. Amazônia Azul: soberania e meio ambiente marinho. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 50(2), 2007, p-p, 100–117.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. tradução de Carlos Irineu da Costa. 3. Ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

_____. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática* / Pierre Lévy; tradução de Carlos Irineu da Costa. – São Paulo: Editora 34, 2010.

LOWY, Michael. *As Aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento*. São Paulo: Cortez, 1987.

LUCCHESI, A.; MAYNARD, D. C. S. História e Historiografia Digital: diálogos possíveis em uma nova esfera pública. In: *XXVII Simpósio Nacional de História: conhecimento histórico e diálogo social*, 2013, Natal. Anais do XXVII Simpósio Nacional de História. Natal: ANPUH, 2013. V. 1. P. 1-17.

LUPTON, D. *Digital Sociology*. Routledge, 2015.

QUIJANO, A. *Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina*. Em livro: *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Edgardo Lander (Org.). Colección Sur Sur, CLACSO, Cidade Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Setembro, 2005.

MACHADO, A. C. História digital em tempos de crise: as demandas do tempo imediato e suas implicações no trabalho dos historiadores. *AEDOS: REVISTA DO CORPO DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA DA UFRGS* (online), v. 12, p. 69-99, 2020.

MACHADO, G. C. X, Tania M. de F. B. Maciel, Lucia Carrera, and Edmundo Gallo. “Environmental Educommunication and Ecology of Knowledge in the Caiçara Community of Praia do Sono, Paraty, Rj, Brazil”. *The International Journal of Sustainability Policy and Practice* 13 (4): 15-31. V. 13., 2018.

MALERBA, J. Os historiadores e seus públicos: desafios ao conhecimento histórico na era digital. *REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA* (IMPRESSO), v. 37, p. 135-154, 2017.

MARTINS, D. G. M. *Ciência cidadã e comunicação pública: Alternativas educacionais para o ensino médio na área de resíduos sólidos urbanos* / Diny Gabrielly de Miranda Martins. Dissertação (Mestrado profissional) – Universidade Federal de Lavras, 2022. 159p.

MASSARANI, L. Comunicação da ciência e apropriação da ciência: algumas reflexões sobre o caso Brasil. *Uni-pluri/versidad*, v. 12, nº. 3, p. 92-100, 2012.

MBEMBE, A. *Biopoder soberania, estado de exceção política da morte* (original de 2003). Arte & Ensaios / PPGAY/EBA/UFRJ / n. 32 / dezembro de 2016.

MELLO, R. R. P. B. *O apostolado positivista e o projeto da ditadura republicana no Brasil (1889-1891)* / Rafael Reis Pereira Bandeira de Mello. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores – UERJ/FFP, 2011.

MIGNOLO, W. *Histórias locais/desenhos globais: colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar*. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

MILARÉ, É. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MMA. Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC) atualizada. *Ministério do Meio Ambiente*, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br>

MORAES, A. C. R. *Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro* / Antônio Carlos Robert Moraes. – São Paulo: Annablume, 2007.

MORENO, G. E. S. *Uma aproximación al concepto de observatorio social*. [Em linha] Corporación Universidad de la Costa, 2015. Acesso em: 10 de agosto de 2022.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

MOROZOV, E. *Big tech: a ascensão dos dados e a morte da política* / Evgeny Morozov; traduzido por Cláudio Marcondes. – São Paulo: Ebu Editora, 2018. 192 pp.

MOROZOV, E.; BRIA, F. *A cidade inteligente – Tecnologias urbanas e democracia* / Evgeny Morozov, Francesca Bria; traduzido por Humberto do Amaral; prefácio de Rafael A. F. Zanatta. São Paulo: Ubu Editora, 2019. / 160 pp. / 2ª edição, 2023.

OBSERVAMT. *Observatórios formam coalização para fortalecer o controle social nos estados da Amazônia Legal*, 2023. Disponível em: <https://observamt.org.br> . Acesso em: 2 jun. 2025.

O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia* / Cathy O'Neil; tradução Rafael Abraham. – 1. ed. – Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020.

OSTROM, E. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Reprinted. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

PACS. *Baía de Sepetiba: fronteira do desenvolvimentismo e os limites para a construção de alternativas*. 1ª ed. – Rio de Janeiro, PACS, 2015.

PARISIER, Eli. *O filtro invisível – O que a internet está escondendo de você*. Editora |Zahar, 2012.

PARRA, H. Z. M. *Ciência cidadã: modos de participação e ativismo informacional*. In: ALBAGLI, S; MACIEL, M. L.; ABDON, A. H. (Orgs.). *Ciência aberta, questões abertas*. Brasília; Rio de Janeiro: IbiCT; Unirio, 2015.

PAZ, M. O. C. *Território, conflitos e a pesca artesanal: os impactos do Porto Sudeste no cotidiano dos pescadores artesanais na Ilha da Madeira – Itaguaí (2010-2015)*. Dissertação (Mestrado em História Social do Território) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2018.

PINTO, P. B. A. O observatório socioambiental da Baía de Sepetiba no contexto da história digital. In: Catia Antonia da Silva. (Org.). *Pesca artesanal, reflexões da geografia, história social na análise de geografias e temporalidades*. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022, v. 1, p. 232-249.

_____. *Território normado, gerenciamento costeiro e a pesca artesanal em Ubatuba – SP* / Pedro Benicio Almeida Pinto. – 2019. 129 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, São Gonçalo, 2019.

PINTO, P. B. A.; SAMPAIO, Karla S. A percepção do mundo virtual, pelos pescadores artesanais da Baía de Sepetiba (RJ), e sua prática social no tempo presente. In: Catia Antonia da Silva (Org.). *Baía de Sepetiba. Diagnósticos, análises e metodologias participativas: intercepções dialógicas como contribuições para a governança territorial*. 1ª ed. Rio de Janeiro: letra Capital, 2023, v. 1, p. 244-264.

PORTO-GONÇALVES, C. W. *A globalização da Natureza e a Natureza da Globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

POULANTZAS, N. *O Estado, o Poder, o Socialismo*. 4ª. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2000.

RESENDE, A. T. A origem da institucionalidade da pesca artesanal. In: Catia Antonia da Silva. (Org.). *Pesca artesanal e produção do espaço: Desafios para a reflexão geográfica*. 1ª ed. – Rio de Janeiro: Editora Consequência, v.1, 2014, p. 43-67.

RIBEIRO, A. C. T. Outros territórios, outros mapas. RIBEIRO, A. C T. *Por uma sociologia do presente: ação, técnica e espaço*, v. 5. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

_____. Territórios da Sociedade; por uma cartografia da ação social. In: SILVA, C. A. *Território e ação social: sentidos da apropriação urbana*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

_____. Metrópoles e presentificação: imaginário necessário. In: *Metrópole: governo, sociedade e território* / Catia Antonia da Silva, Désirée Guichard Freire, Floriano José Godinho de Oliveira (Orgs.). – Rio de Janeiro: DP&A: Faperj, 2006.

_____. Território usado e Humanismo concreto: O mercado socialmente necessário, in: Ribeiro et al. *Formas em crise: Utopias necessárias*. Rio de Janeiro: Editora Arquimedes, 2005, p. 93-111.

_____. Tecnologias de Informação e Comunicação, Saúde e Vida Metropolitana. *Revista Interfaces*, Rio de Janeiro, v. 2, nº. 2, p. 7-22, 1998.

_____. Traços da Sociedade no Meio Técnico-Científico e Informacional. *Revista Geosul* (UFSC), Rio de Janeiro, v. 12, nº. 23, p. 7-17, 1997.

RIBEIRO, A. C. T. [et al.] Cartografia da ação e a juventude na cidade: trajetórias de método. In: *Cartografia da ação e movimentos da sociedade: desafios das experiências urbanas* / (Orgs.). Ana Clara Torres Ribeiro; Andreilino Campos; Catia Antonia da Silva; Alberto Toledo Resende... [et al.]. – Rio de Janeiro: Lamparina, CAPES: 2011.

RIBEIRO, L. H. L.; SILVA, C. A. Cartografia da ação social e luta pelo uso do território no Brasil: contribuições à reflexão do método a partir da Rede Fitovida no Rio de Janeiro. *GEOUSP: espaço e tempo*, v. 26, p. 02-17, 2022.

ROCHA, L. M. P. *Os cientistas e a ciência cidadã: um estudo exploratório sobre a visão dos pesquisadores profissionais na experiência brasileira* / Luana Mendonça Pinto Rocha. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, escola da Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. – Rio de Janeiro, 2019. 76f.

ROCHA, T. *Tecnologia de Aprendizagem e Convivência: o caminho do CPCD*. Belo Horizonte: CPCD, 2008.

_____. Educação e convivência: práticas e saberes do CPCD. *Revista Brasileira de Educação*, v. 18, n. 53, p. 35-48, 2013.

_____. *Aprender é conviver: tecnologias sociais e educação comunitária*. Belo Horizonte: CPCD, 2010.

ROSENZWEIG, R. *Clio conectada: O futuro do passado na era digital* / Roy Rosenzweig; tradução Gil Reyes. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2022.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: *Epistemologias do Sul* / Boaventura de Sousa Santos, Maria Paula Meneses [Orgs.]. - São Paulo: Cortez, 2010.

_____. *A gramática do tempo: para uma nova cultura política*. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, M.; SILVA, L. Observatórios como instrumentos de gestão e cidadania. *Revista de Administração Pública*, v. 44, nº. 5, p. 1103-1120, 2010.

SANTOS, M. *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional* / Milton Santos. – 5ª. ed., 1ª. Reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

_____. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção* / Milton Santos. – 4. ed. 7. Reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

_____. *O Espaço do Cidadão* / Milton Santos. – 7. Ed. 1. Reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.a.

_____. O PAPEL ATIVO DA GEOGRAFIA. UM MANIFESTO. *Revista Tamoios*, [S.I.] v. 2, nº. 1, jun. 2010.

_____. O retorno do território. Em: *OSAL: Observatório Social de América Latina*. Año 6, nº. 16 (jun. 2005). Buenos Aires: CLACSO, 2005.

_____. O papel ativo da Geografia: manifesto. *XII Encontro Nacional de Geógrafos*. Florianópolis, jul. 2000, 18p.

SANTOS, M. Por uma Geografia cidadã: Por uma Epistemologia da existência. *Boletim Gaúcho de Geografia*, 21; 7-14, ago, Porto Alegre, 1996. Versão online. disponível em: <http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/38613/26350>

SARRAF, L. R. B. *Tempo, tempo, tempo: uso da noção de tempo histórico nos livros didáticos* / Luiza R. Bezerra Sarraf. Dissertação (Mestrado em História Social) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores - 2017.

SARTRE, J. *O existencialismo é um humanismo*. Trad. João Batista Kreuch. 4ª Ed. Petrópolis, Ed. Vozes, 2010.

SILVA, C. A. Pesca artesanal, território e geografia das existências: elaboração de metodologias participativas para a compreensão das espacialidades dos sujeitos. Rio de Janeiro: Programa de Apoio Técnico às Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão – PROATEC/UERJ, 2024. [Relatório técnico].

SILVA, C. A. Meio técnico-científico informacional e circuitos da economia urbana: contribuições do geógrafo Milton Santos para a compreensão da modernização tecnológica no tempo presente. In: *Instabilidade dos territórios [recurso eletrônico]: por uma leitura crítica da conjuntura a partir de Milton Santos* / Organizadores: Mônica Arroyo, Adriana M. Bernardes Silva. – São Paulo: FFLCH/USP, 2022.

_____. Expansão urbano-industrial e logística na Baía de Sepetiba e conflitos territoriais com a pesca artesanal: história recente da produção social da periferia metropolitana. In: *Baía de Sepetiba: riscos à natureza e aos coletivos humanos na metrópole do Rio de Janeiro: desafios para a avaliação socioambiental* / organização Catia Antonia da Silva, Sergio Gardenghi Suizama. – 1ª. Ed. – Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018.

_____. História social da pesca e da modernização espacial do Rio de Janeiro: a árdua tarefa de periodizar eventos. *Revista Tamoios*, São Gonçalo (RJ), ano 11, nº. 1, p. 2-19, jan/jun. 2015a.

_____. *Política Pública e território: passado e presente da efetivação de direitos dos pescadores artesanais no Brasil* / Catia Antonia da Silva. – 2ª Ed. – Rio de Janeiro: Consequência, 2015b.

_____. Economia local e a nova Episteme das sociabilidades da vida coletiva: circuito produtivo da pesca artesanal e os sítios espaciais invisíveis na produção da metrópole fluminense. In: *Metrópoles e invisibilidades: da política às lutas de sentidos da apropriação urbana*. A. B. Silva ... [et al.]; org. C. A. Silva, A. Campos. 1ª edição - Rio de Janeiro: Lamparina, FAPERJ, 2015c.

_____. Economia da pesca artesanal na metrópole do Rio de Janeiro: desafios e método. In: *Pesca Artesanal e produção do espaço: desafios para a reflexão geográfica* / Catia Antonia da Silva, (Org.). – Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

_____. Território usado, conflitos e experiências do trabalho: temas e problemas dos pescadores artesanais na Baía de Guanabara (RJ). In: SILVA, C.A.; OLIVEIRA, A. L.; RIBEIRO, A. C. T. (Org.). *Metrópoles: entre o global e as experiências cotidianas*. - Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2012, p. 348 p.

SILVA, C. A.; PINTO, P. B. A.; BUCH, C. L. Governança territorial e contribuições do Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba: mediação entre conhecimento acadêmico e saberes tradicionais, tecidos no cotidiano dos pescadores artesanais. In: Catia Antonia da Silva. (Org.). *Diagnósticos, análises e metodologias participativas: intervenções dialógicas como contribuições para a governança territorial*. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2023, v. 1, p. 315-342.

SILVA, C. A.; SOUSA, E. C. [et al.]. Monitoramento participativo e território: experiências de plataformas digitais do Observatório Socioambiental da Baía de Sepetiba. In: *Diagnósticos, análises e metodologias participativas: intervenções dialógicas como contribuições para a governança territorial*. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2023b, v. 1.

SILVA, C. A.; RAINHA, F. A. A produção social do espaço e do tempo da modernização: desafios analíticos para a compreensão do município de Campos de Goytacazes. In: *Modernização e território: entre o passado e o presente do Norte Fluminense*/ Julia Adão Bernardes, Catia Antonia da Silva (Orgs.). 1ª ed. Rio de Janeiro, Lamparina, CAPES, 2014. p. 42-55.

SILVA, J. C. *As Geograficidades e Historicidades Tradicionais Caiçaras em Cajuíba, Paraty – RJ* / José Carlos da Silva. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, 2023.

SILVA, P. C. *O processo de resistência à instalação da Companhia Siderúrgica do Atlântico no período de 2005-2012* / Paulo Cesar Silva. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores. – 2013. 126f.

SOJA, E. W. *Geografias Pós-Modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993.

SOUZA, M. A. A. Território usado, rugosidades e patrimônio cultural: refletindo sobre o espaço banal. Um ensaio geográfico. *PatyTer – Revista Latinoamericana e Caribenha de Geografia e Humanidades*, 2 (4), 1 – 17. 2019.

_____. *Cidade: Lugar e Geografia das Existências*. Texto da conferência elaborada para o 5º Simpósio Nacional de Geografia Urbana, em Salvador da Bahia, de 21 a 24 de outubro de 1997.

_____. Território, soberania e mundo novo. *Ciclo de Debates sobre Políticas macroeconômicas - alternativas para o Brasil*. Realizado em Belo Horizonte, Assembleia Legislativa, de 6 a 15 de julho de 1999.

SOUZA, R. S. R. *O papel da legislação e das instituições para a conservação das diversidades ambiental e cultural na Baixada Santista* / Roberto Sakamoto Rezende de Souza; orientador Dr. Fábio Mariz Gonçalves. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Área de Concentração: Paisagem e Ambiente) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – São Paulo, 2018.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação* / Michel Thiollent. – 14ª. ed. Aum. – São Paulo: Cortez, 2005.

THOMPSON, E. P. *Costumes em comum* / E. P. Thompson; revisão técnica Antônio Negro, Cristina Meneguello, Paulo Fontes, - São Paulo: Companhia das letras, 1998.

VENTURA, D. Observatórios e o direito à informação: o papel das redes na produção do conhecimento. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, nº. 1, p. 305-311, 2011.

VIANA-TELES, H. História Digital, Sociologia Digital e humanidades: algumas questões metodológicas. *Revista Observatório*, v. 3, p. 74-101, 2017.

VIOLA, E., & FRANCHINI, M. Brasil e mudança climática: entre a ambição e a realidade. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 56(1), 2013, pp, 24-44. <https://doi.org/10.1590/S0034-73292013000100002>

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Brasil é o segundo país mais perigoso para ambientalistas no mundo. *Jornal da USP*, 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br> . Acesso em: 2 jun. 2025.

VÁSQUEZ, E. Sumak Kawsay ou Buen Vivir como alternativa ao desenvolvimento: crítica ao desenvolvimento e propostas alternativas a partir do pensamento indígena andino. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, v. 6, nº. 2, p. 101 - 120, 2018.

VIEIRA, P. F. *Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos métodos e experiências* / Paulo Freire Vieira, Fikret Berkes e Cristiana S. Seixas. – Florianópolis: Secco/APED, 2005. 416p.

WALSH, C. Interculturalidade, descolonização do Estado e do conhecimento. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Orgs.). *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2010, p. 21-63.

WEBER, M. *Metodologia das ciências sociais*. 3. ed. São Paulo: Cortez; Campinas: Editora da Unicamp, 2001.

_____. *Economia e sociedade*. v. 1. Brasília: Editora UnB, 2000.

WERLEN, B. Regionalismo e sociedade política. In: *GEOgraphia*, vol. II (4), Niterói, 2000, pp. 7-25.

ZBOROWSKI, M. B. *Conflitos ambientais na Baía de Sepetiba: o caso dos pescadores atingidos pelo processo de implantação do complexo industrial da Companhia Siderúrgica do Atlântico (ThyssenKrupp CSA)* / Marina Barbosa Zborowski. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Psicologia, Rio de Janeiro, 2008.

ZYGMUNT, B. *Vigilância líquida* / Zygmunt Bauman, David Lyon; tradução Carlos Alberto Medeiros. – Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

FONTES CONSULTADAS:

Site do observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaína -
<https://www.otss.org.br/>

Site da Unifesp - <https://www.unifesp.br/reitoria/proec/observatorios>

<https://www.oss-online.org/>

<https://unhabitat.org/initiative/global-urban-observatories>

<https://ejatlas.org/>

<https://condesan.org/rosa-en/>

<https://www.odsdh.sites.ufam.edu.br/>

<https://www.redus.org.br/oics>

<https://oaarchive.arctic-council.org/home>

<https://fiocruz.br>.

<https://www.unifesp.br/reitoria/proec/observatorios>

naturetoday.com+2WUR+2Wageningen University & Research+2

<https://atlasescolar.ibge.gov.br/continentes-e-regioes-do-mundo/2966-africa.html>

https://baidobrasil.coppe.ufrj.br/assets/relatorios/rel_ilhagrande_sepetiba.html

<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/03/14/autorizacao-para-instalacao-de-4-termeletricas-na-baia-de-sepetiba-nao-teve-estudo-de-impacto-ambiental.ghtml>;

<https://www.uerj.br/noticia/especialistas-em-meio-ambiente-da-uerj-criticam-instalacao-de-termeletricas-flutuantes-na-baia-de-sepetiba/>;

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-02/termeletricas-flutuantes-no-rio-enfrentam-acoas-na-justica>.

<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cme/apresentacoes-em-eventos/2015/13-08-2015-rota4/MME%20Jose%20Carlos%20Broisler.pdf>.

https://combateacorrupcao.mpf.mp.br/feeder_novo/intranets/intranets-rj/d7ee212ac317d2f798ad20c7f3d37df7/

<https://agencia.fiocruz.br/otss-bocaina-cooperacao-entre-fiocruz-e-forum-de-comunidades-tradicionais-completa-15-anos>

Carta Manifesto da Rede Brasileira de Justiça Ambiental -
<https://antigo.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A3o-ambiental/documentos-referenciais/item/8077-manifesto-de-lan%C3%A7amento-da-rede-brasileira-de-justi%C3%A7a-ambiental.html> -