



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – PRODEMA

POLYANNA MILANY SANTOS PIMENTEL OLIVEIRA

DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO EM 2019: UMA ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL  
DOS IMPACTOS NAS COMUNIDADES DE PESCADORES E PESCADORAS  
ARTESANAIS DE FORTIM-CE.

RECIFE

2023

POLYANNA MILANY SANTOS PIMENTEL OLIVEIRA

DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO EM 2019: UMA ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL  
DOS IMPACTOS NAS COMUNIDADES DE PESCADORES E PESCADORAS  
ARTESANAIS DE FORTIM-CE.

Dissertação apresentada ao Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema), da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Gestão e Políticas Ambientais.

Orientador: Prof.º Dr. º Itamar José Dias e Cordeiro

RECIFE

2023

Catálogo na Fonte  
Bibliotecário: Rodrigo Leopoldino Cavalcanti I, CRB4-1855

O48d Oliveira, Polyanna Milany Santos Pimentel.  
Derramamento de petróleo em 2019 : uma análise socioambiental dos impactos nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais de Fortim-CE / Polyanna Milany Santos Pimentel Oliveira. – 2023.  
143 f. : il. ; 30 cm.

Orientador : Itamar José Dias e Cordeiro.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Recife, 2023.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Meio ambiente. 2. Impactos socioambientais. 3. Derramamento de petróleo. 4. Pescadores artesanais. 5. Fortim (CE). I. Cordeiro, Itamar José Dias e (Orientador). II. Título.

363.7 CDD (22.ed.) UFPE (BCFCH2024-008)

POLYANNA MILANY SANTOS PIMENTEL OLIVEIRA

DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO EM 2019: UMA ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL  
DOS IMPACTOS NAS COMUNIDADES DE PESCADORES E PESCADORAS  
ARTESANAIS DE FORTIM-CE.

Dissertação apresentada ao Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema), da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Gestão e Políticas Ambientais.

Aprovado em: 30/10/2023.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Itamar José Dias e Cordeiro (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mariana Cavalcanti Falcão  
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosemary Negreiros de Araújo  
Universidade Federal de Tocantins (UFT)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nathália Körössy Leite.  
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Aos pescadores e pescadoras, povos das águas atingidos (as) pelo petróleo em Fortim-CE.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, o meu tudo! Obrigada Senhor, pela sua fortaleza e seu imenso amor em todos os momentos. Gratidão por estar sempre comigo, guiando-me com sabedoria e com a certeza de que tudo está em tuas mãos.

Aos pescadores e pescadoras do município de Fortim-CE, por aceitarem participar e colaborar com esta pesquisa. Este trabalho foi desenvolvido graças a aceitação e a generosidade de vocês. Obrigada, pela partilha dos saberes que envolvem às práticas tradicionais relacionadas à pesca artesanal, e por terem me permitido adentrar suas vidas. Agradeço em especial, Seu Oscar, D. Maninha e Francisca (Tica), da Comunidade Jardim; Diana e Camila, do Conselho Pastoral de Pescadores e Pescadoras (CPP), e a todos (as) que trilharam comigo esse percurso de trocas e saberes.

Agradeço imensamente à minha família, meu esposo Marcos Vinícius e meu filho João Miguel, pela base sólida, importante para que eu pudesse chegar até aqui. A você, Marcos, meu amor, pelos conselhos, orientação, paciência e apoio nos momentos de crise e dificuldades, principalmente, pelo carinho com minha pesquisa, e olhar exímio de professor/pesquisador. Obrigada!

Ao meu orientador, professor doutor Itamar José Dias e Cordeiro, pela sabedoria, elegância e respeito que nortearam nossa relação, sobretudo, sua compreensão e empatia nos momentos mais difíceis para mim. Suas palavras foram sustentação quando eu mais precisei. Foi uma honra ser sua orientanda! Muito obrigada!

Aos/Às professores/as do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, pelas contribuições e conhecimentos compartilhados.

Às professoras que participaram de minha banca de qualificação e defesa, as professoras doutoras Rosemary Negreiros de Araújo (UFT), Mariana Cavalcanti Falcão (UFPE) e Nathalia Körössy Leite (UFPE), obrigada pelas valiosas sugestões e contribuições para esta dissertação.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo financiamento desta pesquisa.

Aos colegas de mestrado da UFPE, em especial, Julieta, Rodrigo, Gabriel, Joao Paulo e Jorge, pelas trocas, apoio e carinho. Apesar do ensino remoto *on-line*, devido ao contexto pandêmico, estabelecemos uma boa relação e pudemos compartilhar dos momentos difíceis e alegres da pós-graduação.

Aos meus pais, Haroldo Borges e Wilma Pimentel, por não terem medido esforços pela educação de seus filhos. Aos meus irmãos, Rennanderson, Roberto, Juliana e Maria Clara, pelo apoio, compreensão e incentivo durante a caminhada. Vocês me ajudaram a seguir em frente. Aos meus avós, avô Raimundo (*in memoriam*) e avó Angélica, avó Antônia e avô Inácio (*in memoriam*). Obrigada pelo cuidado e amor de vocês!

Aos familiares do meu esposo, em especial, seus pais, D. Fátima e Seu Guimarães pelo apoio. Aos cunhados (as) Samara e Jonatas, Nayara e Renata. Obrigada pelo incentivo. As minhas sobrinhas Maria Cecília e Maria Valentina, e meu sobrinho Luiz Henrique. Obrigada meus amores, a titia ama muito vocês!

Não poderia deixar de agradecer aos amigos e amigas, em especial, Mariano Sérgio, Patrícia Nádia, Darlene e Bruno, Raquel e Edvalter, Amanda e Edvaldo. Obrigada pelos direcionamentos, dicas, pelas escutas e conselhos, além dos momentos de descontração. Vocês, sem dúvidas, tornaram minha caminhada mais leve.

Agradeço, em especial, às amigas Etianne e Antônia, por dividirem comigo os obstáculos na jornada da maternidade. Obrigada por compartilharem as infinitas demandas de ser mãe e pesquisadora, e aliviarem muitas vezes esse percurso.

À Edilena Gonçalves Pinto, minha psicóloga. Lena, você foi fundamental nesse processo. Obrigada pelo auxílio atento a cada passo que eu dava, seus direcionamentos me fizeram crescer e me entender nos momentos mais críticos desta jornada. Muito obrigada!

Por fim, agradeço a todos (as) que, de alguma forma, direta ou indiretamente contribuíram com esta dissertação.

## **O mar e o pescador**

Sois senhor dos meus dias, me alimento de ti  
A riqueza que transborda de suas águas dá-me vida  
Moraria em ti, preciso só de um barco  
Aqui me encontro, sua direção é meu guia

Minha casa tem várias cores...  
A preferida é a azul, aquele que brilha diante dos raios do  
majestoso sol  
A tua força me protege, a tua calma me abraça  
Somos todos teus  
E tu és todo nosso

Me diga onde posso lançar minhas redes?  
Eu deixo que me ensines, eu aprendo contigo  
Minha pescaria é o sustento dos meus dias, minha força  
Entendo seu sofrimento e bravura nesse momento  
Todos os meus sentidos estão oleados

Sinto sua dor, vivo sua dor  
Nasci em você e com você  
Sou pescador o próprio mar!

Polyanna Oliveira (2023)

## RESUMO

A presente dissertação analisa as consequências dos impactos socioambientais causados pelo derramamento de petróleo em 2019, nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, CE, Brasil. Amplamente noticiado, o derramamento de petróleo no litoral brasileiro foi constatado em 30 de agosto de 2019 no litoral do estado da Paraíba, e até o mês de novembro do referido ano já havia atingido uma extensão de mais de 3.000 quilômetros de litoral entre os nove estados da região nordeste do país, além dos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, na região sudeste. O maior impacto ambiental, em decorrência de derramamento de petróleo já ocorrido na história do Brasil, em termos de extensão. Tendo como foco as narrativas dos atingidos em Fortim, realizamos um levantamento das comunidades atingidas no município; elencamos impactos socioeconômicos decorrentes do desastre; identificamos as estratégias de adaptação das comunidades pesqueiras afetadas; e verificamos as ações das autoridades e órgãos responsáveis, no enfrentamento dos impactos socioambientais no município. No trabalho de campo utilizamos da observação direta, da produção de imagens fotográficas, do registro em diário de campo, entrevistas semiestruturadas, além da realização de uma oficina, tendo como base técnicas de arteterapia. As regiões de estuário e manguezais foram as mais impactadas com o derramamento de petróleo, sobretudo, em relação a prática da coleta de mariscos, com implicações significativas na vida social e econômica das pessoas, além do desaparecimento e diminuição de algumas espécies marinhas, como observado nas comunidades tradicionais pesqueiras analisadas. Diante dessa realidade, as mulheres pescadoras que dependem quase que exclusivamente da coleta de mariscos, foram as mais prejudicadas. Os achados da pesquisa nos levaram a concluir que as ações do poder público foram insuficientes e precárias, avaliadas por muitos como negligentes e omissas. As consequências da tragédia ambiental resultaram ainda numa “crise ecológica”, relacionada a mudanças na própria dinâmica de apropriação dos recursos naturais disponíveis no território atingido, principalmente, em relação a pesca artesanal nas regiões de estuário.

**Palavras-Chave:** impactos socioambientais; derramamento de petróleo; pescadores(as) artesanais; Fortim (CE).

## ABSTRACT

This dissertation analyzes the consequences of the socio-environmental impacts caused by the oil spill in 2019, in the fishing communities in the city of Fortim, CE, Brazil. Widely reported, the oil spill on the Brazilian coast was discovered on August 30, 2019 on the coast of the state of Paraíba, and by the month of November of that year it had already reached an extension of more than 3,000 kilometers of coastline between the nine states in the northeast region of the country, in addition to the states of Rio de Janeiro and Espírito Santo, in the southeast region. The greatest environmental impact, due to an oil spill, has ever occurred in the history of Brazil, in terms of extent. Focusing on the narratives of those affected in Fortim, we carried out a survey of the affected communities in the city; we listed socioeconomic impacts resulting from the disaster; we identified adaptation strategies for affected fishing communities; and we verified the actions of the responsible authorities and bodies in tackling socio-environmental impacts in the municipality. In field work, we used direct observation, the production of photographic images, recording in a field diary, semi-structured interviews, in addition to holding a workshop, based on art therapy techniques. The estuary and mangrove regions were the most impacted by the oil spill, especially in relation to the practice of shellfish collection, with significant implications for people's social and economic lives, in addition to the disappearance and decline of some marine species, as observed in the traditional fishing communities analyzed. Faced with this reality, women fishermen who depend almost exclusively on collecting shellfish were the most affected. The research findings led us to conclude that the actions of the public authorities were insufficient and precarious, assessed by many as negligent and omitted. The consequences of the environmental tragedy also resulted in an "ecological crisis", related to changes in the dynamics of appropriation of natural resources available in the affected territory, mainly in relation to artisanal fishing in estuary regions.

Keywords: socio-environmental impacts; oil spill; artisanal fishermen; Fortim (CE).

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1	Manchas de óleo na praia de Japaratinga, litoral de Alagoas.	19
Fotografia 2	Manguezais atingidos pelo petróleo. Este, nas proximidades da Praia dos Carneiros, litoral sul de Pernambuco.	20
Fotografia 3	Explosão da plataforma Deepwater Horizon, Golfo do México em 2010.	36
Fotografia 4	Pescadores utilizam jangada para a retirada de petróleo na Praia de Itapuama, em Cabo de Santo Agostinho (PE)	51
Fotografia 5	Voluntário em contato direto com petróleo cru, na faixa de areia da praia Pedra de Xaréu, em Cabo de Santo Agostinho (PE).	51
Fotografia 6	Voluntário recolhe petróleo na praia Pontal de Maceió, no município de Fortim (CE).	55
Fotografia 7	Trabalho coletivo para retirada de petróleo cru na praia Pontal de Maceió, no município de Fortim (CE).	56
Fotografia 8	Faixa de praia ocupada por empresa hoteleira, na Praia Canoó, em Fortim (CE).	57
Fotografia 9	Núcleo de bares e restaurantes em Pontal de Maceió.	57
Fotografia 10	Movimentação a noite em Pontal de Maceió	58
Fotografia 11	Pescador e pescadora coletando marisco no rio Jaguaribe.	62
Fotografia 12	Marisqueiras e marisqueiros “destripando o sururu”, após a coleta, na comunidade Jardim.	63
Fotografia 13	Cenário da praia Pontal de Maceió.	65
Fotografia 14	Barreiras de contenção instaladas na foz do rio Jaguaribe, em Fortim (CE).	75
Fotografia 15	Coleta do sururu, no rio Jaguaribe	85
Fotografia 16	Marisqueiras trabalhando com o sururu, na comunidade Jardim.	86
Fotografia 17	Saída para coleta do sururu, com seu Oscar na comunidade Jardim	86

Fotografia 18	Deslocamento em embarcação pelo rio Jaguaribe.	87
Fotografia 19	“Destripando o sururu”	88
Fotografia 20	“Fervura” do sururu em caldeirão.	89
Fotografia 21	“Peneirando” o sururu.	89
Fotografia 22	Separação mais refinada.	90
Fotografia 23	Sururu pronto para armazenamento e posterior comercialização	90
Fotografia 24	Marisqueiras trabalhando com o sururu na comunidade Jardim.	92
Fotografia 25	Marisqueira coletando sururu no estuário do Jaguaribe (CE).	95
Fotografia 26	Marisqueira em atividade no estuário do rio Jaguaribe, em Fortim (CE).	98
Fotografia 27	Pescadoras e pescadores vivenciando a oficina de arteterapia na comunidade Jardim.	102

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa 1	Localização do estado do Ceará, destacando o município de Fortim.	22
Mapa 2	Localização do município de Fortim, Ceará, Brasil.	23
Mapa 3	Localização dos estuários do rio Jaguaribe e do rio Pirangí, em Fortim-CE.	60

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Percentual de animais resgatados vivos por estado.	48
Gráfico 2	Registro da fauna atingida, por grupo.	48
Gráfico 3	Quadro epidemiológico da Covid-19 de Fortim (CE)	81

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Desenho representando o desastre com o petróleo.	104
Figura 2	Desenho “Mulheres Guerreiras”.	104
Figura 3	Desenho “Situação-Mato”.	105
Figura 4	Desenho “Momento da Pandemia”.	106
Figura 5	Desenho “Minhas Lembranças”.	107
Figura 6	Desenho “O trabalho da pesca na madrugada”.	108
Figura 7	Desenho “A pesca e o amanhecer”.	108
Figura 8	Desenho “Todos nessa luta”.	109

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis
CENPES	Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEPENE	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Nordeste.
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COVID-19	Coronavírus Disease 2019
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
CPP	Conselho Pastoral dos Pescadores
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
GAA	Grupo de Acompanhamento e Avaliação
HPAs	Hidrocarbonetos Poliaromáticos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e do Recursos Naturais Renováveis
IBP	Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEAPM	Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira
IMP	Indústria Mundial do Petróleo
ITOPF	Federação Internacional de Poluição por Petroleiros.
MB	Marinha do Brasil
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PAE Fauna	Plano Nacional de Ação de Emergência para fauna Impactada por Óleo
PF	Polícia Federal
PIB	Produto Interno Bruto
PMP	Projetos de Monitoramento de Praia
PNC	Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio ambiente
PSB	Partido Socialista Brasileiro
PSL	Partido Social Liberal

REMÂNE	Rede de Encalhes de Mamíferos Aquáticos
RETAMANE	Rede de Conservação de Tartarugas Marinhas do Nordeste
SEMMAM	Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Fortim
TAMAR	Projeto Tartarugas Marinhas
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UICN	União Mundial para Conservação da Natureza
VOCs	Compostos Orgânicos Voláteis
WWF	World Wildlife Fund (Fundo Mundial para Vida Selvagem)

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b>	19
1.1	<b>Apresentação da problemática</b>	19
1.2	<b>Percurso da pesquisa: experiência de campo</b>	26
2	<b>DESASTRES AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO</b>	32
2.1	<b>Considerações iniciais sobre os desastres ambientais</b>	32
2.2	<b>Discurso desenvolvimentista e suas contradições</b>	33
2.3	<b>Desastres ambientais por petróleo: contextualização histórica</b>	35
2.3.1	<i>Histórico dos principais desastres por petróleo no Brasil</i>	37
2.4	<b>Sociedade e natureza: as contradições de uma visão dicotômica</b>	41
2.5	<b>Desenvolvimento sustentável: a construção de um novo paradigma</b>	42
3	<b>O CONTEXTO DE CRISE: O DESASTRE AMBIENTAL EM 2019, O TERRITÓRIO E SEUS ATORES</b>	45
3.1	<b>O derramamento de petróleo em 2019</b>	45
3.1.1	<i>Impactos na saúde humana e na biodiversidade marinha</i>	45
3.1.2	<i>Impactos socioeconômicos para as populações locais atingidas</i>	49
3.1.3	<i>Precariedade das ações do poder público</i>	50
3.2	<b>Entre mar e rios: povos e territórios em Fortim-CE</b>	55
3.2.1	<i>Marisqueiras e pescadores de Jardim e Guajirú: a pesca artesanal nas regiões de estuário</i>	61
3.2.2	<i>Pontal de Maceió e os pescadores artesanais de alto mar</i>	64
3.3	<b>Pescadoras e pescadores artesanais: povos tradicionais, a defesa de seus territórios e dos modos de vida</b>	67
4	<b>“ELES DESCARTAVAM O PEIXE DA GENTE, POR CONTA DO ÓLEO”: NARRATIVAS, EXPERIÊNCIAS E</b>	70

## **SIGNIFICADOS DOS ATINGIDOS PELO PETRÓLEO EM FORTIM (CE)**

<b>4.1</b>	<b>Narrativas sobre o desastre em Fortim: relatos e experiências</b>	<b>71</b>
<i>4.1.1</i>	<i>Insuficiência das ações governamentais em Fortim</i>	<b>74</b>
<b>4.2</b>	<b>A pandemia de Covid-19: a intensificação da problemática</b>	<b>78</b>
<i>4.2.1</i>	<i>A crise sanitária em Fortim (CE): as marcas da Covid-19</i>	<b>79</b>
<b>4.3</b>	<b>Retomada das atividades tradicionais: estratégias de adaptação e “volta à normalidade”</b>	<b>84</b>
<b>4.4</b>	<b>Mulheres marisqueiras: as mais atingidas</b>	<b>92</b>
<b>4.5</b>	<b>Oficina criativa na comunidade Jardim</b>	<b>101</b>
<i>4.5.1</i>	<i>Materializando significados</i>	<b>103</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>111</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>115</b>
	<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COMUNIDADES</b>	<b>135</b>
	<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA GESTÃO PÚBLICA</b>	<b>137</b>
	<b>APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA LIDERANÇAS</b>	<b>138</b>
	<b>APÊNDICE D – MAPA DE ASSOCIAÇÕES DE IDEIAS</b>	<b>139</b>
	<b>APÊNDICE E – ÁRVORE DE ASSOCIAÇÕES</b>	<b>140</b>
	<b>ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>141</b>
	<b>ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO COMITÊ DE ÉTICA</b>	<b>143</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

### 1.1 Apresentação da problemática

A proposta desta pesquisa nasce do interesse em compreendermos de forma mais profunda as complexidades em torno da questão ambiental, sobretudo, as que envolvem os grandes desastres e seus impactos em comunidades locais. O derramamento de petróleo ocorrido no ano de 2019, que afetou grande parte do litoral brasileiro, se insere diretamente nesse contexto.

Tendo como foco as narrativas dos atingidos, a presente dissertação analisa os impactos socioambientais causados pelo derramamento de petróleo em 2019, nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim (CE). Amplamente noticiado, o derrame de petróleo no litoral brasileiro foi constatado em 30 de agosto de 2019 no litoral do estado da Paraíba, e até o mês de novembro do referido ano já havia atingido uma extensão de mais de 3.000 quilômetros de litoral entre os nove estados da região nordeste do país (Fotografia 1 e Fotografia 2), além dos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, na região sudeste (ARAÚJO *et al*, 2020; BARBOSA, 2020; SOARES *et al*, 2020).

Fotografia 1 – Manchas de óleo na praia de Japaratinga, litoral de Alagoas.



Fonte: Brasil (2019)

Fotografia 2 – Manguezais atingidos pelo petróleo. Este, nas proximidades da Praia dos Carneiros, litoral sul de Pernambuco.



Fonte: Júnior (2019)

O maior impacto ambiental, em decorrência de derramamento de petróleo já ocorrido na história do Brasil, em termos de extensão (BARBOSA, 2020). Conforme Soares *et al* (2020), o maior já registrado em regiões costeiras tropicais. De acordo com os trabalhos de Cerqueira *et al* (2020) e Lins *et al* (2020), o vazamento de petróleo cru que atingiu o litoral nordestino implicou numa série de prejuízos socioeconômicos, sobretudo, em relação ao turismo, a pesca e a saúde da população.

Na época, inclusive, devido à demora para o acionamento do Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional (PNC) por parte do Ministério do Meio Ambiente, e a precariedade das ações governamentais (SOARES *et al*, 2020), os próprios residentes locais se mobilizaram para a limpeza das praias atingidas.

Eram pescadores, residentes locais, estudantes, comerciantes, turistas e surfistas, todos expostos a essas substâncias, colocando em risco sua própria saúde. Nos primeiros dias, quando os poluentes começaram a chegar ao litoral, a maioria desses voluntários não tinha conhecimento sobre como lidar com o desastre, nenhuma orientação dos brigadistas, nem acesso a equipamentos de proteção individual (EPI) (ARAÚJO *et al*, 2020, p. 1).

Trata-se, de fato, de um impacto ambiental de grandes proporções. Mesmo passado um período considerável do ocorrido, a tragédia ambiental segue causando danos incalculáveis

tanto para o meio ambiente como para as comunidades tradicionais que sobrevivem da atividade pesqueira e turística nas regiões afetadas (ARAÚJO *et al*, 2020; RAMALHO, 2019).

No Ceará, o litoral leste do estado foi o mais atingido, sobretudo, nos municípios de Fortim, Aracati e Icapuí. O desastre gerou uma crise socioambiental sem precedentes, com diversos prejuízos, principalmente, para as comunidades pesqueiras que sobrevivem da pesca artesanal e da coleta de mariscos, como é o caso das mulheres marisqueiras, além dos impactos diretos nos ecossistemas marinhos da região, como afirma estudo preliminar realizado pela Fiocruz Ceará apoiada pela Instituição Fundo Casa, (PESQUISA..., 2020).

No Ceará, as primeiras manchas de petróleo foram encontradas na praia Pontal de Maceió, em Fortim. Conforme Façanha (2019) aproximadamente 200 kg de petróleo foram recolhidos na referida praia, apenas na manhã do dia 24 de outubro de 2019, em ação coordenada pela prefeitura do município, que envolveu instituições, voluntários e pescadores locais.

Distando 111 km da capital Fortaleza, o município de Fortim, no Ceará (Mapa 1), localiza-se na Mesorregião do Jaguaribe e na Microrregião do Litoral de Aracati (DADOS DO MUNICÍPIO, c2021). Devido sua localização geográfica, o município estabelece uma relação bem particular com o mar e os estuários do Rio Jaguaribe, ao leste, limítrofe com Aracati, e do Rio Pirangí, mais a oeste, limítrofe com Beberibe (Mapa 2).

A pesca artesanal é uma marca ainda muito visível em Fortim, atividade tradicional fortemente afetada com o derramamento de petróleo, sobretudo, a coleta de mariscos nas regiões de estuário. Estas áreas, a propósito, são de singular importância para reprodução da biodiversidade marinha, na qual os efeitos do desastre ainda devem ser sentidos. Trata-se, portanto, de implicações e prejuízos diversos, não só para o ecossistema envolvido, como também para as comunidades tradicionais pesqueiras da região.

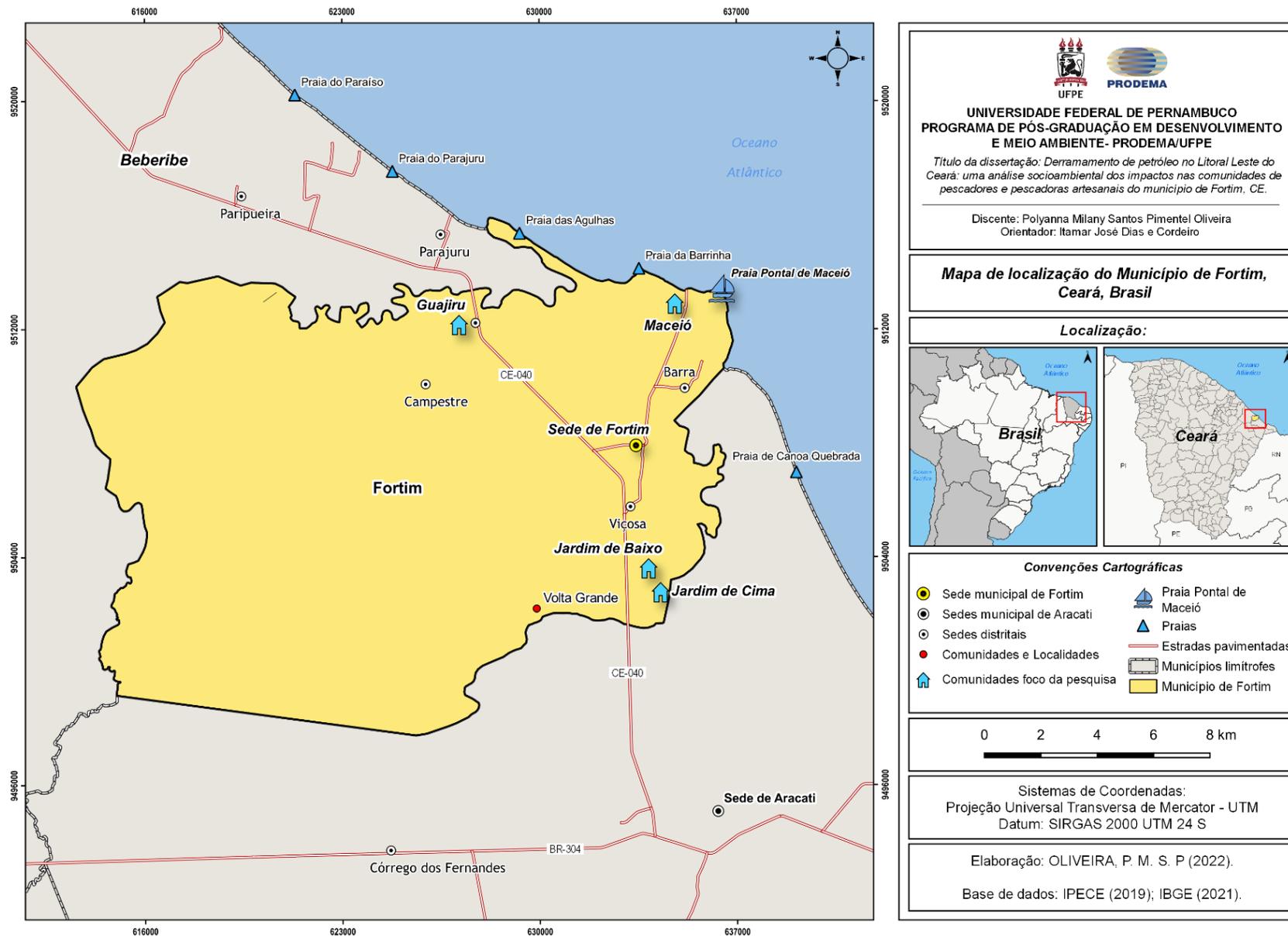
Toda essa problemática se intensificou, a partir do primeiro trimestre de 2020, com o contexto de crise relacionada à pandemia de COVID-19. Conforme Costa (2020), a crise pandêmica relativa ao “Novo Coronavírus” revelou o lado mais sombrio da ineficácia histórica das políticas de Estado no Brasil, o que reforçou as desigualdades sociais e regionais. De fato, o contexto de pandemia intensificou as problemáticas sociais, sobretudo, locais, de comunidades específicas e de grupos historicamente marginalizados.

Mapa 1 – Localização do estado do Ceará, destacando o município de Fortim



Fonte: Elaborado pela autora

Mapa 2 – Localização do município de Fortim, Ceará, Brasil.



Portanto, diante da relevância do tema e do contexto que envolvem os desastres ambientais de grandes proporções, como é o caso do derrame de petróleo nas praias do nordeste brasileiro, fundamenta-se a seguinte questão como problema de pesquisa: tendo como foco as narrativas dos atingidos, quais as consequências dos impactos socioambientais causados pelo derramamento de petróleo em 2019, nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais, do município de Fortim-CE?

Como pressuposto inicial, denotamos que para além dos impactos econômicos imediatos, como por exemplo, no setor turístico, as consequências da tragédia ambiental, relativa ao derramamento de petróleo, resultaram numa crise ecológica<sup>1</sup>, no que tange a dinâmica de apropriação dos recursos naturais disponíveis pelas comunidades locais, principalmente, em relação a pesca artesanal. Esta, uma atividade complexa diretamente interligada ao ambiente marinho, as atividades sociais, econômicas e culturais da região. Uma crise ecológica fortemente agravada por outra, de natureza sanitária relacionada a pandemia de COVID-19, com implicações na subsistência material das comunidades.

Diante do exposto definimos, como objetivo geral, focalizando as narrativas sobre o desastre, analisar as consequências dos impactos socioambientais causados pelo derramamento de petróleo em 2019, nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, no Ceará. Para alcançarmos o objetivo geral proposto, elencamos os seguintes objetivos específicos: 1) Realizar um levantamento das comunidades atingidas pelo desastre no município de Fortim; 2) Elencar os impactos socioeconômicos decorrentes do desastre, sobretudo, em relação a pesca artesanal das áreas atingidas; 3) Identificar as estratégias de adaptação das comunidades pesqueiras afetadas, nos processos de manutenção de suas atividades tradicionais; 4) Verificar as ações das autoridades e órgãos responsáveis, no que tange ao enfrentamento das consequências decorrentes dos impactos socioambientais no município.

Atualmente, a temática que envolve os grandes desastres ambientais têm sido uma pauta global, fonte de interesse de pesquisadores, no âmbito dos programas de Pós-Graduação. Uma diversidade de questões inseridas na problemática ambiental, diretamente associadas ao modelo tradicional econômico de desenvolvimento, nas quais podemos citar as dos grandes projetos

---

<sup>1</sup> A termo “crise ecológica” é utilizado por Eric Wolf (1984) para investigar o contexto de expansão da lógica capitalista entre camponeses. Os estudos de Moraes (2009) e Oliveira (2018), também se utilizam da mesma expressão. O primeiro analisa a “crise ecológica” entre camponeses/as nos cerrados do sudoeste piauiense, no processo de incorporação dessa região pela moderna agricultura de exportação; o segundo investiga a articulação política dos atingidos pelo rompimento da barragem Algodões I, em Cocal, no Piauí.

estruturantes, e das grandes obras, sobretudo de matriz energética, que resultam em grande impacto<sup>2</sup>. Contudo, esta proposta é inovadora, relevante e de importante valor heurístico, por destacar um contexto bem específico, sobretudo no que tange ao município de Fortim, no litoral leste do Ceará, por identificar e investigar os impactos sociais, ambientais e econômicos decorrentes do derrame de petróleo na região.

Podemos inferir também que o contexto está diretamente relacionado com as demandas e prioridades dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Um total de 17 objetivos, base principal para uma nova agenda de desenvolvimento até 2030, propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) (AGENDA 2030..., 2015). Para o caso em estudo, podemos destacar os objetivos de desenvolvimento sustentável 03 (Saúde e bem estar); o objetivo 06 (Água potável e saneamento) e o objetivo 14 (Vida na água).

Objetivos diretamente integrados, pois além de abordar a promoção da saúde e bem estar como essenciais ao fomento das capacidades humanas, como especificado no objetivo 3, também estabelece a importância de proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos como aponta uma das metas do objetivo 6, além do compromisso de conservação e o uso sustentável dos oceanos, mares e dos recursos marinhos para prevenção e redução significativa da poluição marinha de todos os tipos, especialmente a advinda de ações antrópicas, como especificado no objetivo 14. (AGENDA 2030..., 2015).

A pesquisa visa, assim, contribuir tanto no plano teórico, como empírico. No teórico, para o debate sobre a questão social e ambiental que envolve os grandes desastres ambientais; no sentido prático, empírico, contribuir para inserção da problemática socioambiental no centro do debate público. Ademais, a possibilidade de se pensar políticas públicas e ações governamentais mais efetivas, tanto no que se refere à prevenção e a reparação dos danos causados por grandes desastres socioambientais, em decorrência de derramamento de petróleo, quanto no gerenciamento de crises, no tocante à atividade turística, a pesca artesanal e a saúde, setores diretamente afetados pelo desastre.

---

<sup>2</sup> Os trabalhos de Araújo (2016), Oliveira (2018), Rothman (2010), Scott (2012) e Zhouri (2012), por exemplo, tratam dos impactos dos grandes projetos sobre os modos de vida de comunidades tradicionais, além das discussões inerentes à problemática socioambiental. Sobre o derramamento de petróleo em 2019, trabalhos como os de Ramalho (2019), Araújo *et al* (2020), Cerqueira *et al* (2020), Lins *et al* (2020), Ramalho e Santos (2021), Silva e Rodrigues (2020), Pena *et al* (2020), Silva (2021), Oliveira (2023) também evidenciam os impactos decorrentes do derramamento de petróleo para as populações costeiras atingidas no Nordeste.

## 1.2 Percurso da pesquisa: experiência de campo

A partir das discussões que norteiam a temática acerca dos desastres socioambientais e da efetiva busca por respostas e entendimento da problemática apresentada, nos encaminhamos para o processo de reflexão metodológica relacionada aos percursos da pesquisa e a experiência de campo.

Foram realizados um total de quatro momentos de pesquisa *in loco*, as duas primeiras de reconhecimento, nos quais pudemos estabelecer os primeiros contatos com as comunidades pesqueiras impactadas. A primeira visita de reconhecimento (em Fortim-CE entre os dias 1 e 3 de setembro de 2021, e em Icapuí entre os dias 9 e 11 de setembro de 2021) teve o propósito de conhecer de fato a região, tendo em vista a viabilidade e melhor delimitação da área de estudo a ser priorizada na pesquisa.

Na segunda visita (em Fortim-CE entre os dias 3 e 6 de março de 2022), priorizamos outras localidades, ainda não visitadas anteriormente, como a localidade Pontal de Maceió, faixa de praia afetada pelo derramamento de Petróleo, e com maior potencial e estrutura turística do município, além da localidade Guajirú, onde a prática da coleta de mariscos é realizada no estuário do rio Pirangí.

Os primeiros contatos se deram através de conversas informais, além da realização de entrevistas com representantes do setor público, com pescadores e pescadoras da região, e lideranças das comunidades. Uma representante do Conselho Pastoral dos Pescadores (CPP/CE), foi nosso primeiro contato, o que possibilitou, a partir de então, a indicação de outras lideranças locais e sujeitos-chave para pesquisa.

As primeiras visitas de reconhecimento foram essenciais para definição do município de Fortim-CE, como área de estudo delimitada para a pesquisa, principalmente, nas comunidades onde prevalece a prática pesqueira, sobretudo, a coleta de mariscos em regiões de estuário, a exemplo da comunidade Jardim, que tem na coleta de mariscos, no estuário do rio Jaguaribe, uma das suas principais atividades para subsistência material.

Nos dois últimos momentos de campo, no terceiro (entre os dias 14 e 17 de março de 2023) e no quarto (entre os dias 08 e 11 de junho de 2023), foi possível uma maior imersão no campo de pesquisa, a exemplo de uma observação participante, em que pudemos vivenciar um dia de trabalho junto as marisqueiras e pescadores, no estuário do rio Jaguaribe; e a realização de uma oficina, na qual utilizamos algumas técnicas de arteterapia, na comunidade Jardim. Momentos de singular importância para o aprofundamento da análise e apreensão da realidade estudada.

De fato, podemos afirmar, que as regiões de estuário e manguezais foram as mais impactadas com o derramamento de petróleo, sobretudo, em relação a prática da coleta de mariscos, com implicações significativas na vida social e econômica das pessoas, além do desaparecimento e diminuição de algumas espécies marinhas.

Realizamos, ao todo, 34 entrevistas, além de conversas com representantes da colônia de pescadores, secretarias municipais, secretarias de governo do estado do Ceará, e órgãos públicos federais, como o IBAMA, em busca de informações. Devido ao contexto pandêmico, buscamos utilizar todas as possibilidades de comunicação disponíveis. Sendo assim, também foram realizados contatos por *e-mail*, via *Google Meet*, e pelo aplicativo *What's App*.

A metodologia empregada na pesquisa, apresenta-se, portanto, como um caminho possível, sendo flexível e coerente com o problema e os objetivos da pesquisa. Assim, lançamos mão da metodologia do estudo de caso (ANDRÉ, 1984) para realizarmos a presente investigação. Segundo André (1984) essa abordagem metodológica permite compreender o idiossincrático e particular. Uma investigação aprofundada de um “caso” contemporâneo, mas dentro de uma relação, de um contexto estrutural maior do mundo real (YIN, 2015), ou seja, o que não impede de se estabelecer relações de forma comparativa. Trata-se, portanto, de um método eclético, que possibilita a utilização de uma gama de instrumentos de pesquisa (ANDRÉ, 1984).

Nessa direção, o estudo de caso também permite uma articulação com a descrição e a escrita etnográfica (FOOTE-WHYTE, 1990; GOLDENBERG, 2018), na análise das observações de campo e nos discursos dos sujeitos investigados. Trata-se, de uma abordagem que procura conciliar descrição e explicação dos significados no contexto de pesquisa.

Utilizamos também do exame de documentos de domínio público para o levantamento de informações. Como afirma Spink (2000), “os documentos de domínio público são produtos sociais tornados públicos” (SPINK, 2000, p. 136) estando eticamente abertos por pertencerem ao espaço público e por refletirem transformações lentas em posturas e posições institucionais (SPINK, 2000). Assim, a coleta de informações foi realizada através de busca bibliográfica em sites e bases de dados, tais como Scielo (Scientific Electronic Library Online), Science Direct, Scopus, Google acadêmico, Periódicos CAPES, dentre outros.

A pesquisa segue uma abordagem predominantemente qualitativa (GOLDENBERG, 2018). No trabalho de campo utilizamos da observação direta, além de entrevistas semiestruturadas (APPOLINARIO, 2006; GOLDENBERG, 2018) para aprofundamento da investigação (Apêndice A, B e C). De acordo com Goldenberg (2018), a utilização de entrevistas como umas das técnicas possíveis para coleta de dados dentro de uma pesquisa,

permite uma maior profundidade, pois estabelece no decorrer da investigação uma relação de confiança entre pesquisador e pesquisado, o que propicia o surgimento de outros dados relevantes para o estudo (GOLDENBERG, 2018).

As entrevistas foram transcritas respeitando os modos de falar específicos e o universo linguístico dos pesquisados (WHITHAKER, 2002). Em seguida foram examinadas individualmente, em leitura vertical e posterior análise por temas, em leitura horizontal (MICHELAT, 1987). Como estratégia para o processamento dos dados, utilizamos de mapas de associação de sentidos (Apêndice D), e árvores de associação (Apêndice E), com base em Spink e Lima (2013). Consiste em trechos das falas dos entrevistados, organizados de forma sistematizada, e que traduzem as práticas discursivas sobre os impactos resultantes do desastre socioambiental em 2019, além da intensificação da problemática no contexto pandêmico.

A finalidade é dar visibilidade ao processo de interpretação das narrativas e garantir o rigor da análise. O fazer científico configura-se numa prática social e, como em qualquer forma de sociabilidade, seu sucesso e legitimação estão intrinsecamente associados à possibilidade de comunicação de seus resultados (SPINK e LIMA, 2013). Nessa direção, o processo de interpretação é tomado como circular e inacabado, abrindo novas possibilidades de interpretação (SPINK e LIMA, 2013).

O registro das observações foi realizado em diário de campo (WHITAKER, 2002), isto é, um registro cuidadoso que atua como instrumento de reflexão das situações vividas na experiência de pesquisa, inclusive, das condições em que as entrevistas mais aprofundadas aconteciam. Trata-se, do registro de detalhes que podem passar despercebidos, subjetividades presentes nas entrelinhas das narrativas de campo.

Como afirma Rubem Alves (1981) a produção do conhecimento depende de nossa capacidade de preencher com a imaginação espaços vazios deixados por fragmentos de informações (ALVES, 1981). Assim, para rompermos com essa fragmentação do conhecimento é preciso compreender que, “emoção e objetividade não se opõem. É a emoção que cria o objeto” (ALVES, 1981, p. 134).

O autor destaca a importância da imaginação para a construção de um conhecimento científico transformador. Trata-se da utilização da imaginação criadora, uma imaginação que gera, que cria o que não existia, algo novo, que ainda não foi pensado, uma organização nunca antes imaginada. (ALVES, 1981). “É assim que nasce um poema, uma sinfonia, uma religião, uma utopia, uma teoria” (ALVES, 1981, p. 133), ou seja, uma imaginação criadora marcada pela emoção.

Como afirma, Sylvia Novaes (2015), a conexão entre arte, conhecimento e informação é, portanto, fundamental. A arte como expressão estética aproxima e interpela universos distantes que dificilmente se consegue no discurso estritamente científico (NOVAES, 2015).

Nesse sentido, com base nas abordagens e técnicas da arteterapia (CIORNAI, 2004), realizamos uma oficina, sobretudo, com mulheres na comunidade Jardim, a partir da construção de desenhos para representação de seus territórios, com intuito de propiciar a reflexão sobre os impactos vivenciados no contexto de crise ambiental. As oficinas configuraram uma ferramenta qualitativa auxiliar para compreensão mais profunda desse processo, além da troca de saberes, que possibilitou a apreensão de diferentes significados e outras informações relevantes para esta pesquisa.

A produção de imagem fotográfica com sua capacidade de registro e representação da realidade também foi utilizada, ampliando a compreensão do processo, além de possibilitar uma maior aproximação e interação entre os sujeitos investigados na pesquisa (BITTENCOURT, 1998; NOVAES, 2015). A propósito, algumas fotografias dos primeiros momentos de campo foram reveladas e devolvidas para algumas pessoas entrevistadas, o que fortaleceu, a partir desse retorno, a confiança entre pesquisadora e pesquisados.

Como lócus empírico, priorizamos no município de Fortim (CE), as comunidades Jardim, Guajirú e a localidade Pontal de Maceió, identificadas no Mapa 2. As comunidades Jardim e Guajirú por estabelecerem uma relação bem particular com as regiões de estuário, do rio Jaguaribe e Pirangí, respectivamente, fortemente afetadas pelo desastre do petróleo em 2019. Essas comunidades possuem uma relação direta com o ambiente impactado, pois sobrevivem prioritariamente da atividade pesqueira tradicional. Já a localidade Pontal de Maceió, por ser a faixa de praia mais afetada no município, e reconhecida como uma autêntica vila de pescadores artesanais, sobretudo, os de alto mar, e que passa por um processo significativo de transformação devido à expansão da atividade turística nos últimos anos.

No levantamento de informações optamos por pessoas das comunidades de pescadores e pescadoras/marisqueiras que sofreram diretamente os impactos relativos ao derramamento de petróleo, assim como lideranças locais, e gestores de órgãos públicos responsáveis, como secretarias de governo, prefeitura e instituições competentes, sobretudo as que tratam de questões ambientais e sanitárias.

Neste trabalho, ao utilizar o termo combinado pescadora/marisqueira, o fazemos a partir da expressão das atingidas que em suas narrativas, ora falam em pescadora, ora falam em marisqueiras, empregando os termos com sentidos semelhantes. Geralmente o termo “marisqueira” é associado ao trabalho feminino, uma atividade realizada, em sua maioria, por

mulheres, e o termo “pescador”, para homens que exercem a pesca em alto mar. Contudo, a presença de homens na coleta de mariscos é bem visível na região estudada.

Por fim, seguindo orientações éticas, se exige, sempre, o respeito a dignidade e a privacidade dos sujeitos investigados. Assim, asseguramos o anonimato das pessoas, quando requerido por elas, além do esclarecimento de todas as informações referentes à pesquisa, com intuito de garantir a liberdade dos pesquisados de participarem da pesquisa ou não, conforme Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A). O projeto base para construção desta dissertação foi submetido e devidamente aprovado, conforme parecer consubstanciado nº 5.686.620 (Anexo B), pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

A pesquisa é também de caráter descritivo e exploratório, com objetivo de explorar as características ambientais e socioeconômicas da realidade observada. Em busca de uma maior interlocução entre teoria e campo, a discussão teórica encontra-se distribuída ao longo dos capítulos que compõe este trabalho. No texto, procuramos conciliar descrição, narração e reflexão na análise do processo que envolve a pesquisa. Dessa forma, na escrita, a narração processual e a narração reflexiva, ora em primeira pessoa, ora em terceira pessoa são utilizadas de forma articulada.

Conforme Colombo (2005), as narrações processuais utilizam a primeira pessoa do singular, onde o autor fala de si, da sua vivência na experiência de campo, buscando estabelecer uma relação direta com o leitor. Na narração processual à “ciência reside nos (e não acima dos) processos históricos e linguísticos e que o gênero literário e aqueles acadêmicos se interpenetram inevitavelmente” (COLOMBO, 2005, p. 275). Na narração reflexiva, o discurso em primeira e terceira pessoa se alternam de forma articulada, cujo processo interpretativo do pesquisador é colocado em comparação e testado por outras interpretações, logo, nossa interpretação é apenas uma, dentre outras também válidas, na análise do processo investigado (COLOMBO, 2005).

Esta dissertação está estruturada em três capítulos, além da introdução e conclusão. O primeiro capítulo analisa teoricamente as contradições do atual modelo de desenvolvimento. Um processo agenciado historicamente que resulta e potencializa à problemática dos desastres ambientais. Nossa intenção é contextualizar historicamente, os grandes desastres ambientais, sobretudo, os que envolvem derramamento de petróleo, aliando a esse contexto um olhar crítico/reflexivo sobre a temática, associada às ações antrópicas e ao discurso desenvolvimentista do sistema econômico vigente.

O segundo capítulo apresenta o desastre do derramamento de petróleo em 2019, e o contexto de crise no município de Fortim, além das ações imediatas para minimizar os impactos causados pelo evento em questão. São descritos tanto o território atingido, quanto os sujeitos investigados na pesquisa. Quais os principais afetados/as pelo desastre em Fortim-CE? Quem são os pescadores e pescadoras artesanais de Fortim-CE? Para entendermos melhor a configuração do território pós-desastre, fez-se necessário uma investigação sobre os impactos diretos nos modos de vida tradicionais das famílias atingidas. Impactos na economia, principalmente na pesca artesanal, assim como dos impactos no equilíbrio dos sistemas ecológicos, relativos ao território pesquisado.

O terceiro capítulo, enfatiza as narrativas sobre o desastre em 2019, assim como estratégias de adaptação e organização das comunidades pesqueiras afetadas, as ações e medidas adotadas pelo poder público e outras instituições não governamentais, quanto à reparação dos danos causados pelo derramamento de petróleo no município. Por fim, o processo vivenciado pelas mulheres marisqueiras para retomada e manutenção de suas atividades, principalmente da atividade pesqueira, relacionada a coleta de mariscos. De fato, o grupo com maiores perdas e que enfrentam maiores desafios, como apontam os resultados desta pesquisa.

## **2 - CAPÍTULO I**

### **DESASTRES AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO<sup>3</sup>**

A globalização dos problemas ambientais exige soluções igualmente globais. Uma floresta destruída ou uma região desertificada em algum ponto remoto da Terra, com certeza afetará outras regiões, mesmo que distantes do problema (Camargo, 2003, p. 84)

#### **2.1. Considerações iniciais sobre os desastres ambientais**

O debate que envolve o tema dos grandes desastres ambientais tem se consolidado cada vez mais, frente as discussões de interesse mundial, sobretudo no início do século XXI. Trata-se de uma quase obrigatória imposição, pela relevância socioambiental da questão, principalmente como forma de alerta para os riscos emergentes em nós, humanos, e todos os demais seres vivos.

As intensas transformações produzidas pelo homem no meio ambiente têm resultado em desequilíbrios e crises ecológicas que afetam a própria dinâmica de apropriação dos recursos naturais disponíveis. Os desastres ambientais de grandes proporções também são resultados desse processo, com consequências a curto, médio e longo prazo.

Conforme Pott e Estrela (2017, p. 271) “contaminações de rios, poluição do ar, vazamento de produtos químicos nocivos e a perda de milhares de vidas foram o estopim para que, partindo da população e passando pela comunidade científica”, os governantes mundiais passassem a discutir estratégias de remediação e reparação de desastres ambientais.

A questão é tão complexa que conforme Silva, Nascimento e Amaral (2020), existe uma forte relação entre as atuais condições ambientais e sociais alteradas pelo ser humano, com o surgimento de novas doenças. A pandemia do novo coronavírus (Sars-Cov-2), por exemplo, que causa a doença Covid-19 está diretamente inserida nessa problemática. Cerca de 75% das doenças infecciosas emergentes, como é o caso da Covid-19, estão relacionadas à atividade predatória do meio ambiente (6 FATOS..., 2020).

“O momento atual, no que se refere ao meio ambiente, é reflexo de uma série de erros e decisões tomadas no passado” (POTT e ESTRELA, 2017, p. 271). Uma questão relacionada,

---

<sup>3</sup> O referido capítulo tem como base artigo publicado (OLIVEIRA, CORDEIRO e OLIVEIRA, 2022) no âmbito desta pesquisa de Mestrado. Para a presente dissertação foram realizados acréscimos e as devidas adequações.

ao nosso próprio modelo de sociedade, com foco exclusivo no crescimento econômico, agenciado por um discurso desenvolvimentista, em detrimento de outros aspectos da vida humana. Uma questão relevante e necessária que diz respeito ao nosso próprio modelo de sociedade.

## **2.2. Discurso desenvolvimentista e suas contradições**

Desastres ambientais são resultados das ações humanas. De forma concreta, podemos citar os grandes empreendimentos estruturantes que potencializam o risco de desastres. Tais empreendimentos, afetam profundamente as características originais dos ecossistemas, com impactos ambientais diversos (RIBEIRO, 2012; CERQUEIRA et al, 2020).

Grandes obras, como as plataformas petrolíferas, a construção de hidrelétricas e barragens, e todas suas sequelas socioambientais conhecidas, são alguns exemplos desse processo. Este, se insere ao longo da história, no chamado discurso desenvolvimentista. Um processo agenciado historicamente, circunscrito à esfera econômica, que privilegia estatísticas e distancia-se da vida e da realidade das pessoas (PEREIRA e PENIDO, 2010).

Segundo Camargo (2003), essa perspectiva tem sido muito questionada, uma vez que atende às necessidades humanas apenas de forma parcial, em detrimento do bem estar coletivo.

O desenvolvimento é um conceito que está tão inculcado no pensamento ocidental que é tomado quase como uma lei da natureza. O desenvolvimento tradicional usa os recursos humanos, os recursos financeiros, a infraestrutura e os recursos naturais, compromissado com a ideia de lucro gerador do progresso [...]. O desenvolvimento que conhecemos, no entanto, é questionável, uma vez que atende às necessidades humanas apenas de forma parcial e ainda destrói ou degenera sua base de recursos (CAMARGO, 2003, p. 29).

Nessa direção, Ribeiro (2008) considera que “desenvolvimento”, está vinculado a expansão capitalista, como ideologia e utopia atravessada por categorias ocidentais. Assim, pode-se dizer que esse modelo de desenvolvimento tem sido implantado sob uma lógica não sustentável, pois tem ocasionado uma série de implicações negativas ao meio ambiente e as pessoas, já que parte de uma concepção limitada que privilegia demasiadamente a lógica da produção e do crescimento acelerado.

Tal modelo econômico de desenvolvimento modificou em vários aspectos a relação do ser humano com seu meio ambiente, como também provocou intensas transformações no ambiente natural (CAMARGO, 2003).

Uma abordagem histórica que remonta a meados do século XVIII, com o advento da Revolução Industrial na Inglaterra, nos ajuda a compreender melhor a gênese de tais modificações dessa relação, entre o ser humano e seu ambiente. Modificações que se encaminharam e se construíram de maneira destrutiva nos aspectos ambientais.

No referido século, a transição da manufatura para a indústria mecânica gerou aumento da produtividade e a ascensão de novas tecnologias (POTT e ESTRELA, 2017). O contexto de inovação e industrialização do período para “desenvolver” o mundo gerou grandes mudanças no modelo de produção, o que resultou em uma significativa alteração no modo de vida do planeta (POTT e ESTRELA, 2017).

Convivemos com problemas ambientais de diferentes ordens e magnitudes, dentre eles podemos citar, a degradação de florestas, poluição da atmosfera, poluição das águas, desertificação, erosão dos solos, dentre outros (CAMARGO, 2003). Tais ações agravam a questão da perda da biodiversidade em grande escala, em regiões e biomas no mundo inteiro (RATTNER, 2009).

O avanço das monoculturas, o uso de sistemas de irrigação inadequados em grande escala, a remoção da cobertura vegetal natural, são também alguns exemplos da predação do meio ambiente causados pela ação humana para a manutenção de um sistema que utiliza de maneira desenfreada os recursos naturais. Como afirma Silva, Nascimento e Amaral (2020), até mesmo o surgimento de novas doenças está relacionado as atuais condições.

De fato, “o modelo presente de desenvolvimento do mundo não é sustentável” (RATTNER, 2009, p. 1971). Nesse sentido, o sistema capitalista vive uma crise de paradigma que coloca em evidência a ação predatória do sistema, com prejuízos incalculáveis e que leva a humanidade à beira de uma catástrofe, cujos impactos são sentidos a nível local, nacional e global (RATTNER, 2009).

Os grandes desastres ambientais, sobretudo, os que estão relacionados as grandes obras estruturantes, como a construção de plataformas petrolíferas, no contexto de expansão da matriz energética global, estão inseridas nesse processo, o que implica em riscos e possíveis desastres. Nessa direção, apresentaremos a seguir um breve histórico dos principais desastres ambientais ocasionados em decorrência de derramamento de petróleo em todo o mundo, contextualização essencial para o entendimento do objeto de estudo da presente dissertação.

### 2.3. Desastres ambientais por petróleo: contextualização histórica

Grandes desastres ambientais resultam em modificações nas interações socioecológicas, diretamente relacionadas às implicações do nosso modelo tradicional de desenvolvimento. Portanto, uma apresentação histórica dos grandes desastres relacionados a derramamento de petróleo torna-se uma questão essencial.

Podemos mencionar um longo histórico de incidentes envolvendo derramamento por petróleo/óleo bruto ao longo dos anos. Aproximadamente 5, 86 milhões de toneladas de petróleo resultantes desses incidentes já foram registrados entre 1960 a 2020, com consequências, em sua maioria, irremediáveis que comprometem os ecossistemas marinhos e a sociedade envolvida (INTERNACIONAL,2021).

No ano de 1967, na Inglaterra, o acidente com o navio petroleiro *Torrey Canyon*, dispersou uma carga de mais de 100 mil toneladas de petróleo bruto próximo a costa inglesa. Na ocasião, a intenção do governo britânico era de queimar todo o petróleo despejado a fim de conter o seu avanço, porém parte dele escapou, desencadeando a poluição de uma extensa área no sudoeste do país, como consequência milhares de aves marinhas e outras espécies de animais morreram cobertos pelo petróleo bruto (REIS e MORE, 2012).

Segundo Moreira e d' Almeida (2018), o uso indiscriminado de agentes de limpeza e dispersantes a base de solvente caracterizou-se como uma medida equivocada, na época, o que acabou por agravar ainda mais os danos ambientais provocados pelo acidente na costa inglesa. Considerado o primeiro grande desastre com navio petroleiro reconhecido pela mídia e levado ao conhecimento público, o derramamento de petróleo *Torrey Canyon* chamou atenção das autoridades mundiais para o perigo do uso de dispersantes químicos, que também podem afetar a vida marinha, devido sua toxicidade, além da falta de planejamento e gestão de riscos em casos de acidentes com petróleo em alto mar (MOREIRA e D'ALMEIDA, 2020).

O vazamento do petroleiro Amoco-Cadiz, ocorrido em 16 de março de 1978, na Costa da Bretanha, na França, deixou 223.000 toneladas de petróleo, 30 mil aves mortas e 230 mil peixes e outros organismos sem vida e contaminados, além dos danos incalculáveis para a população residente, pois 250 km da costa foi poluída pelo desastre na época (CRUMP, 1993; SÁNCHEZ, 2013).

Podemos destacar ainda, uma explosão que ocorreu no módulo de compressão de gás da plataforma *Pipper Alpha*, em julho de 1988, localizada no mar do norte a 190 km a nordeste de Aberdeen, na Escócia. Na ocasião, mais de uma explosão ocorreu na plataforma, levando sua estrutura ao colapso. Chamas e muita fumaça fora das acomodações impediram a evacuação

por bote salva-vidas e helicópteros. No momento do acidente havia 226 pessoas presentes na plataforma. Destas, 167 morreram em decorrência, principalmente, da inalação de fumaça. Totalizando um custo de US\$ 3,4 bilhões decorrentes do acidente (MOREIRA e D'ALMEIDA, 2018)

Um dos grandes desastres mundiais também causado por vazamento de petróleo envolveu o navio petroleiro Exxon- Valdez que ocorreu em 24 de março de 1989, no Alasca, Estados Unidos (EUA), com 40 mil toneladas de óleo perdidas no mar deixou 1.000 km de costa poluída e mais de 35 mil aves mortas. O vazamento se deu devido um erro de pilotagem e implicou um custo de remediação acima de US\$ 2 bilhões. Outro evento que ocasionou vários danos ambientais e sociais foi a explosão na plataforma de petróleo *Deepwater Horizon* no Golfo do México (EUA), em 20 de abril de 2010, resultando em 11 mortes, 17 pessoas feridas, danos à fauna, flora, pesca e ao turismo da região (Fotografia 3). Um vazamento de gás seguido de explosão que perdurou por 87 dias, afetando mais de 149.000 km<sup>2</sup>, com impactos persistentes para a biota marinha. (McCLAIN; NUNALLY; BENFIELD, 2019); (BERENSHTEIN *et al*, 2020).

Fotografia 3 - Explosão da plataforma *Deepwater Horizon*, Golfo do México em 2010.



Fonte: Corrêa (2019).

Assim como no mundo, no Brasil, podemos evidenciar um longo histórico de acidentes em decorrência de desastres que envolvem vazamento de petróleo/óleo. Acidentes que resultam em prejuízos para os ecossistemas locais, para as populações ribeirinhas, e para as economias de setores que envolvem a pesca e o turismo (SILVA,2022).

### **2. 3. 1 Histórico dos principais desastres por petróleo no Brasil.**

Podemos perceber que diante de alguns exemplos de desastres ambientais ocasionados por petróleo, que esse contexto emerge de um potencial crescimento da Indústria Mundial do Petróleo (IMP), a partir da segunda metade do século XIX. No século XX, os avanços tecnológicos e a rápida expansão da indústria petrolífera, implicou em novas variáveis, no que tange ao petróleo e seus derivados, características particulares, como volatilidade, fluidez e inflamabilidade intensa, que contribuem significativamente para a intensificação de riscos e desastres em todo o mundo (BAYARDINO, 2004; VALLE e LAGE, 2003).

O primeiro vazamento de petróleo/óleo ocorrido no Brasil aconteceu em março de 1975, com o derramamento de seis mil toneladas na Baía de Guanabara, no estado do Rio de Janeiro, em decorrência de falhas em um cargueiro fretado pela estatal Petrobrás (Petróleo Brasileiro S. A.). Outro desastre ocorreu no município de Bertioga, São Paulo, onde três milhões de litros de óleo vazaram da Petrobrás atingindo o município, em outubro de 1983. No ano seguinte, em 25 de fevereiro de 1984, uma tragédia em Cubatão, no estado de São Paulo, com a explosão de um duto da mesma empresa brasileira, situado na favela Vila Socó, deixou 93 mortos, 4 mil feridos, e 2.500 pessoas desabrigadas (LEITE, 2021; SANCHÉZ, 2013).

De acordo com Bayardino (2004), os acidentes ambientais envolvendo vazamento de petróleo no mar afetaram de maneira significativa as políticas ambientais da Petrobrás, empresa brasileira criada no ano de 1953, no governo Getúlio Vargas, com o objetivo de desenvolver a produção e exploração petrolífera do país. Atualmente consiste na maior estatal de economia mista, com destaque na exploração e produção de petróleo e gás natural, além de liderar o *ranking* em tecnologia para exploração e produção de petróleo em águas profundas e ultra profundas (PETROBRÁS, 2022).

Apesar do grande potencial em responder às necessidades energéticas do país ao longo de mais de cinquenta anos de existência, condição mediada por uma política econômica de desenvolvimento, a empresa esteve envolvida com o cenário de desastres ambientais graves como o vazamento de petróleo na Baía de Guanabara, em janeiro de 2000, quando um rompimento de um oleoduto dispersou 1,3 milhão de litros de óleo no mar, agravando o histórico de poluição da Baía e destruindo manguezais da região (BAYARDINO, 2004).

A estatal brasileira também respondeu pelos incidentes ocasionados em julho do referido ano, quando o vazamento de um oleoduto da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar), localizada no município de Araucária, no Paraná, dispersou no Rio Iguaçu 4 milhões

de litros de petróleo, representou uma grande tragédia por atingir uma das maiores áreas de proteção ambiental e símbolo do patrimônio natural ambiental brasileiro: as Cataratas do Iguaçu (BAYARDINO, 2004).

Diante dos vários registros de desastres ambientais por vazamento de petróleo e os prejuízos devastadores que esse tipo de evento causa nas regiões afetadas, além da necessidade urgente de um novo plano de gestão associado a sustentabilidade, e com as questões ambientais no centro das principais discussões nacionais e internacionais, a Petrobrás e demais empresas do setor energético passaram a implementar maiores investimentos em tecnologias na área ambiental (BAYARDINO, 2004; PETROBRÁS, 2019).

De acordo com o Relatório Anual da Petrobrás (2019), a empresa adotou medidas de combate e prevenção de danos que porventura venham afetar a biodiversidade do país. Além disso, aprimorou suas estratégias em relação aos incidentes por vazamento de óleo, no âmbito do plano de contingência interno.

A nossa gestão de riscos e impactos à biodiversidade é direcionada por orientações estabelecidas em padrões e normas internos, além de instrumentos de gestão como o GeoPortal, que possibilita a integração de bases de dados ambientais georreferenciados em uma plataforma única de visualização, e o Relatório Anual de Biodiversidade, que consolida as medidas de gestão e demais iniciativas relativas à biodiversidade ou de interface com o tema, sendo importante subsídio na avaliação crítica e no aprimoramento das nossas estratégias. (PETROBRÁS, 2019, p. 115)

Em relação ao aprimoramento e medidas de controle e monitoramento de vazamentos de óleo a empresa destaca em seu Relatório como realiza esse trabalho.

Por intermédio do Cenpes ( Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello) mantemos, em caráter permanente, linhas de pesquisa nas áreas de aplicação de dispersantes químicos, monitoramento ambiental, avaliação de impactos ambientais, ecotoxicidade, modelagens e caracterização do comportamento de petróleos no mar. Adicionalmente, o parque de equipamentos de contingência vem sendo atualizado continuamente com a incorporação de dispositivos mais eficientes, tanto para uso terrestre e costeiro, como para o offshore. Por fim, parcerias internacionais foram firmadas de forma a permitir o acesso a equipamentos e recursos de vanguarda. (PETROBRÁS,2019, p. 128).

O processo de tomada de decisões de empresas como a Petrobrás, por muito tempo limitou-se aos interesses do desenvolvimento econômico, no entanto, é possível reconhecermos que o mundo globalizado e interconectado impõe novas exigências. Eventos catastróficos relacionados às mudanças climáticas, além do aumento do efeito estufa e do processo de erosão marinha, dentre tantas outras questões sinalizadas por cientistas e pesquisadores a nível

nacional e internacional (IPCC, 2022), confirmam a necessidade de mudanças, em novas bases, para além dos interesses estritamente econômicos.

A matriz energética mundial tomada como modelo, e centrada na queima de combustíveis fósseis, mas especificamente, no petróleo, vem apresentando níveis de instabilidade, advindos da incerteza de seus estoques futuros, além dos índices de elevados riscos ao patrimônio ambiental da humanidade. Tal fato, ocorre em face dos inúmeros desastres que provoca, estes decorrentes de grandes volumes de petróleo derramados em áreas de abrangência significativa, os quais resultam nos danosos efeitos ao meio ambiente e a sociedade que dele depende (SANTOS *et al*, 2013). A partir dos anos 2000, podemos destacar vários outros exemplos de desastres envolvendo derrame de petróleo.

Em novembro de 2004, como consequência da explosão de um cargueiro chileno Vicuña, no porto de Paranaguá, no estado do Paraná (considerado o maior acidente com petróleo em vinte anos na Baía de Paranaguá), cerca de um milhão de litros de metanol e cinco milhões de litros de óleo combustível vazaram no mar. Destes, apenas 1,2 milhão de litros de óleo e 2,3 milhões de litros de água oleosa foram recuperados. Dos 24 tripulantes que estavam a bordo, quatro perderam a vida. Centenas de animais, incluindo crustáceos, golfinhos, tartarugas e aves aquáticas foram encontradas mortas na região (LEITE, 2021).

Os acidentes envolvendo petróleo/óleo, de fato, trazem consequências severas para o meio ambiente, saúde da população que sobrevive da comercialização do pescado, além da própria subsistência e segurança alimentar. Para além de efeitos de longo prazo e em sua maioria irremediáveis, os desastres envolvendo derramamento de petróleo afetam diretamente inúmeros serviços ecossistêmicos, estes ofertados por diferentes tipos de ecossistemas marinhos e costeiros, a exemplo dos manguezais, praias, estuários, bancos de gramas marinhas, banco de algas calcárias, recifes de corais, entre outros (MESSIAS, 2015).

Os desastres decorrentes de vazamento de petróleo no Brasil continuaram, portanto, causando danos ambientais e sociais ao longo dos anos. Em novembro de 2011, um incidente envolvendo um poço de petróleo da empresa americana Chevron em Campo do Frade, na Bacia de Campos, Rio de Janeiro, foi o responsável pelo vazamento de 3,7 mil barris de petróleo, o equivalente a 588 mil litros de óleo no mar. De acordo com o relatório final da ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis), divulgado em julho de 2012, o acidente ocorreu a 120 quilômetros da costa do estado do Rio de Janeiro e produziu uma mancha de óleo que alcançou 18 quilômetros de extensão (ANP, 2012; ZHACARIAS e FORNARO, 2020).

Segundo o relatório, as investigações apontaram vinte e cinco falhas da Chevron, incluindo descumprimento das regulamentações, e concluiu-se que o acidente poderia ter sido

evitado. Na ocasião, a empresa foi multada em R\$ 50 milhões pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) (LEITE, 2021; TUDRA, 2012).

Em janeiro de 2012, outro acidente ocorreu durante um descarregamento de óleo para monobóias, ocasionando o rompimento de um duto submarino, que causou o despejo de 1,2 milhão de litros de petróleo, atingindo a orla da praia de Tramandaí, litoral norte do Rio Grande do Sul. De acordo com a Polícia Federal (PF), a empresa Transpetro (Empresa brasileira de transporte e combustíveis) foi a responsável pelo vazamento de óleo, equivalente a 25 barris de petróleo na ocasião, fato ocorrido, ainda segundo laudo técnico da PF, pela falta de manutenção nas válvulas por onde passam o petróleo. Segundo o Ibama, a investigação apontou também que foram utilizados pela mesma empresa substâncias tóxicas nocivas à saúde humana e ao meio ambiente durante a operação realizada para contenção do petróleo derramado no oceano (VAZAMENTO..., 2014; ATLAS, 2013; IBAMA, 2012).

Os incidentes com petróleo seguiram ocorrendo ainda de 2013 a 2018. No município de São Sebastião, em São Paulo, houve um vazamento de cerca de 3.500 litros de óleo que atingiu o litoral norte do referido estado. Em julho de 2014, outro vazamento ocorreu nas proximidades do litoral norte do Rio Grande do Sul, com cerca de 4 mil litros de óleo detectados no oceano atlântico. Em 2015, em função de uma tentativa de furto de combustível de um duto da Petrobrás, vazaram cerca de 600 litros de petróleo entre as praias de Coroa Grande, nos municípios de Itaguaí e Itacuruca, em Mangaratiba, na região metropolitana do Rio de Janeiro (LEITE, 2021; TUDRA, 2012).

Em março de 2016, um novo vazamento de óleo atingiu o rio Cubatão, na cidade de Cubatão em São Paulo, causando novamente transtornos e impactos para a região que se recuperava de incidente semelhante. Um contínuo registro de acidentes decorrentes de vazamento de óleo, que evidenciam a necessidade urgente de medidas mais eficazes para a precaução e mitigação dos impactos causados nas áreas afetadas. Podemos destacar em junho de 2018, mais um vazamento de óleo causado pelo rompimento de duto da Petrobrás, que na ocasião contaminou grande parte da Baía de Todos os Santos, no estado da Bahia, desastre que afetou a vida das comunidades quilombolas que dependem da atividade pesqueira e da região de mangue para sua sobrevivência (LEITE, 2021).

Os desastres ambientais que envolvem derramamento de petróleo, de fato, trazem consequências irremediáveis não só para o meio ambiente, como também para os indivíduos que compartilham do território marinho para subsistência material. Segundo Ramalho (2019), a poluição de manguezais, corais, praias, arrecifes, rios, regiões de estuário, entre outros, por vazamento de óleo, implicam em graves problemas nas teias de conexões ecológicas

litorâneas/costeiras, o que compromete o mundo do trabalho da pesca artesanal, além do impacto da própria beleza cênica dos locais atingidos.

O histórico de desastres ambientais por derramamento de petróleo é extenso, uma problemática que deve ser amplamente discutida pela sociedade, sobretudo, pelos agentes governamentais que direcionam as políticas estruturantes de um país. A apresentação de todos esses eventos ilustra as falhas e contradições do nosso modelo de desenvolvimento. Contradições sustentadas e estabelecidas, a partir de um olhar utilitarista e instrumental, de visão restrita que separa sociedade e natureza.

#### **2.4. Sociedade e natureza: as contradições de uma visão dicotômica**

A atitude predatória de tratar os recursos naturais como se fossem infinitos, tende a levar o sistema natural ao colapso, trazendo sérios riscos e danos para os seres vivos (SILVA, NASCIMENTO e AMARAL, 2020; SILVA et al, 2020).

Evidencia-se assim que, de fato, o homem em sua busca incessante pelo “desenvolvimento” tem causado imensos danos ao meio ambiente, principalmente, no sentido que Bernardes e Ferreira (2003) chamam atenção para o processo de separação entre sociedade e natureza.

Essa concepção dicotômica também está atrelada ao processo de produção capitalista que até o século XIX considerava a natureza como objeto, fonte ilimitada de recursos à disposição do homem (BERNARDES e FERREIRA, 2003).

Por isso, a necessidade de novos valores e concepções capazes de romper com a dicotomia sociedade e natureza, pois existe uma forte contradição entre o atual modelo de desenvolvimento capitalista e a preservação de um equilíbrio do meio ambiente (BERNARDES e FERREIRA, 2003).

Os grandes desastres ambientais são consequências dessa concepção contraditória de desenvolvimento, com prejuízos sociais e ambientais diversos, sobretudo para as populações diretamente afetadas (em sua maioria, grupos historicamente excluídos, como comunidades de pescadores, comunidades negras, indígenas, ribeirinhas, dentre outras).

Trata-se, portanto, de uma questão complexa, na qual a busca de um novo paradigma de desenvolvimento se faz urgente. Logo, “A crise ecológica é uma crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos da vida humana” (CAPRA apud CAMARGO, 2003, p. 39).

## 2.5 Desenvolvimento sustentável: a construção de um novo paradigma

A busca por formas alternativas de desenvolvimento têm sido uma preocupação central das discussões ambientais, desde finais do século XX. Em 1972, um grupo de pesquisadores, reconhecidos como o “Clube de Roma” já fazia uma crítica indireta ao modelo tradicional de desenvolvimento, com a publicação de *“The Limits of Growth”* [Os Limites do Crescimento], na qual alertavam para os problemas cruciais advindos dessa perspectiva (BRÜSEKE, 1998).

Ainda em 1972, é realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano”, também conhecida como “Conferência de Estocolmo”, na qual chefes de estado se reuniram pela primeira vez para discutir questões inerentes à problemática ambiental. Na ocasião, os debates sobre os riscos e as consequências da degradação ambiental, resultaram em sugestões de modelos alternativos de desenvolvimento, como o surgimento do conceito de “Ecodesenvolvimento”, apresentado pela primeira vez em 1973, pelo canadense *Maurice Strong* (BRÜSEKE, 1998).

Ignacy Sachs formulou os princípios básicos desta nova visão de desenvolvimento. Solidariedade com as gerações futuras, participação da população envolvida, preservação dos recursos naturais, segurança social, respeito a outras culturas e programa de educação, são alguns dos princípios básicos dessa nova concepção, que proporcionaria posteriormente a discussão sobre “desenvolvimento sustentável” (BRÜSEKE, 1998).

O termo “Desenvolvimento sustentável” é apresentado pela primeira, por *Robert Allen*, no artigo *“How to save the world”* (“Como salvar o mundo”), quando resumia o livro *The world conservation strategy: Living resource conservation for sustainable development* (*Estratégia mundial para a conservação*), de 1980 (CAMARGO, 2003). O livro obteve lançamento conjunto com a União Mundial para a Conservação da Natureza (UICN), pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), e pelo Fundo Mundial para Vida Selvagem (World Wildlife Fund - WWF) (CAMARGO, 2003).

Segundo Camargo (2003), a principal mensagem dessa concepção seria a de que a ideia de conservação não se opõe à de desenvolvimento. Uma novidade dentro das discussões ambientais, pois introduzia a concepção de desenvolvimento sustentável, tendo como base uma relação de interdependência entre conservação e desenvolvimento (CUIDANDO DO PLANETA TERRA, 1991).

Nessa direção, é publicado em 1987, o relatório “Nosso futuro comum”, também conhecido como “Relatório de *Brundtland*”, um marco decisivo para o reconhecimento oficial do termo e das concepções que orientam o desenvolvimento sustentável (CAMARGO, 2003). Conforme o

relatório, desenvolvimento sustentável apresenta-se como um novo paradigma, tendo como objetivo atender as necessidades do presente, sem comprometer a possibilidades das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades (NOSSO FUTURO COMUM, 1991).

Trata-se de uma transformação progressiva da economia e da sociedade como um todo. As necessidades e as aspirações básicas da população humana não estão sendo atendidas, ou seja, alimentos, roupas, habitação, emprego, não estão chegando para todas as pessoas, isso acaba gerando crises ecológicas. Logo, as necessidades básicas humanas também estão diretamente relacionadas às questões que envolvem a relação sociedade e meio ambiente. Segundo o relatório, para um desenvolvimento sustentável, “é preciso que todos tenham atendidas suas necessidades básicas e lhes sejam proporcionadas oportunidades de concretizar suas aspirações a uma vida melhor.” (NOSSO FUTURO COMUM, 1991, p. 47).

Tendo como base a construção desse novo paradigma de desenvolvimento, a Organização das Nações Unidas (ONU), apresentou em setembro de 2015, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Um total de 17 objetivos, base principal para uma nova agenda de desenvolvimento até 2030 (AGENDA 2030..., 2015). A proposta prioriza a erradicação da pobreza e da fome em todas as partes dos continentes, assim como o combate às desigualdades entre os países; a construção de sociedades pacíficas, justas e inclusivas; a proteção aos direitos humanos; a promoção da igualdade de gênero; o empoderamento das mulheres e meninas; além de assegurar e proteger de forma duradoura os recursos naturais do planeta (AGENDA 2030..., 2015).

Mais do que as diretrizes que orientam essa concepção, a busca por uma alternativa de desenvolvimento precisa ser efetivada de forma concreta, com ampla participação dos cidadãos nos processos decisórios, sobretudo, na elaboração de políticas públicas mais sustentáveis que minimizem os impactos sobre o meio ambiente e sua base de recursos naturais. Uma problemática atual, inserida num contexto estrutural e complexo da sociedade. Desenvolvimento sustentável, portanto, é possível, não é algo inatingível. Porém, diante de problemas complexos, faz-se necessário soluções igualmente complexas, com a participação de todos.

Trata-se, da reflexão na busca de um novo paradigma, no qual a perspectiva do “desenvolvimento sustentável” emerge como um caminho possível. Como afirma Ribeiro (2013), uma nova concepção de desenvolvimento que considere de fato um bem-estar coletivo, e não apenas o sentido de condições materiais e econômicas.

Trata-se de uma discussão teórica que envolve desafios e dificuldades, porém relevante e necessária, pois parte de uma transformação progressiva da economia e da sociedade como

um todo. Porquanto, é preciso considerar com base em Ribeiro (2013), a localização e a relação das pessoas com o mundo, e no mundo em que vivem. Tal concepção caracteriza uma relação sustentável com o meio ambiente.

### 3 - CAPÍTULO II

#### O CONTEXTO DE CRISE: O DESASTRE AMBIENTAL EM 2019, O TERRITÓRIO E SEUS ATORES.

Me diga onde posso lançar minhas redes?  
Eu deixo que me ensines, eu aprendo contigo  
Minha pescaria é o sustento dos meus dias, minha força  
Entendo seu sofrimento e bravura nesse momento  
Todos os meus sentidos estão oleados

Polyanna Oliveira (2023)

##### 3.1 O derramamento de petróleo em 2019.

O derramamento de petróleo em 2019 pode ser caracterizado como expressão da “sociedade de risco”, como teorizada por Ulrich Beck. Um momento em que as contradições da sociedade moderna se revelam nos aspectos negativos do progresso (BECK, 2011), com implicações para o próprio meio ambiente.

Nessa direção, Sánchez (2013) aponta consequências para a sociedade como um todo. Eventos como a explosão em uma indústria química, do vazamento de petróleo em um oleoduto, ou da ruptura de uma barragem, podem ser demasiadamente graves, o que compromete toda uma rede de interações, quando falamos em meio ambiente e sociedade (SÁNCHEZ, 2013). A conjuntura dos riscos ambientais, portanto, deve ser levada em consideração quando trabalhamos com a análise de determinado evento causador de danos socioambientais, como é o caso do derramamento de petróleo.

De fato, um risco, materializado em desastre, com prejuízos para a própria sociedade. Como dito anteriormente, o derramamento de petróleo de 2019 é considerado não só o maior desastre ambiental por derramamento de petróleo já ocorrido na história do Brasil (BARBOSA, 2020), como o maior já registrado em regiões costeiras tropicais (SOARES *et al*, 2020).

##### 3.1.1. *Impactos na saúde humana e na biodiversidade marinha*

Com grande repercussão na imprensa nacional, o derramamento atingiu mais de 3.300 quilômetros da costa brasileira, sendo constatado inicialmente em 30 de agosto de 2019, no

litoral do estado da Paraíba, e rapidamente identificado em praias de nove estados do nordeste, além dos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, no sudeste do Brasil (ARAÚJO *et al*, 2020; SOARES *et al*, 2020; MANCHAS..., 2019).

Trata-se, de petróleo cru, com elevada concentração de hidrocarbonetos poliaromáticos (HPAs), uma substância altamente tóxica para saúde humana e para os ecossistemas marinhos ricos em diversidade biológica (LOURENÇO, *et al*, 2020; THÉVENIN, 2020).

Além dos hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), o petróleo bruto encontrado nas praias do nordeste em 2019, possui em sua composição uma variedade de toxinas conhecidas, como os compostos orgânicos voláteis (VOCs), sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S) e outros metais pesados (PENA *et al*, 2020). Dentre os VOCs, particularmente o benzeno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), está associado a doenças carcinogênicas, a efeitos hematotóxicos e imunotóxicos, além de causar disfunção renal, mesmo que em níveis relativamente baixos de exposição (SAVITZ e ANDREWS, 1997; BAAN *et al*, 2009; CHANG *et al*, 2010).

De acordo com Aguilera *et al* (2010), os HPAs contêm substâncias cancerígenas que podem alterar as funções reprodutivas e imunológicas em homens e mulheres, além dos agravos da exposição para gestantes e crianças. Os metais pesados encontrados no petróleo bruto como cádmio, cromo, cobre, manganês, vanádio, níquel, arsênico e chumbo podem causar efeitos agudos e crônicos no sistema nervoso central, como cefaleias, alterações de atenção, disfunções de memória, entre outros (AGUILERA *et al*, 2010; MINA *et al*, 2013).

Pena *et al* (2020), também alerta sobre a gravidade e os riscos toxicológicos advindos da exposição ao petróleo cru, que podem levar à morte do indivíduo por intoxicação, principalmente associada aos compostos aromáticos<sup>4</sup>. A exposição pode ocorrer por ingestão, absorção por meio da pele íntegra e inalação (PENA *et al*, 2020), como ocorreu com diversos voluntários e os povos locais que atuaram na limpeza das áreas atingidas pelo petróleo em 2019.

Os impactos potenciais gerados pelo derramamento de petróleo estenderam-se aos ecossistemas e habitats costeiros marinhos, como praias, regiões de estuários, manguezais, planícies de maré, prados de ervas marinhas e recifes de corais (MAGRISA e GIARRIZZOB, 2020).

O petróleo é fatal para os organismos aquáticos, em função de seu grande potencial toxicológico, o que afeta processos metabólicos, como o crescimento e a biomassa das espécies,

---

<sup>4</sup> Outros efeitos como alterações hepáticas e hormonais, problemas no trato respiratório, irritações cutâneas, distúrbios pulmonares, transtornos mentais, especialmente ligados a quadros de depressão, são amplamente descritos na literatura (GILLIS *et al*. 2007; PALINKAS *et al*, 1993).

além de alterações genéticas, relacionadas as mutações que esses organismos podem sofrer ao longo do tempo (CERQUEIRA *et al*, 2020). Organismos marinhos também são afetados em seus aspectos ecológicos, logo a contaminação por petróleo, desestrutura às cadeias tróficas envolvidas na manutenção do equilíbrio marinho (HONDA *et al*, 2000; BLACKBURN *et al*, 2014; CERQUEIRA *et al*, 2020).

As primeiras manchas de óleo e organismos contaminados nas praias nordestinas foram encaminhados para análise do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), em Arraial do Cabo, Rio de Janeiro. De acordo com Falcão (2021), entre os organismos em que foram detectadas partículas de petróleo cru, estavam larvas de caranguejo e microcrustáceos contaminados pela ação do poluente (MARINHA, 2020; FALCÃO, 2021).

Conforme relatório final produzido pelo Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) em 2020, composto pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), pela Marinha do Brasil (MB) e pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), foram registrados, entre a fauna atingida, um total de 159 animais oleados, sendo 47 encontrados vivos e 112 mortos<sup>5</sup> (MARINHA, 2020).

É importante destacar que o número de animais atingidos deve ser bem maior do que os registrados oficialmente, considerando a extensão da costa e a insuficiência de pessoal para execução dos trabalhos na totalidade do litoral atingido. Inclusive, são muitos os relatos sobre animais oleados encontrados mortos, mesmo após a desmobilização do PNC em março de 2020.

No entanto, os registros oficiais apresentam uma amostra importante da fauna atingida, por estado e por grupos de animais afetados com o desastre ambiental em 2019. As ocorrências de animais vivos encaminhados para reabilitação, são registradas, por exemplo, nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe (Gráfico 1).

---

<sup>5</sup> Em setembro de 2019 foi acionado o Plano Nacional de Ação de Emergência para Fauna Impactada por Óleo (PAE-Fauna). O PAE-Fauna é resultado de uma parceria entre o Ibama e o Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP) para minimizar o impacto à fauna brasileira em casos de derramamento de óleo. Trata-se de um manual de boas Práticas, no Mapeamento Ambiental para Resposta à Emergência no Mar (Marem) e no Plano de Fauna Oleada do Ibama. Tais iniciativas estão previstas no Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional (PNC), instituído em 2013 pelo Decreto 8.127, que aponta a necessidade de pessoal treinado e centros especializados para garantir resgate e salvamento de animais atingidos por petróleo e seus derivados (IBAMA, 2022). Na época do desastre, outras instituições passaram a atuar de forma voluntária em apoio às ações desencadeadas pelas equipes do IBAMA e ICMBio. As ações de manejo de fauna foram executadas por equipes dos Centros de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA, ICMBio/TAMAR, Fundação Pró-TAMAR, e outras instituições parceiras, como a Rede de Encalhes de Mamíferos Aquáticos do Nordeste (REMÂNE) e a Rede de Conservação de Tartarugas Marinhas do Nordeste (RETAMANE), além de instituições executoras de Projetos de Monitoramento de Praia (PMP), Zoológicos e Clínicas Veterinárias (MARINHA, 2020).

Gráfico 1 – Percentual de animais resgatados vivos por estado.



Fonte: IBAMA (2020)

As tartarugas marinhas, com 105 ocorrências, seguidas das aves, com 39 registros, foram as mais afetadas, como podemos visualizar no Gráfico 2, que apresenta o percentual de animais impactados por grupo (MARINHA, 2020).

Gráfico 2 – Registro da fauna atingida, por grupo.



Fonte: IBAMA (2020)

O derramamento de petróleo resultou em prejuízos diversos e difíceis de serem mensurados. Uma contaminação que pode perdurar por mais de uma década e por tempo indeterminado nas regiões atingidas pelo desastre, como afirma a pesquisadora do

Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Beatrice Padovani Ferreira<sup>6</sup>: “Há registros históricos de impactos e monitoramento cientificamente documentados em que danos foram registrados até 12 anos após o evento” (FALCÃO, 2021). De fato, danos para saúde e para biodiversidade da costa marinha que não se resumem aos impactos diretos à época do incidente em 2019.

### **3.1.2. Impactos socioeconômicos para as populações locais atingidas**

Além dos danos à saúde e para biodiversidade marinha, impactos socioeconômicos afetaram às populações locais atingidas, sobretudo, comunidades de pescadores e pescadoras tradicionais que se beneficiam da atividade pesqueira.

“Ninguém queria comprar o peixe e o nosso marisco”, afirma uma pescadora tradicional atingida em Fortim, durante entrevista de campo. De acordo com Estevo *et al* (2021), os impactos do petróleo atingiram drasticamente o setor de comercialização do pescado nas áreas atingidas.

Um estudo realizado no estado de Alagoas, por exemplo, aponta que na época do desastre, a venda do peixe diminuiu em média 53,7 %, passando de 37,5 kg, para 17,3 kg por semana. Para as marisqueiras a venda diminuiu 50,6% em média, passando de 6,3 kg para 2,3 kg por semana. Além da diminuição nas vendas, houve uma forte desvalorização no preço dos pescados e dos mariscos comercializados, com uma queda de 30,6% (ESTEVO *et al*, 2021). Tal fato comprometeu diretamente o orçamento das famílias que sobrevivem da pesca tradicional e da coleta de mariscos.

Nessa direção, conforme Ramalho (2019), a queda significativa na comercialização do pescado é uma fala recorrente dos pescadores e das pescadoras que praticam a coleta de mariscos nas áreas atingidas pelo desastre em 2019.

Os pescados nas regiões de estuários, manguezais e rios foram os mais afetados, com uma redução de no mínimo 78% (para os peixes Tainhas e Espadas), e de 100% (para os mariscos, como sururu e a ostra) (RAMALHO, 2019). A redução se estendeu aos pescados de alto mar, com uma queda de, no mínimo 75% das vendas (RAMALHO, 2019). No presente

---

<sup>6</sup> Coordenadora do projeto de pesquisa do Programa Ecológico de Longa Duração Tamandaré Sustentável (PeldTams), vinculado ao CNPq-MCTI em parceria com Cepene-ICMbio e Fundo Toyota/ SOS Mata Atlântica. Em seu estudo foi realizado um levantamento sobre os impactos a longo prazo do derramamento de petróleo na costa nordestina. O estudo foi realizado por pesquisadores do laboratório do Departamento de Oceanografia da UFPE, com a colaboração da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

estudo, realizado em Fortim, CE, os relatos nas comunidades são muito similares e convergem com os dados apresentados acima, como veremos no capítulo seguinte.

Tais impactos repercutiram no cotidiano de todas as comunidades pesqueiras atingidas, assim como na renda de atravessadores e pequenos comerciantes. O produto da pesca restringiu-se, muitas vezes, exclusivamente, ao alimento das famílias, ainda que contaminado, comprometendo a dieta e a soberania alimentar das famílias (RAMALHO, 2019; ESTEVO *et al*, 2021). Enfim, a abrupta redução nas vendas, e até a mesmo a paralização, afetou o próprio modo de vida e a reprodução social das atividades tradicionais das famílias atingidas.

### ***3.1.3. Precariedade das ações do poder público.***

O derramamento de petróleo que atingiu a costa brasileira em 2019 evidenciou a precariedade das ações governamentais no contexto de crise socioambiental. Diante do cenário do desastre fazia-se necessária uma ação coordenada do poder público, com serviços de urgência e atenção básica à população atingida no contexto de crise, sobretudo, levando-se em conta a magnitude e extensão da área atingida na costa brasileira.

No entanto, observa-se que as ações governamentais se deram de forma confusa e desorientada, desde os primeiros registros de petróleo nas praias nordestinas. Orientações insuficientes, ou mesmo a ausência de informações fidedignas para a população, no que se refere a balneabilidade das praias, consumo de pescados, condutas preventivas, orientações de acompanhamento médico em casos mais graves de intoxicação, além da falta de instalação de um gabinete de crise sanitária especializado, estão entre os equívocos mais evidentes por parte do poder público (PENA *et al*, 2020; ESTEVO *et al*, 2021).

Na época, por exemplo, a própria população local, voluntários, pescadores, estudantes, surfistas, pessoas envolvidas no setor turístico, se mobilizaram para a limpeza das praias atingidas (Fotografia 4 e Fotografia 5), contudo sem nenhum tipo de orientação quanto aos riscos, ou da utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) adequados (ARAÚJO *et al*, 2020).

Fotografia 4 – Pescadores utilizam jangada para a retirada de petróleo na Praia de Itapuama, em Cabo de Santo Agostinho (PE)



Fonte: Malafaia (2019)

Fotografia 5 - Voluntário em contato direto com petróleo cru, na faixa de areia da praia Pedra de Xaréu, em Cabo de Santo Agostinho (PE).



Fonte: Malafaia (2019)

As iniciativas partiram da própria população, devido a precariedade das ações governamentais, e a demora por parte do Ministério do Meio Ambiente (MMA), para o acionamento do Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional (PNC) (SOARES, *et al*, 2020).

O desastre foi marcado pela lentidão nas ações de mitigação dos impactos e inação do poder público federal. O governo brasileiro não considerou a emergência do evento que atingiu os estados da região Nordeste, e as primeiras iniciativas concretas do poder público federal se deram somente 40 dias após o aparecimento das primeiras manchas de petróleo, quando o material tóxico já atingia a costa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro (NEGREIROS *et al*, 2022; KNOX e FERREIRA, 2022).

O PNC instituído pelo Decreto 8.127, de 22 de outubro de 2013, dispõe sobre responsabilidades, define diretrizes, estabelece uma estrutura organizacional, assim como procedimentos, ações, e responsabilidades de entidades públicas e privadas na resposta a incidentes de poluição por óleo. O Art. 4º do PNC, por exemplo, define como integrantes de sua estrutura organizacional a Autoridade Nacional – AN, atribuindo ao Ministério do Meio Ambiente a coordenação da estrutura de funcionamento com articulações preventivas e ação junto aos órgãos e entidades envolvidas; o Comitê Executivo – CE, coordenado pelo Grupo de Acompanhamento e Avaliação – GAA; além de um Comitê de Suporte – CS (BRASIL, 2013; IBAMA, 2020).

Contudo, apesar da legislação especificar e descrever ferramentas de reparação e mitigação de danos, em casos de incidentes por petróleo, evidenciou-se um quadro de deficiência do poder público na gestão da crise ambiental e execução do PNC na época (NEGREIROS *et al*, 2022; KNOX e FERREIRA, 2022). Segundo próprio relatório produzido pela Marinha do Brasil e IBAMA, que compunham o GAA, as disposições legais do plano foram colocadas em prática tardiamente pelos órgãos e instituições responsáveis, o que dificultou as ações de resposta<sup>7</sup> (MARINHA, 2020).

O relatório final produzido pela Marinha do Brasil e IBAMA sugere, inclusive, modificações e uma revisão do próprio manual do PNC:

---

<sup>7</sup> O material tóxico que atingiu a costa brasileira pode ser classificado na categoria de “Óleos Pesados”, tendo como propriedades e/ou características, alta viscosidade, densidade próxima à da água, baixo potencial de biodegradação e tendência a persistir no meio ambiente. Tais especificidades, como o fato de não se deslocar na superfície da água, e dificuldade de detecção por radares satelitais e sobrevoos, as manchas de óleo eram perceptíveis apenas quando próximas a costa, já na área de arrebentação das ondas. “Tais características tiveram como efeito prático a impossibilidade de uso e/ou a ineficácia de algumas técnicas e equipamentos tradicionalmente utilizados para detecção e combate a derramamento de óleo” (MARINHA, 2020, p. 12).

A prévia organização e treinamento de equipes locais é fundamental, de modo a permitir uma melhor prontidão e resposta mais eficiente do País a descargas de óleo, com uma bem articulada capacidade de defesa ambiental e limpeza da região costeira, com pessoal treinado e material apropriado. Portanto, é importante que a estrutura atual de resposta seja revisada. [...] A fim de que essas e outras sugestões possam ser discutidas e avaliadas e que uma nova proposta de PNC seja elaborada, apresenta-se a proposta de criação de um grupo de trabalho, capitaneado pelo MMA, Autoridade Nacional do PNC, e integrado por representantes dos principais órgãos envolvidos e outros considerados relevantes à discussão (MARINHA, 2020, p. 117-118)

A demora para o acionamento do PNC foi uma das motivações para instalação de uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI), criada para investigação do desastre ambiental, em outubro de 2019. Na época, a pedido do Deputado Federal, João Henrique Campos (PSB/ PE), a CPI foi instaurada com a finalidade de investigar as origens das manchas de óleo que estavam se espalhando pelo litoral nordestino, além de avaliar as medidas que estariam sendo tomadas pelos órgãos competentes, principalmente na apuração das responsabilidades pelo ocorrido, bem como na proposição de ações, com o objetivo de mitigar os danos ocasionados pelo desastre.

Podemos inferir que a lentidão e inação do poder público federal frente ao desastre ambiental estiveram alinhadas ao desmonte de arranjos institucionais, da descontinuidade e perecimento das políticas públicas entre os anos de 2016 a 2019 (KNOX e FERREIRA, 2022), além da desmobilização, desmotivação, fragmentação e desarticulação de políticas de desenvolvimento territorial, setoriais e de base social (OLIVEIRA e SANTOS 2020). Um período de retrocesso, sobretudo, na implementação, monitoramento e avaliação de políticas ambientais no país.

Desde a eleição de Jair Messias Bolsonaro, pelo Partido Social Liberal (PSL), em 2018, o presidente da república estabelecia uma relação de conflito e hostilidade política com os governadores da região Nordeste (KNOX e FERREIRA, 2022; CUT Brasil, 2022). Tal disputa aprofundou não somente as divergências políticas, mas transformou a região Nordeste em “zona de sacrifício”<sup>8</sup>. O desastre ambiental em 2019 ocorre em meio a esse contexto de disputa e instabilidade política, que refletiu nas ações precárias, insuficientes e na falta coordenação do

---

<sup>8</sup> A designação “zona de sacrifício” surgiu nos Estados Unidos em 1987, através das discussões do movimento de justiça ambiental sobre o processo que produz desigualdades sociais e raciais em diversas partes do mundo. A expressão é utilizada para designar localidades em que se observa uma superposição de empreendimentos e instalações responsáveis por danos e riscos ambientais, geralmente são áreas onde o percentual da população é em sua maioria de baixa renda, territórios ocupados em grande parte por pessoas negras, onde o valor da terra é relativamente mais baixo, além da complexa falta de participação da população nos processos decisórios. São regiões onde há ocorrência de inúmeras práticas ambientalmente agressivas que atingem minorias étnicas. (ACSELRAD, 2009, 2015; VIÉGAS, 2006; VIEIRA, 2020),

governo federal no momento de crise, como a própria demora no acionamento do PNC (KNOX e FERREIRA, 2022).

Todo esse contexto de crise foi agravado, sobretudo, em março de 2020, quando Tedros Adhanon, diretor geral da Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica o avanço do novo coronavírus (Sars-cov-2), que causa a doença Covid-19, como estado de pandemia, devido a rápida disseminação geográfica da doença e registros a níveis mundiais (ORGANIZAÇÃO..., 2020). Um segundo contexto de crise que intensifica a problemática dos atingidos pelo derramamento de petróleo em 2019. Um fato histórico de muita relevância e que compõe todo o cenário na época.

Contudo, o contexto pandêmico acabou prejudicando o andamento das discussões no âmbito da CPI do Petróleo, e a mesma, foi encerrada, sem a finalização das audiências, assim como sem os pareceres e relatórios finais (JARDIM, 2021). Apesar do compromisso de alguns parlamentares em dar prosseguimento aos trabalhos da CPI, como o pedido para prorrogação das audiências por mais 60 dias, no dia 25 de março de 2021, o plenário não votou ou se manifestou sobre a prorrogação na data limite imposta pelo regimento da câmara, fato este, que culminou no encerramento da comissão<sup>9</sup>, em abril de 2021, através de uma reunião deliberativa extraordinária semipresencial (BRASIL, 2021), pois já convivíamos com a pandemia de Covid-19.

Em que pese o contexto pandêmico, a situação parece revelar, uma estratégia política, no sentido de não se aprofundarem nas investigações e nos devidos esclarecimentos à

---

<sup>9</sup> Até abril de 2021 ainda não se tinham informações suficientes e conclusivas sobre os responsáveis pelo derramamento de petróleo em 2019. Em novembro de 2021, o inquérito da Polícia Federal (PF) com as investigações sobre os responsáveis pelo derramamento de petróleo na costa brasileira foi finalizado, apontando o petroleiro grego (navio Bouboulina) como principal responsável pelo desastre. De acordo com relatório produzido pela PF foram indiciados pela prática de crime de poluição, descumprimento de obrigação ambiental e danos a unidades de conservação a empresa grega Delta Tankers, proprietária do navio Bouboulina, o comandante da embarcação Konstantinos Panagiotakopoulos, além do chefe de máquinas à época dos fatos, Pavlo Slyvka. As análises para o laudo do inquérito foram realizadas pelas instituições competentes do caso como Ibama, Marinha do Brasil, Universidades Federais e a própria Polícia Federal. Os custos arcados pelos poderes públicos Federal, Estadual e Municipal para a limpeza de praias e oceano foram estimados em mais de R\$ 188 milhões, estabelecendo-se assim um valor inicial e mínimo para o dano ambiental (PF..., 2021; BORGES, 2021; CRIME..., 2021; O MISTÉRIO..., 2022). Segundo informações da Polícia Federal divulgadas para imprensa, o valor total do dano ambiental segue sendo apurado pela perícia da PF, que deverá encaminhar o respectivo laudo as autoridades competentes. No entanto, movimentos sociais de pescadores e pescadoras, e organizações civis ligadas às temáticas de direitos humanos e socioambientais, afirmam não terem tido acesso ao referido relatório, destacando informações escassas e superficiais sobre a responsabilização (OLIVEIRA e BAUER, 2022). A propósito, para maiores esclarecimentos sobre as discussões acerca da responsabilização e fundamentos jurídicos para responsabilidade civil por danos ambientais relacionados ao desastre com o petróleo em 2019 ver Junior *et al* (2021).

sociedade, sobretudo, as denúncias de omissão e das ações precárias por parte do poder público, nas respostas ao maior desastre ambiental já registrado na costa brasileira.

### 3.2 Entre mar e rios: povos e territórios em Fortim-CE

Um total de 1.009 localidades foram afetadas em 130 municípios, nos 11 estados onde o petróleo apareceu, conforme levantamento do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (2020). Um desastre de grandes proporções, no qual seus efeitos ainda devem ser sentidos por um bom tempo. No estado do Ceará, os municípios de Icapuí, Aracati e Fortim foram os mais afetados, inclusive, as primeiras manchas de petróleo identificadas no estado, foram encontradas na praia de Pontal de Maceió, em Fortim (Fotografia 6 e Fotografia 7)<sup>10</sup>.

Fotografia 6 – Voluntário recolhe petróleo na praia Pontal de Maceió, no município de Fortim (CE).



Fonte: Lincoln (2019)

---

<sup>10</sup> As primeiras manchas apareceram em agosto de 2019, e em setembro, já haviam sido recolhidos 500 litros de petróleo nos litorais leste e oeste do estado do Ceará (QUINHENTOS, 2019). Em março de 2020, as localidades atingidas pelo petróleo no estado do Ceará já chegavam a 48, conforme Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (2020).

Fotografia 7 – Trabalho coletivo para retirada de petróleo cru na praia Pontal de Maceió, no município de Fortim (CE).



Fonte: Lincoln (2019)

O município de Fortim localiza-se na Mesorregião do Jaguaribe e na Microrregião do litoral de Aracati. Possui clima tropical quente semiárido (DADOS DO MUNICÍPIO, 2021c) e seu bioma principal é a Caatinga (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017c), além de apresentar vegetações típicas litorâneas, como mangues e restingas. Pertencente ao sistema costeiro-marinho, o município está situado a 23 metros de altitude e apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 4° 27' 9" de latitude sul e 37° 48' 1" de longitude a oeste de Greenwich (DADOS DO MUNICÍPIO, 2021c).

Conforme IBGE (2017c) a população estimada do município em 2021 é de aproximadamente 16.776 habitantes e sua economia baseia-se em: setor de serviços (75,88 %); setor agropecuário (18,75 %); setor industrial (5,78 %). Os referidos dados são aproximados, tendo como base o Produto Interno Bruto (PIB), porém é possível observar em Fortim, a relação de boa parte dos habitantes com a atividade pesqueira, o que pressupõe que a referida atividade, esteja diretamente ligada ao setor de serviços e agropecuário.

É visível na cidade, sobretudo nas áreas mais próximas à costa litorânea, a recente expansão da atividade turística e a forte especulação imobiliária, com a presença de terrenos cercados, casas de veraneio, hotéis, pousadas, *resorts* de luxo de bandeiras internacionais (Fotografia 8), bares e restaurantes (Fotografias 9 e 10), em áreas da costa antes ocupadas por comunidades de pescadores e pescadoras tradicionais.

Fotografia 8 – Faixa de praia ocupada por empresa hoteleira, na Praia Canoó, em Fortim (CE).



Fonte: Telles (2021)

Fotografia 9 – Núcleo de bares e restaurantes em Pontal de Maceió.



Fonte: Captada pela autora.

Fotografia 10 – Movimentação à noite em Pontal de Maceió



Fonte: Captada pela autora.

Trata-se de um recente processo de turistificação do litoral em Fortim, principalmente com a chegada de estrangeiros vindos da Europa. Como afirma Cordeiro *et al* (2018), o turismo não deve ser pensado como algo natural, mas como uma invenção humana repleta de propósitos e ideologias. Ao analisarmos processos de turistificação devemos identificar as intenções e quais interesse por trás de sua produção (CORDEIRO, 2018).

No estado do Ceará, um momento-chave desse processo se inicia em meados da década de 1990, no âmbito de políticas desenvolvimentistas, quando o estado investe, de forma mais arrojada, em políticas de desenvolvimento para o turismo, seguindo recomendações de agências internacionais, como o Banco Mundial (BM) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), além do aporte de recursos do Programa de Desenvolvimento do Turismo (PRODETUR), como estratégia para o desenvolvimento econômico (RODRIGUES, 2015)

Contudo, o processo de apropriação do espaço em razão da expansão da atividade turística, implica também na ocorrência constante de disputas territoriais, deslocamentos de populações tradicionais e impactos socioambientais, logo, o controle sobre espaços privilegiados como acervos naturais, culturais e históricos, tornam-se atrativos essenciais para o desenvolvimento do turismo de massa e todas as suas necessidades, como por exemplo, a construção de uma infraestrutura compatível com as demandas do setor (RODRIGUES, 2015; RODRIGUES, 2010).

Em Fortim, por exemplo, a publicidade de empresas, destaca o município como um vilarejo “*hype*” do estado, agraciado por recursos naturais. “Banhado por um dos maiores rios do Ceará, o Rio Jaguaribe, Fortim tem praias belíssimas, dunas, falésias, mangues e uma gastronomia franco-brasileira”, evidencia a revista Glamour, do grupo Globo (TELLES, 2021).

O limiar desse processo, portanto, é bem visível no município, expondo conflitos, tensões, disputas e interesses em relação a apropriação do espaço, principalmente, a partir dos impactos da atividade turística nos modos de vida tradicionais de antigos residentes das áreas, antes ocupadas, em sua maioria, por pescadores e pescadoras artesanais.

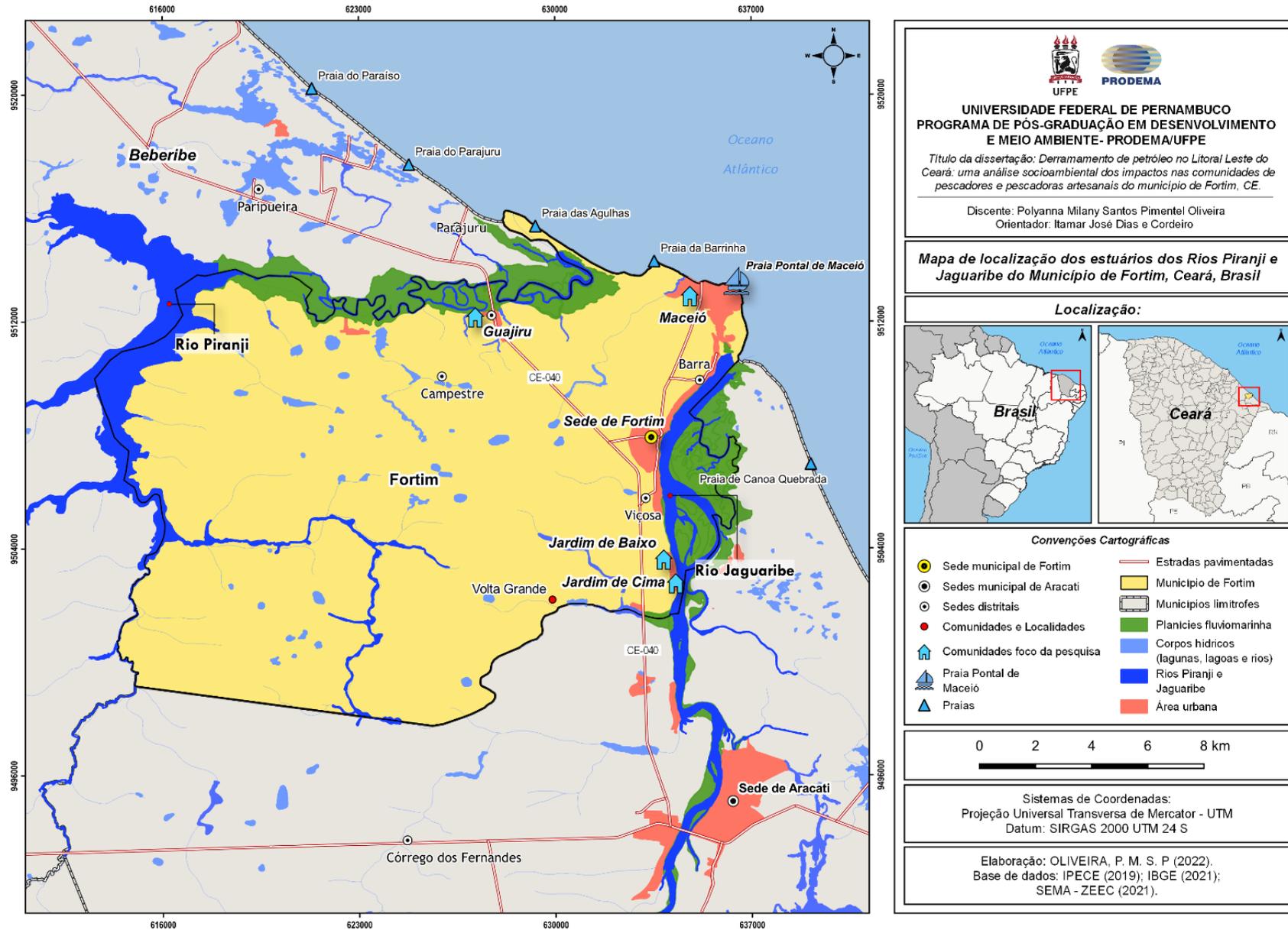
Devido sua localização geográfica, Fortim possui uma relação bem específica com os estuários do Rio Jaguaribe, ao leste, área limítrofe ao município de Aracati, e do Rio Pirangí, área limítrofe ao município de Beberibe. Áreas essenciais para reprodução da biodiversidade marinha e ecologicamente sensíveis à poluição por derramamento de petróleo e outras substâncias nocivas (Mapa 3).

Nas áreas de mangue, por exemplo, podemos encontrar siris e caranguejos, como o caranguejo-uca (*Uca maracoani* Latreille, 1803), e o caranguejo-uça (*Ucides cordatus* Linnaeus, 1763), além de várias espécies de mariscos, como sururu-de-dedo (*Mytella guyanensis* Lamarck, 1819), a ostra (*Crassostrea rhizophorae* Guiding, 1828), o búzio (*Buccinum undatum* Linnaeus, 1758), a pichôleta ou unha-de-velha (*Tagelus plebeius* Lightfoot, 1786), dentre outros.

Podemos encontrar também, nessas regiões de estuários, algumas espécies de aves, como garças-pardas (*Ardea cocoi* Linnaeus, 1766), garças-azuis (*Egretta caerulea* Leach, 1820), saracura-do-mangue (*Aramides mangle* Rafinesque, 1815), a garça-branca-grande (*Ardea alba* Leach, 1820), carrapateiro (*Milvago chimachima* Azara, 1805), savacu-de-coroa (*Nyctanassa violácea* Leach, 1820), etc, além de outras espécies da fauna e flora.

Os estuários possuem uma diversidade de sistemas ambientais, como as planícies costeiras e fluviais, áreas fundamentais para a manutenção de atividades tradicionais relacionadas a pesca (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2004). A propósito, nestas regiões, em Fortim, a pesca artesanal, sobretudo, a coleta de mariscos constituiu uma atividade tradicional de muitas comunidades, a exemplo das comunidades Jardim e Guajirú priorizadas neste trabalho.

Mapa 3 - Localização dos estuários do rio Jaguaribe e do rio Pirangi, em Fortim-CE.



### ***3.2.1. Marisqueiras e pescadores de Jardim e Guajirú: a pesca artesanal nas regiões de estuário.***

As comunidades tradicionais de pescadores e pescadoras foram as mais afetadas pelo derramamento de petróleo em 2019. As comunidades Jardim e Guajirú, por exemplo, que praticam a coleta de mariscos nos estuários dos rios Jaguaribe e Pirangí, respectivamente, foram algumas das mais prejudicadas em Fortim<sup>11</sup>.

Na comunidade Jardim, dividida entre “Jardim de Cima” e Jardim de Baixo”, temos o registro de 208 famílias, já em Guajirú, aproximadamente 363 famílias, organizadas setorialmente em Guajirú I (194 famílias) e Guajirú II (169 famílias), segundo informações coletadas em campo com representantes das associações de moradores.

Em ambas às comunidades, observa-se que a maioria das pessoas é negra com traços indígenas, famílias compostas, principalmente, por mulheres e crianças, com destaque para mães solo, chefes de família. De acordo com informações de campo, a principal fonte de renda advém da coleta de mariscos, e do programa de transferência de renda do governo federal, Bolsa Família.

No que tange a pesca de mariscos, coletam búzio, sururu, ostra, caranguejo, siri, picholeta ou unha-de-velha, camarão de água doce, além da pesca de peixes nas regiões de estuários, como tainha, carapeba, saúna, bagre, carapicu, pescada, pampo, xaréu, dentre outros. “[...] sururu, siri, caranguejo, [...] ostra, tudo dá, [...] búzio”, “[...] nós não temos outro trabalho, [...] nascemos e se criamos assim, no marisco” afirmam as falas de pescadores e pescadoras.

Na comunidade Jardim, por exemplo, a coleta do sururu e do búzio se destacam, no estuário do rio Jaguaribe. Uma atividade que perpassa gerações:

[...] muito tempo mesmo, pois minha avó disse que já catava sururu, que é a mãe do pai [...] ela tem setenta e poucos anos e ela disse que já catava sururu [...] tem o búzio, que a galera tira muito, o búzio. [...] aqui é o sururu, o búzio e a pesca. [...] o que mais pesca aqui é a tainha e o carapeba, quando dá também [...] <sup>12</sup>.

[...] aqui é assim, todo mundo você vê, [...] ali eles cuidam da carne do siri, aquele pessoal ali [uma família em específico, na comunidade Jardim] eles sempre cuidaram dessa parte, eles pegam o siri e tiram a carne. Aquela outra, [...] a família dela tira o búzio [...] aí tem outra mulher ali, que o marisco dela, é só o búzio, já outra turma ali,

<sup>11</sup> Outras localidades atingidas pelo desastre ambiental em 2019, como “Viçosa” em Fortim, assim como as comunidades “Volta” e “Cumbe”, já no município de Aracati (CE), também praticam a coleta de mariscos no estuário do Rio Jaguaribe, porém não fazem parte de nosso lócus empírico.

<sup>12</sup> Informação fornecida por Giovani, da comunidade Jardim em entrevista concedida à autora em fevereiro de 2023.

tira o sururu. [...] aqui é assim, vai de acordo com o que você gosta de fazer! Outros só vivem da pesca mesmo, do peixe, e assim vai levando <sup>13</sup>.

Em Guajirú, além dos mariscos e peixes já mencionados acima, a pesca da ostra é bem característica, além do camarão de água doce, no estuário do rio Pirangí.

[...] o que a gente pesca aqui é ostra! [...] quando tem camarão, a gente pega, camarão de mão [...], mas camarão de mão é só quando tem água doce, [...] quando vem água doce, aparece camarão [...] nós três, sempre é nós três [as três irmãs marisqueiras, Marinês, Francisca e Joance], [...] Ave Maria, é bom demais!<sup>14</sup>

O processo que envolve a coleta de mariscos, geralmente é associado ao trabalho feminino. Porém, na comunidade Jardim, a presença de homens nesta atividade tradicional também é bem evidente (Fotografia 11 e 12).

Fotografia 11- Pescador e pescadora coletando marisco no rio Jaguaribe.



Fonte: captada pela autora.

<sup>13</sup> Informação fornecida por Seu Oscar, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

<sup>14</sup> Informação fornecida por Marinês, da comunidade Guajirú, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

Fotografia 12 - Marisqueiras e marisqueiros “destripando o sururu”, após a coleta, na comunidade Jardim.



Fonte: captada pela autora.

[...] trabalho aqui na mesa [trabalhando com o sururu] [...]. tirava era tudo, trazia ostra, trazia meio saco de ostras [...]. [Aqui] é misturado, mulher e pescador. [...] porque os homens também tiram. [...] é marisqueira e pescador, só muda o nome [...] também somos pescadoras, [...] quando os homens vão se aposentar, aí vão como pescador, [...] faz nossa carteira, porque tem a colônia de pescador, [...] carteira de pescador, mas colocam como marisqueira, as mulheres marisqueiras e os homens pescadores<sup>15</sup>.

Os homens das comunidades Jardim e Guajirú também realizam a pesca em alto mar, quando finda o período de defeso<sup>16</sup>, geralmente, entre abril e outubro de cada ano. Nos demais meses, junto com as mulheres, complementam a renda da família com a coleta de mariscos e a pesca nas regiões de estuário. Contudo, durante o “inverno”, associado ao período chuvoso para as pessoas da região, o trabalho com os mariscos também fica comprometido.

A coleta do marisco não se dá durante todo o ano. Nos períodos chuvosos que compreende os meses de janeiro a maio, podendo se estender até junho, a depender do índice

<sup>15</sup> Informação fornecida por Francisca, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

<sup>16</sup> O período de defeso é a paralisação temporária da pesca para a preservação de determinadas espécies, tendo como motivação a reprodução e/ou recrutamento, bem como paralisações causadas por fenômenos naturais ou acidentes. O período de defeso de atividade pesqueira é fixado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em relação à espécie marinha, fluvial ou lacustre, a cuja captura o pescador se dedique. Durante esse período, os pescadores recebem o Seguro Defeso. Um benefício previdenciário garantido pela lei federal 10.779/2003. A lei dispõe sobre a concessão do benefício de seguro-desemprego, no valor de um salário-mínimo mensal, pago ao pescador profissional que exerce a atividade pesqueira de forma artesanal, para preservação de determinadas espécies à época de sua reprodução (BRASIL, 2003).

pluviométrico, as populações de mariscos (sururu, búzios, ostras, caranguejos, siris, entre outras espécies) diminuem drasticamente nas regiões de estuário, a exemplo, das comunidades aqui estudadas. Tal fato se explica pela característica peculiar que essas espécies têm para se reproduzirem, ou seja, precisam de um hábitat em estado de grau ótimo para crescimento e reprodução, isso deve-se em grande parte à percentagem de fatores específicos, como salinidade e temperatura da água nas regiões (OLIVEIRA *et al*, 2014).

Nesse sentido, as mulheres são as mais prejudicadas, pois não recebem nenhum tipo de seguro, ou benefício, em relação a esse período, uma vez que o seguro defeso é garantido apenas para os pescadores artesanais de alto mar, em sua maioria, homens. As mulheres, cadastradas na colônia de pescadores<sup>17</sup>, como “marisqueiras”, não usufruem do mesmo benefício, considerando as mesmas circunstâncias, já que contribuem mensalmente da mesma forma junto à colônia de pescadores com o valor de R\$ 20,00, para fins de aposentadoria. Observa-se, portanto, inconsistências e contradições na efetivação de direitos das mulheres marisqueiras, o que implica em reprodução das desigualdades pelo próprio poder público.

### ***3.2.2. Pontal de Maceió e os pescadores artesanais de alto mar***

Localizada entre a barra do rio Jaguaribe e barra do rio Pirangí, Pontal de Maceió ainda guarda ares de um pequeno vilarejo de pescadores, apesar do contínuo processo de expansão das atividades turísticas, com a chegada de investimentos estrangeiros na região. Sua belíssima praia constitui o cenário de pescadores e pescadoras, principalmente os de alto mar, no vai e

---

<sup>17</sup> As Colônias, Federações e a Confederação Nacional de Pescadores foram criadas a partir de um sistema organizativo implementado pela Marinha do Brasil, ainda no período de Formação do Estado Nacional, com o objetivo de compor o quadro de reserva de pessoal da organização. Somente após a promulgação da constituição de 1988, as colônias conquistaram o status de organização sindical independente (CARDOSO, 2001). As colônias configuram-se como organizações sociais que representam a classe dos pescadores e pescadoras no sentido de interpor a favor da atividade pesqueira junto ao governo brasileiro (FAÇANHA e SILVA, 2017). De acordo com a lei nº 11.699, de 13 de junho de 2008, a qual dispõe sobre as colônias, federações e a confederação nacional de pescadores, as colônias são autônomas, sendo expressamente vedado ao Poder Público, bem como às Federações e à Confederação a interferência e a intervenção na sua organização (BRASIL, 2008). Segundo Mikaelly Narciso, atual presidenta da colônia Z 21 de Fortim-CE, cada município possui sua colônia sede. No caso de Fortim a Colônia de Pescadores Profissionais Artesanais e Aquicultores (Z 21), fica localizada no centro da cidade, sede que abrange as comunidades pontal de Maceió, Barra, Viçosa, Guajirú, Jardim e Gurgurí. A colônia Z 21 faz parte da Federação dos Pescadores do Estado do Ceará (Fepesce), possui uma estimativa de mais de 1000 associados, entre homens e mulheres e realiza algumas demandas, entre elas estão o cadastro e atualização do Registro Geral de Pesca (RGP) de cada associado, análise e credenciamento de aposentadoria, pagamento de benefícios e auxílios sociais, organização e atualização do banco de dados dos associados, além do custeio de viagens normativas para tratamento de assuntos políticos da classe dos trabalhadores e trabalhadoras da pesca. A Z 21 é mantida pelos associados, que pagam por mês o valor de R\$ 20,00 para suprimentos das despesas como, água, energia e benfeitorias locais.

vem constante de jangadas, em meio a movimentação de turistas, e a peculiar dinâmica dos modos de vida tradicionais que envolve à pesca artesanal (Fotografia 13).

Fotografia 13 – Cenário da praia Pontal de Maceió.



Fonte: captada pela autora.

A praia possui uma pequena infraestrutura de barracas, que servem pratos típicos, como peixes e frutos do mar, além de restaurantes que oferecem desde iguarias locais, a pratos da gastronomia internacional. Apesar da chegada de estrangeiros, sobretudo da Europa, além de pessoas de outros estados brasileiros, grande parte das famílias em Pontal de Maceió, ainda estabelece forte relação com a pesca artesanal.

A principal fonte de renda dessas famílias ainda é oriunda das atividades tradicionais pesqueiras, principalmente, da pesca artesanal em alto mar, como a pesca de crustáceos, a exemplo da lagosta, camarão do mar, além de peixes, como o ariacó, guarajuba, cioba, xaréu, pampo, carapeba, sardinha, dentre outros, através de uma variedade de técnicas, ou tipos de pesca<sup>18</sup>.

[...] se você parar, você fica doente, e eu tô indo sempre nesse bote verde [Jangada] ali, vou por aqui por perto mesmo, 2 quilômetros só, arrumo outro rapazinho e vai mais eu, [...] aí a gente pega também, ariacó, guarajuba, cioba, aquelas vermelhas do dentão [...] é na linha [pesca de linha], mas de rede o pessoal pega muito, esse ano, esse período tem muito peixe, só que agora tão pegando xaréu, pampo, carapeba e

<sup>18</sup> Conforme relatos, a pesca “de rede”, “de linha”, “de manzuá”, “cangainha” ou “cangalha”, são as mais utilizadas na pesca em alto mar, já a pesca “de tarrafá”, galão ou rengaio, as mais utilizadas nas regiões estuarinas.

outras qualidades de peixe. [...] muita variedade de peixe, foi um ano que teve muita semente de peixe, de toda qualidade, aqui pertinho, 2 quilômetros, você já pega esses peixes, [...] tem período que dá mais peixe e tem período que o peixe some, mas tem período que ele volta de novo para o habitat dele<sup>19</sup>.

Ser pescador artesanal de alto mar, exige, antes demais nada, experiência e todo um saber adquirido na prática. Conforme Ramalho (2004), um conhecimento ancestral, passado de geração a geração, sobre os segredos das águas.

O conhecimento pesqueiro – traduzido em suas formas de gestão – é patrimonial, ancestral, que transborda de geração a geração, tanto pela força da oralidade, como no ato de ver alguém mais velho pescando. É, a partir daí, que os segredos aquáticos são revelados aos mais novos, e que se entende as artimanhas das águas. Assim, pesqueiros são desvendados, caminhos descortinados, técnicas de manejo das armadilhas e náuticas trazidas à luz, explicitando as maneiras e os métodos usados para se mapear e utilizar o território mar-de-dentro e mar-de-fora (RAMALHO, 2004, p. 64).

As expressões “mar-de-dentro” e “mar-de-fora” são empregadas para diferenciar a pesca realizada antes e depois da arrebentação do mar. “Quem passa da arrebentação é um pescador de mar-de-fora; e quem pesca em rios, estuários, e na praia, não chegando a ultrapassar a barreira natural, trabalha no mar-de-dentro” (RAMALHO, 2004, p. 64). Os pescadores artesanais em Fortim, também se utilizam dessas denominações ou terminologias específicas.

Ser pescador, significa saber se localizar pelo “território mar”, um território livre e móvel, no qual se movimentam e se organizam, a partir de mapas cognitivos construídos pela experiência. Nessa direção, a figura do “mestre de pescaria” torna-se fundamental para a localização exata de “bancos pesqueiros”, locais de abrigo, e/ou viveiro de peixes, fundamentais para o sucesso do trabalho (RAMALHO, 2004).

[...] Graças a Deus que eu pescando como mestre, que o mestre é aquele que leva e traz, [...] eu posso pegar uma jangada dessa aqui e vou para qualquer canto, sem medo! [...] logo quando eu comecei, eu tinha medo de vir uma onda e virar, mas depois me acostumei. Estamos aqui na atividade ainda, [...] graças a Deus que eu nunca virei, uma virada de jangada eu governando [...], mas a vida de pescador é sofrida, as vezes você tá lá no mar, saiu daqui com um ventinho brando, mas quando vê, vem aquele temporal, água e vento, [...] você tem que suportar, passou, pronto!<sup>20</sup>

[...] ele fica no comando, [...] tomando de conta e os outros vão para a borda pescar [...] ser mestre é igual ser motorista do carro, não tem os passageiros? É do mesmo jeito, o cabeça branca é ele, [...] tem o gps e ele bota as posições, já sabe a posição

---

<sup>19</sup> Informação fornecida por Seu Leonardo, da comunidade pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em junho de 2023.

<sup>20</sup> Informação fornecida por Seu Leonardo, da comunidade pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em junho de 2023.

que o terreno é melhor, tudo já vai pra cima da pescaria [localização do pesqueiro], tem que ir o mestre, não pode ir só [...] tem o mestre responsável no barco <sup>21</sup>.

O conhecimento do mestre revela a ciência da pesca, ao se guiar pelos melhores ventos, pelo calendário lunar e pelo movimento das marés. É também pelos mestres que se estruturam regras e acordos morais sobre o uso das águas, assim como o uso comum de algumas zonas, ou áreas de pesca (RAMALHO, 2004). “Um bom mestre não é só o que entende da navegação e dos ciclos naturais, mas é também aquele que respeita as regras estabelecidas de regulamentação e ordenamento do espaço pela própria comunidade” (RAMALHO, 2004, p. 67).

Em Pontal de Maceió, os pescadores artesanais de alto mar estão inseridos em todo esse contexto de discussão. Trata-se de uma complexidade de usos, saberes e segredos sobre o mar, na qual constroem seus laços de pertencimento e identidade. Um conhecimento passado de pai para filho, que se reproduz socialmente nas famílias.

A prática da pesca de mariscos também é realizada em Pontal de Maceió, como a coleta do búzio, da ostra, caranguejo, siri, dentre outros, tanto na praia em maré baixa, como no estuário do rio Pirangí. São usos diversos e interligados entre as famílias, contudo, a pesca em alto mar é a característica mais marcante e evidente, em relação as demais comunidades analisadas neste estudo.

### **3.3 Pescadoras e pescadores artesanais: povos tradicionais, a defesa de seus territórios e dos modos de vida.**

Estas comunidades podem ser caracterizadas e identificadas como “povos tradicionais”, conforme Little (2002), pois possuem uma organização social e coletiva própria, uma relação particular e específica de defesa do território tradicionalmente ocupado.

O decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), traz em seu artigo 3º, a definição de povos e comunidades tradicionais, que não devem ser pensados de forma dissociada aos seus respectivos territórios, necessários a sua reprodução cultural, social e econômica.

---

<sup>21</sup> Informação fornecida por Osélio, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em fevereiro de 2023.

Art. 3º. Para os fins deste Decreto e do seu Anexo compreende-se por: **I - Povos e Comunidades Tradicionais:** grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição; **II - Territórios Tradicionais:** os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os arts. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações; e **III - Desenvolvimento Sustentável:** o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras (BRASIL, 2007)

Nessa direção, o sentido de pertencimento a um lugar específico, a defesa dos seus modos de vida e práticas adaptativas mais sustentáveis são algumas das características desses povos (LITTLE, 2002). Os pescadores e pescadoras artesanais de Fortim, estão inseridos/as nesse contexto, por possuírem uma dinâmica social própria, diretamente interligada aos saberes tradicionais, e ao modo de vivenciar a atividade pesqueira em suas comunidades.

As práticas relacionadas ao ato de pescar e/ou catar o marisco, produz para esses povos, particularidades, uma prática tradicional baseada em vivências de base coletiva, que implica em relações mais sustentáveis com o meio ambiente.

Segundo Nascimento (2014), em estudo realizado com pescadores artesanais no estado do Ceará, a relação existente entre os sujeitos e o espaço coletivo das comunidades interligam-se com os elementos da natureza, terra, manguezais, carnaubais, rios, lagoas, dunas, o mar. Territórios marcados pela reprodução da vida social e cultural, do saber e modo de fazer, práticas essenciais para o bem-viver das comunidades pesqueiras artesanais. Trata-se de um saber tradicional, construído em um território coletivo.

No território coletivo, pescadores/as, artesãos/ãs, agricultores/as e demais ofícios, são mestres/as e doutores/as no que fazem e como fazem, na relação diária com os diferentes ambientes naturais disponíveis e dos diferentes usos e sentidos que os sujeitos sociais dão para sua existência e continuidade. No território tradicional, os códigos e leituras são outros, a relação, a observação, os sons e vozes da natureza, são totalmente diferentes da leitura feita pelas pessoas que veem da cidade, dos urbanizados (NASCIMENTO, 2014, p. 27).

Santilli (2005) também destaca essas especificidades dos povos e/ou populações tradicionais, ao mencionar a relação de simbiose com o meio ambiente, a partir dos conhecimentos aprofundados da natureza e de seus ciclos. Tais conhecimentos, adquiridos na prática, pela noção acerca de seus territórios.

Convêm destacar, que a própria formulação do conceito de povos tradicionais, está associada a um modelo de conservação socioambiental, que considera, por exemplo, a enorme diversidade cultural existente no Brasil, e as formas culturalmente diferenciadas de apropriação, utilização e manutenção dos recursos naturais dentro do território (SANTILLI, 2005).

Território aqui deve ser entendido num sentido polissêmico, que não se limita a uma delimitação espacial, mas a uma multiplicidade de expressões, inclusive simbólicas que envolvem laços de identidade e pertencimento (LITTLE, 2002; ALMEIDA, 2008). Territórios construídos no sentido afetivo, coletivo e político de afirmação da identidade de um grupo, no que Almeida (2008) denomina como a construção de “territorialidades específicas”.

Para o caso em estudo, o território está diretamente ligado aos modos de vida tradicionais de pescadores e pescadoras que estabelecem uma relação específica com a natureza nas comunidades em Fortim, mais especificamente com o mar e as regiões de estuário.

Cristiano Ramalho (2017), caracteriza o território de pescadores e pescadoras tradicionais como “território mar”. Um direito inerente as essas comunidades que sobrevivem diretamente dos ambientes aquáticos. Seus modos de vida tradicionais garantem não só a subsistência material do grupo, mas constroem uma relação de pertencimento ao território marítimo, uma relação indissociável entre o homem do mar e o próprio mar (RAMALHO, 2017).

As relações estabelecidas com o “território mar” pelos pescadores e pescadoras artesanais são diferenciadas e se apresentam em um sentido polissêmico, no qual observa-se também uma dimensão simbólica de carga afetiva e identitária. Para essas populações o território é compreendido como parte de sua própria existência, algo inseparável de sua forma de ver e viver o mundo que os cercam (RAMALHO, 2004; DIEGUES, 2000; RIOS, 2016).

Assim, pode-se apreender que o território atingido pelo desastre ambiental em Fortim, implicou em consequências não só para a diversidade biológica dos ecossistemas marinhos na região, mas em toda a rede de relações sociais estabelecidas nas comunidades pesqueiras tradicionais. No capítulo a seguir, abordaremos os impactos socioambientais, a partir de experiências e significados sobre o desastre ambiental em 2019, tendo como foco as narrativas dos atingidos.

#### 4 - CAPÍTULO III

### **“ELES DESCARTAVAM O PEIXE DA GENTE, POR CONTA DO ÓLEO”: NARRATIVAS, EXPERIÊNCIAS E SIGNIFICADOS DOS ATINGIDOS PELO PETRÓLEO EM FORTIM (CE).**

Como vou poder sobreviver  
Se não tenho nada pra comer  
Como é cruel e fria esta gente  
Não será possível resistir  
Se não temos nada pra vestir  
Como esse povo é sofrido e carente  
Pescador, tem que pescar  
Pescador, tem que pescar

(O pescador, Tim Maia, 1997)

Como dito anteriormente, o derramamento de petróleo em 2019 pode ser caracterizado como expressão da “sociedade de risco” (BECK, 2011), com implicações para o meio ambiente e para os povos locais atingidos. Trata-se de aspectos negativos e contradições do ideário moderno (BECK, 2011). Um risco, materializado em desastre, com prejuízos para a sociedade como um todo, o que compromete toda uma rede de interações, quando tratamos da relação, meio ambiente e sociedade (SÁNCHEZ, 2013).

Assumindo-se esta perspectiva, entende-se que os povos atingidos em Fortim vivenciaram, portanto, um desastre ambiental, que seria a “concretização do risco”, ou seja, quando o risco se configura em desastre, com a ruptura social de uma racionalidade estabelecida e uma série de implicações (VALENCIO, 2009).

Como teorizado por Beck (2011) e Giddens (2005), o risco é uma produção social e territorial da modernidade, ou seja, os efeitos indesejáveis, excessos e saturações relacionados ao progresso e à ideia de desenvolvimento, expressões da modernidade.

Os grandes desastres ambientais, sobretudo, os que estão relacionados às grandes obras estruturantes, como a construção de plataformas petrolíferas, no contexto de expansão da matriz energética global, estão inseridas nesse processo. Os aspectos negativos do progresso revelam cada vez mais as contradições da sociedade atual, que configuram a “Sociedade de risco” (BECK, 2011).

O desastre ambiental em 2019 é, portanto, a materialização da potencialidade do risco, resultado do impacto do conhecimento e da transformação do mundo pelo homem (GIDDENS,

2005). Nessa direção, em Fortim, o desastre marca de forma muito significativa a vida das pessoas da região, impactos que se revelam em experiências e significados diversos.

#### **4.1 Narrativas sobre o desastre em Fortim: relatos e experiências**

O desastre ambiental decorrente do derramamento de petróleo em Fortim, marca de maneira significativa, um forte momento de crise vivenciado diretamente pelas pessoas da região. Um período que se revela em relatos e experiências diversas sobre o evento.

As primeiras manchas de petróleo foram percebidas por pescadores locais na praia Pontal de Maceió em outubro de 2019. Conforme entrevista com Idelnize Santos, Secretária de Meio Ambiente de Fortim, foram retirados mais de uma tonelada de petróleo na referida praia. Para ter-se uma ideia, foram coletados aproximadamente 200 kg de petróleo, somente na manhã do dia 24 de outubro de 2019 (FAÇANHA, 2019), em ação conjunta organizada pela Marinha do Brasil, IBAMA, Companhia dos Portos do Ceará (CPCE), Prefeitura de Fortim, e instituições não governamentais, como a Colônia de Pescadores de Fortim (Z-21), dentre outros, além de voluntários e pescadores locais.

Segundo Rafael Moraes, analista ambiental que coordenou as ações do núcleo de prevenção e atendimento a emergências ambientais da superintendência do IBAMA, no estado do Ceará, foi formada uma equipe de acompanhamento que já monitorava o registro e ocorrências em outros estados do Nordeste. Segundo o servidor, o IBAMA realizava um planejamento de vistorias nas áreas afetadas, para as ações integradas de limpeza, além de apoio logístico, como a distribuição de kits de EPIs para as equipes de trabalho, vistoria dos locais de armazenamento temporário do petróleo coletado, e atendimento à fauna oleada, com a parceria de ONGs, e outros voluntários.

Trabalhamos também com um treinamento de equipes, tivemos muitos voluntários que se colocaram à disposição para fazer o trabalho de limpeza, mas era necessário algum treinamento mínimo, para que o trabalho fosse bem efetivo e até para resguardar a segurança desses voluntários <sup>22</sup>.

De acordo com informações concedidas em entrevista de campo, observa-se a movimentação das pessoas em torno das ações imediatas no período de crise. A exemplo do que aconteceu nas demais localidades atingidas do Nordeste, em Fortim, a própria população

---

<sup>22</sup> Informação fornecida por Rafael Moraes, analista ambiental do Ibama-CE, em entrevista concedida à autora em fevereiro de 2023.

local se mobilizou para a limpeza das praias atingidas, mesmo sem a orientação necessária quanto aos riscos, o que revela ações precárias e desorganização por parte do poder público.

[...] D. Lelete [Presidente da Colônia de Pescadores na época do desastre], fez umas reuniões e convocou os pescadores e aí foi feita umas turmas e eles foram [...] muita gente foi no início, para tirar o óleo das praias, o pessoal começou a juntar com as mãos limpas sem nada! Teve gente que adoeceu, gente intoxicou, gente que foi parar no hospital! Só depois a Prefeitura disponibilizou umas luvas, umas coisas [...] foi tirado mais de uma tonelada de óleo aqui da praia de Pontal <sup>23</sup>.

[...] fui pescar, e lá tinha o pessoal da marinha, [...] no Pontal [praia Pontal de Maceió], e eu estava, assim, pescando de tarrafa [...] já ia saindo, [...] quando eu fui saindo, tinha aquelas manchas medonhas de óleo, sabe aquele grude?! Aquele óleo cru mesmo! Aí os caras desceram [...] viram que tinha muito óleo aqui nas brechas, [...] enquanto eu estava olhando, saiu um polvozinho, desse tamanho [polvo pequeno], [...] ele voltou de novo e ficou aperreado [devido petróleo], eu soltei [ele] mais longe. [...] uma época que prejudicou muito a gente [...] encostou muito [petróleo] aqui na praia <sup>24</sup>.

As narrativas acima indicam que apesar das iniciativas governamentais para limpeza das praias, não houve uma gestão coordenada que garantisse a orientação necessária das pessoas quanto aos riscos à saúde, pelo contato direto com o material tóxico. Sem acesso a equipamentos de proteção individual e a partir de arranjos precários, pescadores e voluntários tornavam-se, assim, vulneráveis aos efeitos danosos do petróleo.

D. Antônia, mulher pescadora, relata que na comunidade Pontal de Maceió, localizada na faixa litorânea do município, a atividade turística e pesqueira foi praticamente interrompida no período do desastre.

[...] a gente deixou de pescar, a gente não podia nem caminhar na praia, se fosse caminhar ficava com os pés cheios de óleo [...] parou tudo, ninguém pescava nem pra comer, não era Nilson?! Nem na praia, caminhar a gente ia, era muito difícil, tinha bastante [Petróleo], aí foi muito difícil que ninguém podia pescar, a pesca parou e aí até de comprar o peixe no mercado a gente tinha medo, porque o pessoal dizia que fazia mal, que não sei o que, aí depois o pessoal disse que o peixe estava transmitindo uma doença depois do óleo <sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Informação fornecida por D. Antônia, da comunidade Pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

<sup>24</sup> Informação fornecida por seu Leonardo, da comunidade Pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em junho de 2023.

<sup>25</sup> Informação fornecida por D. Antônia, da comunidade Pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

Seu Oscar, mestre pescador e presidente da Associação de Moradores da comunidade Jardim, também ressalta sobre esse período de interdição das atividades tradicionais pesqueiras, sobretudo da coleta de mariscos, no estuário do rio Jaguaribe.

[...] quando esse petróleo apareceu [...] foi muito difícil, porque assim está aí, você vê aqui todo mundo vive do rio [Jaguaribe], a maioria vive do rio, aí quando começou aparecer logo no começo, que saiu o boato, não teve aquela atenção, mas quando começaram ver e já começaram encontrar peixe, eu acho que foi o siri com uns negócios dele [petróleo] né, aí pronto, aqui foi horrível! A turma que vai para feira no final de semana, o pessoal ia pra feira e não vendia nada, vamos supor se levasse dez quilos de sururu, dez de búzio, o peixe, não vendia, o pessoal não queria comprar, porque era do rio. [...] foi uma dificuldade muito grande, uma comunidade dessa que trabalha só com marisco e acontecer um negócio desse [...], mas foi difícil, o peixe, ninguém queria comprar o peixe, ninguém queria comer um siri, tinha gente aqui, eu acho que chego até a ficar doente, assim, só de pensar que não ia ter o marisco<sup>26</sup>.

Marinez, marisqueira da localidade Guajirú, também relata sobre essa problemática, no estuário do rio Pirangí:

[...] minha irmã a gente sofreu bastante, como a gente vive nesse ramo [coleta de mariscos no rio Pirangí], aí foi um sufoco! [...] ninguém podia tirar ostra, e se fosse tirar ostra podia adoecer, foi muito ruim. [...] na época parou tudo, ficamos só na misericórdia! [...] foi ruim para todo mundo<sup>27</sup>.

Observa-se nas entrevistas, perdas não só econômicas para as comunidades que sobrevivem direta ou indiretamente da atividade pesqueira, mas também os danos causados aos seus modos de vida tradicionais, além dos prejuízos à segurança alimentar e a própria saúde das pessoas.

As famílias, em sua maioria, dependem da comercialização do pescado para subsistência material, com a chegada do petróleo a renda da população foi fortemente prejudicada, “Olha aqui o sururu, antes do petróleo teve uma época que chegou a R\$ 18,00, ou R\$ 20,00 o quilo, aí depois do óleo caiu para R\$ 5,00, o quilo do sururu, e isso quando a gente conseguia vender!” relata Maria, da comunidade Jardim.

Sobre esse momento de crise nas comunidades, quanto aos prejuízos econômicos na renda das famílias também afirma um entrevistado:

[...] você não via uma pessoa chegar aqui, ei tem um quilo de sururu aí? Tem um quilo de búzio? não vinha ninguém, aqui chegava encomenda de até 2 mil quilos de sururu

<sup>26</sup> Informação fornecida por Seu Oscar, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

<sup>27</sup> Informação fornecida por Marinês, da comunidade Guajirú, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

por semana [antes do petróleo]! Começou de R\$10,00 e aí começa uma, outra e aí começou a subir, a última vez chegou gente comprando de R\$18,00 o quilo, R\$20,00 um quilo de sururu você vai ali, eu mesmo se eu for sozinho tinha como eu tirar 10 quilos num dia, eu botava minha irmã e minha outra irmã para ajudar, duas pessoas comigo, três, terminava 2 horas da tarde, depende da hora que a gente chegava do rio, mas depois do óleo parou tudo, não vendíamos mais nada!<sup>28</sup>.

De fato, uma queda brusca e profunda na comercialização do pescado e dos mariscos que eram vendidos na região. D. Maninha, importante liderança da comunidade Jardim, atribui culpa, descaso e omissão por parte da gestão pública federal.

[...] a gente acha que existe culpado, mas o nosso “bom” presidente [Jair Messias Bolsonaro, Presidente da República], desculpa se ele lhe faz alguma falta, mas o nosso “bom” presidente não fez conta de ir procurar, não viu as necessidades das comunidades tradicionais, porque isso não foi só aqui em Fortim, foram muitos pescadores, muitas marisqueiras que ficaram sem ter o que comer. [...] a gente estava comendo aqui o pescado, o marisco e quem diria que não estava contaminado? e futuramente o que poderia ter, na saúde da gente? [...] tudo isso pra mim, foi o maior acidente que eu já vi acontecer, [...] esse derramamento do petróleo, os anos de vida que tenho em questão de praia, de beira de rio, foi um dos maiores acidentes, porque prejudicou muita gente, porque deixou a gente sem um norte! quantas famílias por aí não ficaram sem ter o que comer?!<sup>29</sup>.

A partir da narrativa é possível apreender alguns questionamentos e problemáticas envolvidas no contexto de crise decorrente do desastre que atingiu essas comunidades. A queda drástica na renda das famílias, que resultou no problema da fome, com implicações na segurança e na soberania alimentar das famílias atingidas, além dos impactos diretos nos modos de vida tradicionais. Trata-se, de uma dura crítica ao governo da época, sobretudo, em relação as demandas das comunidades pesqueiras.

#### ***4. 1. 1 Insuficiência das ações governamentais em Fortim***

Durante os momentos de imersão no campo de pesquisa, observou-se, em grande parte da fala dos (as) entrevistados (as), a insatisfação com a demora, por parte dos órgãos ambientais responsáveis, no acionamento de medidas que pudessem conter de forma mais eficiente o avanço da contaminação na região.

Segundo relatos, faltou apoio e a devida reparação quando a crise se instalava. Contudo, em resposta aos questionamentos sobre as ações adotadas na época, Idelnize Santos,

---

<sup>28</sup> Informação fornecida por Seu Oscar, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

<sup>29</sup> Informação fornecida por D.Maninha, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

representante da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Fortim (SEMMAM) afirma que, conforme as notícias sobre as manchas de petróleo chegavam, juntamente com o apoio da marinha, era realizada a limpeza das praias, além da instalação de barreiras de contenção na foz do rio Jaguaribe (Fotografia 14), região de estuário.

[...] assim, quando apareceu [o petróleo], a gente foi comunicado, e [...] quem conseguiu, assim, perceber as primeiras manchas, foram os pescadores, que é o pessoal que está na praia, mais ativamente. [...] rapidamente a gente mobilizou, tanto a população, como o pessoal da marinha, [...] na praia, e já fez toda retirada do óleo, [...] foi retirado mais de uma tonelada [de petróleo cru]. [...] **acho que foram uns três dias só, que chegou o óleo.** Teve um dia especificamente que chegou mais, [...] e a gente condicionou tudo naqueles tonéis, e o pessoal da marinha levou. Não sei qual foi o destino, e pronto! Depois que chegou o óleo, e foi feita a retirada, **voltou tudo ao normal.** [...] teve a questão também da instalação de boias [barreiras de contenção], tiveram umas boias que foram instaladas pelo Estado [...] no estuário, que é o encontro do rio com o mar, para que o óleo [petróleo] não avançasse para dentro do rio, [para] que ele ficasse só no mar, [...] e a gente ia recolhendo. [...] o secretario [Secretário do Meio Ambiente do estado do Ceará] veio também [na época], o Artur Bruno veio um dia e fizeram a instalação [das barreiras de contenção].<sup>30</sup>

Fotografia 14 – Barreiras de contenção instaladas na foz do rio Jaguaribe, em Fortim (CE).



Fonte: IBAMA (2019)

Percebe-se, na narrativa acima, algumas divergências entre os relatos das pessoas das comunidades, no que tange à demora das ações para contenção do petróleo. O discurso da

<sup>30</sup> Informação fornecida por Idelnize Santos, secretária do Meio Ambiente de Fortim, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

gestora pública utiliza algumas expressões como “foram uns três dias só, que chegou o óleo”, além de “depois que chegou o óleo, e foi feita a retirada, voltou tudo ao normal”. De fato, a fala da gestora minimiza os impactos decorrentes do desastre na época, como algo circunstancial e passageiro, sem considerar os efeitos a médio e longo prazo para o meio ambiente e para as comunidades pesqueiras locais, passando uma ideia de normalidade na região.

Arthur Bruno, na época, titular da Secretaria do Meio Ambiente do estado do Ceará (SEMA), cobrava medidas mais efetivas por parte do Governo Federal, alegando que os estados estavam arcando com os gastos mais elevados, como a compra de equipamentos de proteção individual para a limpeza das áreas atingidas (GOMES, 2019).

As ações do Governo Federal foram, de fato, insuficientes e precárias. Considerada por muitos como negligência e omissão, sobretudo, em relação à demora para o acionamento do Plano Nacional de Contingência (PNC), por parte do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Parte dessas ações precárias podem ser percebidas, por exemplo, na falta de organização e de critérios definidos para o recebimento de um auxílio federal emergencial para as populações locais atingidas pelo desastre. Tal problemática implicou em incertezas quanto ao recebimento do auxílio, como afirma uma narradora.

[...] eu cheguei a ganhar, [...] era um salário, [...] meu marido ganhou e eu ganhei. Eu dizia que eu ia ganhar e ele falava comigo que eu não ia ganhar, e aí eu fui para o Fortim [Sede do município], eu ainda tinha aquele cartão do bolsa família [programa de transferência de renda], “moça passa aqui, para ver se tem alguma coisa pra mim?”, e estava lá o dinheiro, [...] eu fiquei com o dinheiro, [...] o pessoal tinha aquela conversa, aquele comentário, que se recebesse [auxílio emergencial do petróleo] voltava o dinheiro, e eu disse: “se veio tem que ficar, eu não vou dar pra ninguém”. A gente só ganhou essa vez, devido ao óleo, só ganhamos essa vez, mas é difícil, aí com o tempo eu peguei e comecei a trabalhar aqui na barraca <sup>31</sup>[barraca de praia].

Muitos não receberam o auxílio, apesar da realização de um cadastro organizado pela Colônia de Pescadores de Fortim. Osmira da comunidade Jardim, destaca essa situação.

[...] fizeram uma reunião e botaram mais de três mil marisqueiros lá, para a colônia [Colônia de Pescadores de Fortim], pagamos passagem, [...] tudo, pegamos fila, como daqui naquele poste, para fazer esse negócio [cadastro para recebimento do auxílio]. Até hoje, nunca, nunca ninguém teve direito de nada! E disse que esse dinheiro já estava vindo, e até hoje..., só se ele estiver vindo a pé, porque até hoje, ninguém, nunca recebeu nada. A gente não recebe nada de direito não mulher! O direito da gente aqui é só quando a gente se aposenta, tipo assim: eu já vou fazer 54 anos, [...] se eu pagar minha colônia em dia vou me aposentar, [...] de vez em quando, a gente ganha um

---

<sup>31</sup> Informação fornecida por D. Joana, da comunidade Pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em junho de 2023.

bolsão [cesta básica]. A gente paga todo mês R\$ 20,00 reais [contribuição mensal na Colônia de Pescadores], mas só tem direito a isso mesmo <sup>32</sup>.

Francisca, e suas irmãs Marinez e Joalice, da localidade Guajirú relatam que também não receberam o auxílio na época. “não recebemos! [...] teve gente que perguntou se nós tínhamos recebido, não! [...] teve gente, que nem é marisqueira e recebeu, [...] no Pontal [Pontal de Maceió]. Está na justiça!”, afirma a pescadora marisqueira. Seu Oscar, pescador da comunidade Jardim, também destaca a falta de organização, sem nenhum critério razoável, que resultou na judicialização do caso.

[...] é tão engraçada essa história, porque assim, eu que sou pescador, vou fazer 30 anos de carteira e eu não recebi [auxílio do petróleo], [...] veio gente que já tinha morrido anos atrás e veio, [...] o meu veio duas vezes, com meu RGP [Registro Geral de Pesca] bem certinho, e quando eu ia para caixa [Caixa Econômica Federal], não constava, não recebi. Está na justiça! [...] agora depois dessa outra renovação, que teve a advogada, convocou mais gente lá na colônia [Colônia de Pescadores], [...] nessa nova remessa, o meu já estava, porque já tinha um bocado já, da primeira vez que veio, [...] veio duas vezes no RGP, veio na lista da colônia e não tinha dinheiro para mim <sup>33</sup>.

Mikaelly Narciso, presidente da Colônia de Pescadores de Fortim (Z-21), confirma que muitos não tiveram seus direitos garantidos, quanto ao recebimento desse recurso do Governo Federal, que motivou um processo na justiça.

[...] saiu um auxílio [auxílio do petróleo], não para todos, [...] e tanto que agora, a gente entrou na justiça, para requerer para aqueles que [o auxílio] não veio, porque até pouco tempo, eu não sei se você soube, mas já chegou petróleo de novo na praia, [...] menos, em menor quantidade, mas teve, e aí o pessoal tem aquele receio de comprar o pescado [...], foram duas parcelas [auxílio do petróleo] e na época eu não me lembro, não chegou a ser dois mil [R\$ 2.000,00], dois salários, [...] para o pescador do mar, [...] no caso da marisqueira, ela não ficou com o direito. [...] ela não teve o direito [...], não sei como foi selecionado, porque já veio uma lista, veio uma lista com o número de cada RGP [Registro Geral da Pesca], de quem ia ter o direito de receber. [...] essa lista sai do ministério da pesca, aí a relação que veio, não contemplou todos os pescadores na época <sup>34</sup>.

As pessoas que trabalham com a coleta de mariscos foram as mais prejudicadas, em sua maioria mulheres. Conforme relatos, dos que conseguiram receber, o auxílio pecuniário, o maior quantitativo foi de pescadores artesanais de alto mar, em Pontal de Maceió; já nas

<sup>32</sup> Informação fornecida por Osmira, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em fevereiro de 2023.

<sup>33</sup> Informação fornecida por Seu Oscar, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

<sup>34</sup> Informação fornecida por Mikaelly Narciso, presidente da Colônia de Pescadores de Fortim (Z 21), em entrevista concedida à autora em março de 2022.

comunidades Jardim e Guajirú, a maioria não teve acesso aos recursos. É importante destacar que toda essa problemática, também incide e reflete em tensões e conflitos internos entre os atingidos. “Alguns foram beneficiados, e outros não”, afirma a narrativa de um pescador. De forma recorrente relatam que houve muita desorganização no cadastro e indícios de falta de transparência da antiga presidência da colônia. A ação precária e insuficiente do poder público, sobretudo, do Governo Federal, configura-se, assim, como principal propulsora dessa situação, com implicações e conflitos no contexto atual.

#### **4.2 A pandemia de Covid-19: a intensificação da problemática.**

A problemática relacionada ao derramamento de petróleo em Fortim (CE), se intensificou com um novo contexto de crise, este decorrente da rápida disseminação geográfica e avanço do novo coronavírus (Sars-cov-2), causador da doença Covid-19. A rápida propagação da doença, devido ao seu grande potencial de transmissão, e registros a níveis globais, leva a Organização Mundial da Saúde (OMS), a classificar, em março de 2020, a crise sanitária, como estado de pandemia<sup>35</sup> (ORGANIZAÇÃO..., 2020).

Para Henrique Leff (2015), a crise ambiental é a crise do próprio conhecimento ocidental, que produziu uma modernidade insustentável, baseada no logocentrismo da ciência e na racionalidade econômica.

A crise ambiental é a crise do nosso tempo. Não é uma catástrofe ecológica, mas o efeito do pensamento com o qual construímos e destruimos o mundo. Esta crise de civilização se nos apresenta como um limite na ordem do real, que ressignifica e reorienta o curso da história; limite do crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos, das capacidades de sustentação da vida e da degradação antrópica do planeta; limite da pobreza e da desigualdade social. A crise ambiental é a crise do pensamento ocidental, da metafísica que produziu a disjunção entre o ser e o ente, que abriu caminho à racionalidade científica e instrumental da modernidade, que criou um mundo fragmentado e coisificado em seu afã de domínio e controle da natureza (LEFF, 2015, p. 416).

A crise ambiental, portanto, é resultado do nosso modelo de sociedade, que produziu a disjunção entre o “ser” [natureza] e o “ente” [homem/sociedade], com foco em demasia no

---

<sup>35</sup> Uma “pandemia” é caracterizada pela distribuição geográfica de uma doença, e não obrigatoriamente à sua gravidade (OPAS, 2021; OLIVEIRA, 2023). Os primeiros registros de casos suspeitos da nova cepa do coronavírus (Sars-cov-2), ocorreram em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, capital de Hubei, uma das 23 províncias da República Popular da China (BRITO et al, 2020; OPAS, 2021). Em 30 de janeiro de 2020, a OMS classifica o surto da doença, como estado de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), e em 11 de março de 2020, a OMS passa a considerar o surto da doença como uma pandemia (OPAS, 2021; OLIVEIRA, 2023).

crescimento econômico, na ilusão de um crescimento e de uma produção sem limites, em detrimento de outros aspectos da existência e dos modos de existir no mundo.

Tal lógica produziu e produz desequilíbrios ecológicos de várias ordens, que revelam limites e problemas socioambientais para a própria sociedade. Como dito anteriormente, 75% das doenças infecciosas emergentes, a exemplo da Covid-19, estão relacionadas à relação predatória da sociedade atual com o meio ambiente (6 FATOS..., 2020).

As questões ambientais, portanto, devem ser compreendidas em sua complexidade. Como afirma Leff (2015), a complexidade ambiental, abre uma nova reflexão sobre a natureza do ser, do saber e do conhecer, pois questiona toda ideia de uma naturalidade da história, “deste mundo dominado e assegurado que chegou a seu limite, transbordando-se sobre o caos e a incerteza” (LEFF, 2015, p. 418).

#### ***4.2.1 A crise sanitária em Fortim (CE): as marcas da Covid-19.***

A pandemia do “Novo Coronavírus” é parte desse complexo processo que envolve a crise ambiental global. Em Fortim, a crise gerada pelo derramamento de petróleo em 2019, agora é agravada com a “Pandemia de Covid-19”. Trata-se de dois eventos, quase que simultâneos para os atingidos, que intensifica a problemática do desastre ambiental e que também compõe o cenário da realidade observada. O relato a seguir, evidencia tal contexto.

[...] chega à pandemia e foi para destruir mesmo tudo! [...] aqui [comunidade Jardim], assim, teve dois casos sérios [de infecção por Covid-19], [...] o da Maninha e o da filha dela, [...] eu sei que essa pandemia “véia”, [...] deu outro baque grande aqui dentro [comunidade Jardim], [...] foi outra paralisação muito grande, [...] parou tudo! Nem Topique [transporte coletivo utilizado na região], [...] quando veio o foco pesado mesmo, [...] dentro de Fortim, parou! [...] ficou tudo parado. As meninas, [...] que iam para a feira ali, tinha um rapaz no carro, que ele ia para levar elas, mas ia só para pagar [gastar] dinheiro, [...] e aí deixaram de ir para feira, porque [iam] fazer o que lá? Não tinha ninguém nas feiras, aí tinha que ficar em casa mesmo, e esquecer o marisco <sup>36</sup>.

A pandemia de Covid-19, de fato, agrava o contexto de crise vivenciado pelos atingidos pelo petróleo em 2019, o que representa mais um período de interrupções, com reflexos na renda, e na subsistência material das famílias. D. Joana, pescadora tradicional que possui uma barraca de praia em Pontal de Maceió, destaca essa época.

---

<sup>36</sup> Informação fornecida por Seu Oscar, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

[...] no tempo da pandemia, eu passei cinco meses sem trabalhar. Fechada a barraca. [...] fechou e a gente ficou num [momento] difícil, [...] difícil porque não tinha como vender [na barraca], e só ouvia conversa de doença. [...], eu tinha um freezer com peixes, eu vendi, porque achava que não [iria passar] tão cedo! [...], mas foi uma coisa que eu, graças a Deus sou evangélica! [...] Graças a Deus, [que] botou assim no meu coração, [...] meu filho pensava que eu ia ficar muito doente, devido a barraca que ia ficar fechada. Nos finais de semana, eu sempre estava aqui, mas era uma coisa que, [...] eu não sabia quando começava [a] segunda, e nem quando começava [o] domingo, porque eu fiquei só em casa. Bolia [fazer algo] com uma coisa, bolia com outra, [...] passou os cinco meses fechada a barraca, depois que eu vim abrindo devagarzinho. [...] todo mundo de máscara. [...] muitas vezes não abria [a barraca], porque as pessoas não queriam trabalhar, não queriam ver gente, e aquela coisa, minha irmã foi ruim demais! [...] Deus deu o livramento, muita gente se foi, mas estamos aqui, contando história<sup>37</sup>.

Um longo período de isolamento e dificuldades nas comunidades tradicionais atingidas em Fortim, como relata Marinez, da comunidade Guajirú.

[...] minha irmã na pandemia, [...] ficou complicado! [...] até porque, assim, ficou mais difícil para a gente, [...] o contato com as pessoas, [...] e as pessoas não faziam pedido [venda da ostra] também. [...] a gente passou um bocado de dia [Isolados], aqui em casa, meu marido pegou [Covid-19], e graças a Deus eu não peguei não! Mas ele pegou! Aí pronto! Ficou todo mundo isolado porque não podia sair. [...] foi um bocado de dia mesmo, [...] não precisou ir para o hospital, graças a Deus! Aqui foi meus dois meninos, e ele <sup>38</sup>[Seu companheiro]

“Ficou difícil na pandemia! Era mais difícil para vender o negócio [mariscos], tinha que sair para vender fora, [...] a gente mal podia sair”, afirma um pescador. Um contexto de interdição constante de suas atividades tradicionais pesqueiras, desde o desastre em 2019. Vários relatos destacam essas interdições.

[...] não podia ir para o rio [durante a pandemia]! Tinha que ficar dentro de casa [em isolamento social]. [...] foi horrível! Todo mundo parou e não podia sair. [...] as coisas, tudo aumentaram, [...] o preço das coisas foram tudo lá para o alto e ninguém sabe quando vai baixar <sup>39</sup>.

Na pandemia, [...] se [a pessoa] tivesse um real comia. Cada um era trancado dentro de casa, e lá se vai, todo mundo em casa. [...] se descesse duas pessoas para a praia [margens do rio Jaguaribe], tinha que ser de máscara. Eu passei a pandemia quase toda dentro de casa com meus filhos, cada um armava a rede, [...] e dormia. A gente passou por cada uma [necessidades], Deus é maior! <sup>40</sup>

[...] quando a gente achou que estava melhorando, e as portas iam se abrir para começar vender e começar a produzir, veio essa tal de pandemia [pandemia de Covid-

<sup>37</sup> Informação fornecida por D. Joana, da comunidade Pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em junho de 2023.

<sup>38</sup> Informação fornecida por Marinês, da comunidade Guajirú, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

<sup>39</sup> Informação fornecida por Francisca, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

<sup>40</sup> Informação fornecida por Osmira, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em fevereiro de 2023.

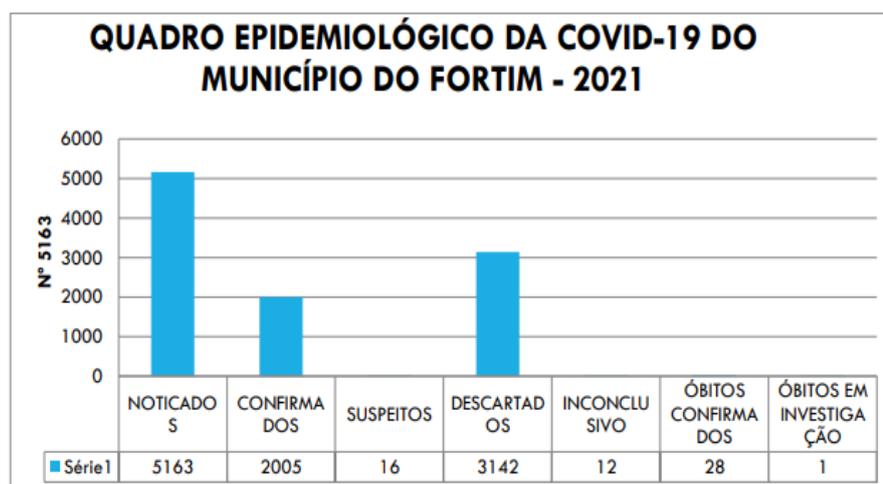
19], que nem o nome dela eu gosto de falar, porque foi outra coisa, [que] as mulheres não podiam ir [pescar o marisco], porque só podia andar de duas pessoas. Como é que vai pescar só de duas pessoas? [geralmente vão] quatro, cinco, aí, para ir só dois? E outra coisa, tirar [o marisco] para você vender onde, se estava tudo fechado? Você não tinha como vender!<sup>41</sup>.

Os relatos destacam uma série de dificuldades enfrentadas pelas famílias, sobretudo de ordem material, como a diminuição da renda, na venda dos pescados, e na interrupção do trabalho tradicional.

A pesca artesanal tradicional configura-se como um sistema coletivo de base familiar. Geralmente todos os membros da família estão inseridos na atividade. O processo relacionado a coleta de mariscos como o sururu, por exemplo, envolve várias etapas desde a coleta na região de estuário, com grupos de cinco a seis pessoas por embarcação, até a finalização do trabalho nas comunidades. A reconfiguração das atividades tradicionais, no que tange a limitação do número de pessoas, imposta pelas determinações sanitárias durante o período pandêmico, implicou em prejuízos para a própria dinâmica pesqueira, como afirma uma das narrativas acima. Os efeitos da pandemia, portanto, são sentidos não apenas no sustento material das famílias, mas em todo o arranjo e organização dos modos de vida das comunidades afetadas.

A pandemia marca um segundo momento de crise, nas comunidades atingidas pelo petróleo em 2019. Um período marcado por incertezas e inseguranças, com a possibilidade de perdas não só materiais, mas de vidas humanas. No município de Fortim, foram registrados 28 óbitos, conforme quadro epidemiológico do município (Gráfico 1).

Gráfico 3 – Quadro epidemiológico da Covid-19 de Fortim (CE)



Fonte: Araújo *et al* (2021).

<sup>41</sup> Informação fornecida por D.Maninha, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

Entre as mortes registradas por Covid-19 no município, Dona Maninha, marisqueira da comunidade Jardim, relembra a dor diante da perda de uma filha. Uma experiência de luto presente em seu relato.

[...] eu não gosto de falar de perda, mulher, falar de perda me dói muito! Eu perdi minha filha agora para COVID, e isso me deixa muito mal. Hoje, eu já chorei demais! [...] faz três meses que eu cheguei em casa. Passei 45 dias no hospital de Quixeramobim [município do estado do Ceará], passei 21 dias entubada, e ela [minha filha] se foi [veio a óbito] sem eu saber. Então isso para mim é muito doloroso [fala emocionada]. [...] vai ficar só saudade e alegria, também tem o meu netinho, [...] ficou ele, ele está ali na casa da minha outra mãe, porque eu ainda não estou recuperada total. Tenho uma sequela nas minhas costas por causa da COVID, e aí não posso, ele pesa, aí não posso. Ainda é muito doloroso, não só para mim, mas para mais de 500 mil famílias que estão aí sofrendo e eu culpo demais, e peço perdão para Deus, mas eu culpo tanto esse presidente, porque talvez, se muitos de nós tivéssemos vacinados a tempo, por exemplo, ela [minha filha]. [...] talvez hoje ela estivesse [viva], porque ela morreu por causa da COVID. Se ele [presidente na época, Jair Bolsonaro] tivesse cuidado e comprado as vacinas no tempo certo, [...] muitos de nós não estaríamos sofrendo a perda [...] nossos entes queridos por causa de tudo isso. Então, é muito difícil, mas volto para luta, porque Deus me quis de volta, volto para a vida, e vou erguer minha cabeça aos poucos, porque a dor nunca vai passar! [...] tem gente que chega: “mulher, não chore não!” “Mulher, não me peça isso não!” “Você não sabe o tamanho da angústia que eu sinto aqui dentro” [levou a mão ao peito], “deixa eu chorar, porque só eu sei o que estou sentindo!”, a pessoa, eu sei que quer tentar me agradar, mas: “me peça outra coisa, não me peça isso não!” É quando eu me sinto melhor, eu lhe juro! Aquela angústia bate, aquele desespero. [...] ela [minha filha] morava ali, naquela casinha, [...] hoje é o meu neto [que] fica, [...] mas é tudo família, e assim, a dificuldade é essa, de eu viver lá e cá, é tão difícil! Que ele [meu neto] passa uma semana lá, e uma semana aqui. A cabecinha dele, quando [ele] crescer mais, o que é que ele vai achar?! [...] não vai lembrar nada! [...] ele tinha um ano e um mês [de vida], está muito bebezinho ainda, mas a gente fica conversando, eu mostro essa foto [apontando para uma fotografia], quando ele chega dali, [...] ele já diz: “já vem mamãe?” [...] Corta o coração! Chega ali, ele bota um beijo! Mulher chega! [voz embargada] Não é fácil, mas a gente tem que, [...] suportar tudo, porque Deus diz assim, que o jeito que ele quer, a gente tem que viver. [...] não tem nada que reclamar, tem só que agradecer, e as vezes eu fico sozinha pensando: “Oh Deus! Será que ela [minha filha] está sofrendo porque eu estou chorando?” Mas aí, eu digo: “Pai, tu sabes que sou mãe e ainda não me conformei, não acredito que ela vai sofrer porque estou desse jeito, não é porque a gente quer!” [...] porque é muito difícil, é uma dor <sup>42</sup>.

Uma série de questões são levantadas na fala emocionada de D. Maninha, a perda irremediável de um ente querido, a falta de apoio por parte do poder público, a demora para a adoção de medidas de emergência sanitária mais urgentes, negligência do governo federal no que tange à demora para a vacinação, são questões apontadas em sua fala, que fazem emergir, ao mesmo tempo, o sentimento de revolta e indignação. Nesse sentido, assim como os efeitos danosos advindos do desastre com o petróleo, o período pandêmico não só intensifica os impactos socioambientais, como também registra perdas definitivas e irremediáveis.

---

<sup>42</sup> Informação fornecida por D.Maninha, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

A morte da filha, assim como o período em que D. Maninha ficou hospitalizada intensificou o medo e a insegurança nas comunidades pesqueiras em Fortim. Uma época de dificuldades, onde destacam também a insuficiência das ações emergenciais do poder público, em todas as esferas de governo.

[...] veio o auxílio emergencial e nem todo mundo recebeu, [...] então, me diga aí? Para muitos, ajudou muito, mas muitos ficaram sem ter acesso [ao auxílio emergencial], e essa foi a única política que eu vi sair, [...], pelo menos [a nível] municipal não teve! No estado [Governo do estado do Ceará] saiu um vale gás, mas [...] parece que [a pessoa] era escolhida a dedo, os que tinham direito a receber. Não vi muita ajuda, e ficamos sempre nessa de estar passando necessidade, passar fome mesmo, porque mãe que tem três a quatro filhos, que amanhece o dia, e não tem o que dar, é necessidade. Então, foi muito difícil essa pandemia! Foi e continua sendo, porque ela ainda não acabou, ainda continua sendo difícil <sup>43</sup>.

A narrativa afirma que muitos não tiveram acesso ao auxílio emergencial, concedido pelo Governo Federal na época<sup>44</sup>. Assim, as famílias passaram por dificuldades materiais para garantir a própria alimentação, algumas, inclusive, sendo acometidas pela fome. Entidades como Conselho Pastoral dos Pescadores (CPP), pastoral social ligada à Igreja Católica, e o Instituto Terramar, uma organização da sociedade civil, tiveram forte atuação social nesse período, principalmente, atuando com a distribuição de máscaras de proteção, álcool em gel, e cestas básicas nas comunidades<sup>45</sup>.

A pandemia marca de uma forma bem particular a trajetória das pessoas que fazem parte das comunidades pesqueiras atingidas. Interdições dos modos de vida tradicionais, impactos na subsistência material, com a diminuição da renda, e na venda dos pescados, que resultou no fenômeno da fome para algumas famílias, além da perda de vidas humanas. De fato, um período de crise e de muitas dificuldades, marcado pela insegurança e por incertezas.

---

<sup>43</sup> Informação fornecida por Maria Eliane, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

<sup>44</sup> O Auxílio Emergencial foi um benefício financeiro concedido pelo Governo Federal na época do estado de pandemia da Covid-19 (coronavírus), com a finalidade de garantir renda mínima aos brasileiros e brasileiras em situação de vulnerabilidade, uma vez que, muitos postos de trabalho tiveram que ser fechados para conter a propagação do vírus na época (lockdown). O benefício foi concedido em caráter emergencial às pessoas que se enquadrassem nos critérios previstos em lei., e consistia no valor de R\$ 600,00 para no máximo dois membros do mesmo núcleo familiar. As mulheres chefes de família, que cuidavam dos filhos sozinhas tinham direito ao dobro do valor fixado, portanto, R\$ 1.200,00 (PROJETO..., 2021)

<sup>45</sup> O Conselho Pastoral dos Pescadores (CPP) é uma pastoral social ligada à Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB). O CPP é composto por agentes pastorais, leigos, religiosos e padres comprometidos com o serviço social junto aos pescadores e pescadoras artesanais, tendo como base, princípios para a construção de uma sociedade mais justa e solidária (CONSELHO..., 2023); O Instituto Terramar é uma organização da sociedade civil sem fins lucrativos cujo objetivo é contribuir para a justiça socioambiental na zona costeira do Ceará. Sua atuação está voltada para a garantia de direitos individuais e coletivos das comunidades tradicionais pesqueiras do Ceará, colaborando com a formação política e a organização popular, em especial, para garantia dos direitos ao meio ambiente, ao território, à diversidade cultural, ao trabalho e ao exercício político (INSTITUTO..., c2022)

### 4.3 Retomada das atividades tradicionais: estratégias de adaptação e “volta à normalidade”.

Dentre os pressupostos iniciais de pesquisa, podemos afirmar que tanto o derramamento de petróleo em 2019, como o contexto pandêmico, no início de 2020, representam uma “crise ecológica” para os povos atingidos. Crise ecológica que resulta na modificação da relação dos pescadores e pescadoras com o ambiente em que vivem. Mudanças na própria dinâmica de apropriação dos recursos naturais disponíveis no território atingido, sobretudo, em relação a pesca artesanal nas regiões de estuário.

Existem relatos de que após o desastre em 2019, houve uma forte redução de espécies da fauna marinha, e de algumas espécies de mariscos, em áreas em que anteriormente eram encontrados em abundância.

[...] eu acho que aqui morreu muita tartaruga, por conta dessas pedras aqui, que elas viviam muito aqui na parte rasa, e foi bem no período do óleo [petróleo]. [...] nos mangues e no rio, [...] na parte de cá [áreas no estuário do Pirangí, mais próximas de Pontal de Maceió], não tem mais, [...] ostra, búzio, sururu, [...] passou na televisão e [...] terminou em nada! [...] a gente pegava o siri, camarão, [...] e hoje, só se for na foto <sup>46</sup>.

[...] a gente pesca de vez em quando, porque ele [rio Pirangí] desagua ali [encontro com o mar], [...] tem o rio que segue lá para o Guajirú, para o lado de lá, [...] dava era dó! Eram pássaros, eram tartarugas, tartaruga grande, tartaruga pequena, peixe. [...] tudo morto! Aqueles pássaros aquáticos, tudo morto, dava era dó! [...] tudo cheio de óleo! [...] aí depois desse tempo, que eu sempre pegava siri, lá pelo rio, pelas pedras, [...] depois desse tempo acabou, ninguém vê mais um siri lá! [...] acabou tudo! Siri, ostra, a gente tirava bastante. Eu mesmo tirava muito lá no rio. [...] acabou, e até o mangue morreu [na área próxima de pontal de Maceió]. [...] o sururu no braço do rio, lá no mangue, era desse tamanho [bem grande] o sururu, eu tirava era muito assim [bastante], [...] aqueles tapetes, [...] quando a maré baixava, e ficava na beirada do mangue, [...] eu tirava era muito, e não vi mais, andei um tempo depois do óleo [petróleo]. [...] e ainda tem prejuízo, sabe por quê? Porque antes do óleo, a gente ia pescar, eu ia pescar mais ele [seu companheiro, também pescador], e rapidinho a gente pegava um monte de peixe, eram baldes e mais baldes de peixes! Depois do óleo, a gente ia e não pegava nada! [...] muito difícil! <sup>47</sup>.

Hoje precisam se deslocar para pontos bem mais distantes em busca de algumas espécies. Na comunidade Jardim, por exemplo, marisqueiras que trabalhavam no estuário do Jaguaribe, relatam que por um bom tempo, precisaram se deslocar para pontos mais distantes em busca do sururu, inclusive, tendo que se utilizar de vans, transporte terrestre coletivo, até

<sup>46</sup> Informação fornecida por Seu Nilson, da comunidade Pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

<sup>47</sup> Informação fornecida por D. Antônia, da comunidade Pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

outros pontos de coleta, na comunidade Guajirú, no rio Pirangí, e na localidade Parajurú, área de divisa, já no município de Beberibe (CE).

Francisca, marisqueira e Vice-Presidente da Associação de Moradores de Jardim, destaca que o sururu “está muito pequeno”, nos pontos que geralmente pescavam no estuário do Jaguaribe, o que impossibilitava sua comercialização. Para ela, a contaminação por petróleo teria prejudicado a reprodução e crescimento do marisco nessas áreas.

É importante observar, que a mudança na dinâmica de apropriação e uso dos recursos naturais disponíveis, gerou prejuízos e gastos adicionais de deslocamento para estas pescadoras, num contexto de desvalorização do preço dos mariscos na época. De fato, as consequências do desastre foram muitas e devem perdurar ainda por um longo tempo.

Em um momento de campo, pude acompanhar um dia de trabalho, com pescadores e pescadoras da comunidade Jardim, desde a coleta do “sururu” no estuário rio Jaguaribe (Fotografia 15), até a finalização do trabalho coletivo na comunidade (Fotografia 16).

Fotografia 15- Coleta do sururu, no rio Jaguaribe



Fonte: captada pela autora

Fotografia 16 – Marisqueiras trabalhando com o sururu, na comunidade Jardim.



Fonte: captada pela autora

Havia combinado a ida aos pontos de coleta, mais especificamente do sururu, com seu Oscar, mestre pescador de alto mar e que também pratica a coleta de mariscos, no estuário do Jaguaribe (Fotografia 17). Saímos por volta das seis horas da manhã, com o tempo um pouco nublado. Segundo seu Oscar, os grupos de pescadores e pescadoras saem bem mais cedo, por volta das duas às três horas da manhã, dependendo das marés.

Fotografia 17- Saída para coleta do sururu, com seu Oscar na comunidade Jardim



Fonte: acervo pessoal da autora

O percurso foi feito de “batelão”, embarcação de pequeno porte de madeira, movida a motor de propulsão e que apresenta um pontal em sua estrutura. O “batelão” é muito utilizado na região, com capacidade para cinco a seis pessoas por viagem. Levamos aproximadamente, 1 hora e 10 minutos, até o ponto do rio onde localizamos os primeiros grupos de trabalhadores das águas, já em território do município de Aracati (CE). Como dito antes, hoje os pescadores e as pescadoras da comunidade Jardim, precisam se deslocar para pontos mais distantes, na busca de mariscos.

Na ocasião, com o auxílio de seu Oscar, foi possível experienciar pessoalmente a coleta do sururu no estuário do Jaguaribe. Vestida adequadamente para o desempenho dessa atividade, conforme orientação de seu Oscar, pude vivenciar na prática, a particularidade desse trabalho tradicional. Por não saber nadar, estava muito apreensiva, pois estava em meio a imensidão do rio, de beleza exuberante (Fotografia 18).

Fotografia 18- Deslocamento em embarcação pelo rio Jaguaribe.



Fonte: captada pela autora

Desci da embarcação e Seu Oscar me posicionou num pequeno barranco de areia, onde fixou duas estacas e amarrou um caixote de plástico para a lavagem do sururu. Ele nadava com muita habilidade e mergulhava no rio, de onde trazia uma espécie de “carpete de lama”, no qual estavam fixados os sururus. Uma lama bem grossa e pigmentada, com odor forte e característico. Quanto mais fundo ele mergulhava, maior era o tamanho do sururu coletado. Um trabalho que exige certa experiência e técnicas de mergulho.

Seu Oscar me guiava com maestria, me indicando os pontos de perigo, com maior profundidade. Uma experiência única, onde pude perceber que havia algo de especial que conectava aquelas pessoas com a natureza. Homens e mulheres, geralmente em dupla, ou grupos maiores, resistindo e mantendo suas atividades tradicionais, mesmo diante das dificuldades enfrentadas.

Retornamos a comunidade por volta das 11:30 horas da manhã, porém os pescadores permanecem trabalhando no rio, podendo se entender até as 15 horas da tarde, conforme o ritmo das marés. Na comunidade, o trabalho continua. Geralmente em seus quintais, ou em áreas na frente das casas, se reúnem coletivamente em volta de mesas, onde o sururu é “destripado”, no qual separam os sururus, uns aos outros, ligados em uma espécie de emaranhado de linhas (Fotografia 19). Em seguida, o sururu é levado ao fogo em caldeirões, onde passam por um processo de “fervura” (Fotografia 20).

Fotografia 19- “Destripando o sururu”



Fonte: captada pela autora

Fotografia 20- “Fervura” do sururu em caldeirão.



Fonte: captada pela autora

Com o aquecimento, a conchas se abrem e o sururu se revela, para ser “peneirado” logo em seguida (Fotografia 21). O sururu então passa por um processo de separação mais refinado (Fotografia 22). Após essa separação, o marisco é colocado de molho para higienização, depois despejados em depósitos maiores para “escorrer” e “secar”. Por último, o sururu é pesado e ensacado em pacotes de um quilograma (Fotografia 23), para armazenamento no freezer e posterior comercialização.

Fotografia 21- “Peneirando” o sururu.



Fonte: captada pela autora

Fotografia 22- Separação mais refinada.



Fonte: captada pela autora

Fotografia 23- Sururu pronto para armazenamento e posterior comercialização



Fonte: captada pela autora

Em que pesem as dificuldades de várias ordens, de uma forma geral, pode-se perceber a retomada dos modos de vida tradicionais nas comunidades atingidas. Diante da instabilidade financeira, a busca por outras atividades também foi intensificada, como trabalhos na construção civil, atividades domésticas variadas, dentre outros. Nessa direção, podemos citar o trabalho nas casas de veraneio em Pontal de Maceió.

[...] tem muita casa de veraneio, aí eles precisam da mão de obra, não é? Para olhar a [casa], minha nora aí trabalha, cuida de uma, [...] meu menino morava em Fortaleza e vieram embora para trabalhar aqui [Pontal de Maceió], eu cozinho para eles [proprietários das casas de veraneio], eu cozinho, não fixo, só de vez em quando, quando vem uma turma. [...] eu cobro diária, mas minha nora aí é salário, ela é caseira. [...] eu cozinho para eles, mas também não é sempre não. Agora, entrou na baixa estação, só vai ter [trabalho] em agosto <sup>48</sup>.

Aos poucos, o dia a dia vai se restabelecendo. O avanço na vacinação e a retomada da comercialização de seus pescados, reflete em um sentimento de esperança por dias melhores, ainda que incertezas quanto ao futuro estejam presentes nos discursos.

[...], a gente também sabe que a questão da vacina está sendo boa na comunidade [Jardim], no município aliás, quem vai vacinar lá [em Fortim], [...] muitos aqui [na comunidade] já tomaram a primeira [dose da vacina contra Covid-19], outros a segunda dose também, [...], mas devagarzinho vai resolvendo, e assim, com isso, a gente espera que melhore também, a vida das mulheres e dos homens pescadores, que o comércio se abra totalmente, que as mulheres possam vender, [...] devagarzinho já estão trabalhando, para ver se conseguem ter uma vida normal, um dia que ninguém sabe!<sup>49</sup>.

[...] hoje, assim, já deu uma grande melhorada na venda do marisco. Hoje, já está vendendo. Pega o peixe, e já está vendendo, [...] o marisco, já tem gente que hoje está vindo aqui [na comunidade Jardim], entrando de novo aqui, procurando [o marisco para comprar], já encomenda dez quilos, vinte quilos [...], mas na época mesmo, não vendia. [...] Graças a Deus sempre tem aquilo para dar certo! Foi sofrido, e não foi bom, que até hoje não está aquela coisa 100 %, que acabou, não é? Todo mundo ainda se cuida por conta desse negócio [Covid-19], e diz que está vindo essa outra <sup>50</sup>[nova variante do vírus].

De fato, as narrativas acima revelam, de certa maneira, uma “volta à normalidade”, contudo, a partir de estratégias de adaptação e outras alternativas de trabalho, para retomada de seus modos de vida tradicionais. Trata-se de uma reconfiguração estabelecida nas comunidades atingidas, diante dos impactos socioambientais a que foram submetidas.

---

<sup>48</sup> Informação fornecida por D. Antônia, da comunidade Pontal de Maceió, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

<sup>49</sup> Informação fornecida por D. Maninha, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

<sup>50</sup> Informação fornecida por Seu Oscar, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

#### 4.4. Mulheres marisqueiras: as mais atingidas

Fotografia 24- Marisqueiras trabalhando com o sururu na comunidade Jardim.



Fonte: captada pela autora

Os impactos advindos da tragédia com o petróleo em 2019, e a intensificação da problemática com a pandemia de Covid-19 em 2020, constataram a dimensão sofrida e vivenciada pelas mulheres marisqueiras não só do estado do Ceará, no qual evidenciamos o município de Fortim (CE), como também para as inúmeras figuras femininas que compõe a pesca artesanal nos demais estados atingidos. Impactos diretos na renda material e nas práticas que envolvem o trabalho dessas mulheres em Fortim, também revelam problemas estruturais, e bem mais amplos da realidade feminina.

Como já apontamos em alguns relatos, as mulheres foram, de fato, as mais atingidas. Em Fortim, a maior parte depende quase que exclusivamente da renda advinda da pesca artesanal, sobretudo, da coleta de mariscos. O Desastre em 2019 marca o início de um período constante de paralizações de suas atividades tradicionais.

[...] Na época [Desastre em 2019] parou tudo, ficamos só na misericórdia! Era muito [petróleo], teve gente que foi para juntar, porque era uns pedaços grandes [...], teve muito [petróleo] por aqui, [...] acho foi uns três meses, não foi não? Porque, enquanto [...] a gente ouvia falar que tinha coisa de óleo, ninguém ia para a ostra. [...] deixamos [de consumir a ostra], até meu marido que pescava de tarrafa, ele não ia pescar, porque [aqui] é assim: a gente come, vende, ele divide com a família da mãe dele, e assim, no tempo paramos tudo!<sup>51</sup>

<sup>51</sup> Informação fornecida por Marinês, da comunidade Guajirú, em entrevista concedida à autora em março de 2022.

As mulheres marisqueiras apontam em seus relatos que passaram por um período de três a quatro meses sem coleta de mariscos. Momentos de inúmeras necessidades, “porque nós não temos outro trabalho, [...] e eu recebo o bolsa família, [...] dou Graças a Deus, [...] eu não tenho outro ganho”, conta Francisca, mulher marisqueira, residente na comunidade Guajirú.

De acordo com Ramalho e Santos (2021), quando a economia pesqueira entrou em colapso, o impacto negativo sobre o mercado pesqueiro avançou de tal forma que independente se o produto era oriundo ou não da região atingida pelo petróleo, este não era consumido ou comercializado, gerando uma queda de 78% (casos dos peixes tainha e espada) e de 100% (para o sururu e ostra), o que resultou no fenômeno da fome sobre muitas comunidades pesqueiras.

Tal situação, foi agravada, sobretudo, nos lares chefiados por mulheres, pois estas, encontram na “mariscagem” seu principal sustento. Para muitas, a única fonte para subsistência familiar, como aponta a fala de Maria Eliana, mais conhecida como D. Maninha, uma forte liderança da comunidade Jardim.

[...] porque se para os homens foi difícil, para as mulheres que trabalhavam na pesca ainda foi pior, porque elas perderam sua própria autonomia nesse período, porque muitas companheiras viviam disso, de tirar marisco, vender! Ou se não vendia no meio da semana, vendia no sábado, sabia que tinha sua “rendinha” para sustentar seus filhos, e quando veio o petróleo não tinha, levava para alguma feira, [algum] lugar [da região] de Jaguaribe, não queriam, por estar contaminado, então é muito difícil essa rejeição <sup>52</sup>.

A fala de D. Maninha destaca o contexto de crise decorrente do desastre, principalmente para as mulheres marisqueiras, pescadoras tradicionais. Dentre os danos causados, a queda drástica na renda das famílias, principalmente à perda da autonomia da mulher pescadora. Problemática que ocasionou, inclusive, aumento no consumo de álcool, e problemas psicológicos entre as mulheres na época.

Foi muito preocupante! Eu ouvi de uma companheira dizer pra mim, que a vontade que tinha, era só de viver bebendo! “Porque não tinha mais o que fazer, não posso pescar, porque não tenho como vender!” E isso é preocupante, porque as mulheres, até problemas psicológicos elas vieram a ter, por conta desse derramamento de petróleo que está com dois anos <sup>53</sup>[...].

O trabalho feminino tornou-se o mais afetado, logo seus pescados de maior rentabilidade (búzios, sururus, ostras) estão situados em áreas estuarinas, mais sensíveis a contaminação por

---

<sup>52</sup> Informação fornecida por D. Maria Eliane, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

<sup>53</sup> Informação fornecida por D. Maninha, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em setembro de 2021.

petróleo. Os mariscos eram os mais rejeitados pelo comércio, devido o maior potencial de contaminação (RAMALHO e SANTOS, 2021; AZEVEDO, 2021).

Além das diversas dificuldades vivenciadas, como as relacionadas à insegurança alimentar, a ruptura do trabalho coletivo, e a falta da devida assistência do poder público, as mulheres marisqueiras também relatam situações de constrangimento e preconceito a que foram submetidas, na comercialização de seus pescados.

[...] Se fosse vender peixe na feira, queriam que abrisse para ver se tinha óleo [petróleo] dentro do peixe, [...] a gente sofreu muito! [...] [na feira] tinha que abrir [o peixe] na frente da pessoa [cliente], para ver se tinha óleo dentro, [...] como estamos falando, nessa época a gente quase passou fome, porque a nossa sobrevivência é o rio [estuário do Jaguaribe], [...] teve gente que sofreu muito preconceito na feira, muitos deles [clientes] não queriam comprar por causa disso<sup>54</sup>.

A narrativa é, de fato, muito significativa dos constrangimentos sofridos por essas mulheres na época do desastre. Os relatos sobre tais situações a que foram submetidas, são recorrentes, além de agravantes, como o adoecimento psicológico, devido aos impactos em seus modos de vida tradicionais.

As mulheres marisqueiras sofreram e ainda guardam em seus corpos as consequências do desastre. Conforme Ramalho e Santos (2021), problemas de saúde como manchas e alergias de pele, quadros de instabilidade psicológica, como ansiedade, medo e insegurança, são sintomas que passaram a fazer parte da vida das mulheres pescadoras atingidas. Em Fortim, alguns relatos também evidenciam essa realidade.

Tendo como base uma análise sistêmica e o enfoque metodológico da “reprodução social da saúde” de Juan Samaja (2000), Oliveira (2023) analisa os efeitos do derramamento de petróleo em 2019 e da COVID-19 em 2020, numa comunidade de pescadores e pescadoras artesanais no litoral de Pernambuco. Conforme Santos e Augusto (2011), tal perspectiva metodológica contempla a situação de saúde de indivíduos ou grupos como um fenômeno complexo e amplo, para além de uma ordem apenas biológica, ou psicológica, mas integrada e entrelaçada à reprodução ecológica, política e econômica, além das formas de consciência e conduta.

Consciência e conduta, por exemplo, de uma sociedade, num sentido mais amplo, ou de uma comunidade, em uma abordagem mais localizada. Existe hoje, por exemplo, uma forte relação entre as atuais condições ambientais e sociais alteradas pelo ser humano, com o

---

<sup>54</sup> Informação fornecida por Samyra, da comunidade Jardim, em entrevista concedida à autora em fevereiro de 2023.

surgimento de novas doenças (SILVA, NASCIMENTO E AMARAL, 2020). A conduta da sociedade atual, com foco privilegiado no discurso desenvolvimentista de ordem econômica, em prejuízo de outros aspectos da vida humana, implica em rupturas e crises, como as relacionadas ao derramamento de petróleo em 2019, e a crise sanitária relacionada ao “Novo Coronavírus”.

Nessa direção, os impactos na saúde dos povos atingidos pelo desastre em 2019, além da crise sanitária relacionada a Covid-19 também revelam aspectos ecológicos, políticos, econômicos, de forma relacional. A própria condição de maior vulnerabilidade social e econômica das mulheres pescadoras atingidas, resulta de um processo político-histórico de exclusão e reprodução de desigualdades, que refletem diretamente na saúde física e psicológica dessas mulheres.

Ademais, todas essas questões elencadas, desde os impactos na saúde física e psicológica, a insegurança alimentar, além dos impactos socioeconômicos, estabeleceu uma reconfiguração sociocultural nas regiões atingidas (MAGRIS e GIARRIZZO, 2020; ESTEVO et al, 2021; CÂMARA et al., 2021). Tal reconfiguração pode ser compreendida, como um processo de reorganização de suas atividades tradicionais, ante os impactos a que foram submetidas (os). A chegada do petróleo significou, portanto, rupturas nas suas condições de existência, o que afetou as peculiaridades dos povos das águas, principalmente das mulheres, como abordado.

#### ***4.4.1 Pescadoras artesanais, mulheres das águas: trabalho, identidade e reconhecimento***

Fotografia 25- Marisqueira coletando sururu no estuário do Jaguaribe (CE).



Fonte: captada pela autora.

O contato com as mulheres marisqueiras das comunidades pesqueiras de Fortim tornou-se fundamental e principalmente necessário para os encaminhamentos e desenvolvimento do presente estudo. Mulheres das águas que buscam reconhecimento e valorização das atividades tradicionais que exercem, diante de uma realidade cercada por dificuldades e desafios.

O litoral brasileiro é considerado um dos vinte maiores territórios banhados por mar em todo o planeta. Somente no Ceará, este montante constitui-se em 573 km<sup>2</sup> de extensão, área maior que alguns países da Europa, como Andorra e Malta (OLIVEIRA e PAIVA, 2021). Internacionalmente conhecido pelas suas dunas, excelentes praias para banho, além de uma rica e diversificada fauna e flora marinha, o litoral cearense destaca-se também pelas atividades econômicas conduzidas por mulheres dos vários municípios do litoral do estado (SILVA, 2021; OLIVEIRA e PAIVA, 2022). Práticas tradicionais desempenhadas na arte de pescar e “catar o marisco” de forma particular e específica, fonte de sustento de diversas famílias que compõem as comunidades pesqueiras tradicionais do Ceará (OLIVEIRA e PAIVA, 2022).

Em Fortim, município cearense priorizado nesta pesquisa, as marisqueiras, como preferem se autodenominar, e como geralmente são conhecidas, compõem um grupo de mulheres que aprenderam a pescar no mangue e nas regiões de estuário, ainda crianças, entre 8 e 9 anos de idade, e foram fazendo desta prática um meio de sustento para suas famílias. São mulheres de idades variadas, com crenças religiosas distintas, personalidades bastante diferentes, mas que possuem em comum, conhecimento sobre as marés, as fases da lua, a diversidade da fauna e da flora da região, além do desejo de serem valorizadas e reconhecidas por seu trabalho (CAVALCANTE, 2012).

O trabalho feminino na pesca apresenta-se de uma forma variada, são pescadoras de alto mar, pescadoras dos rios, e pescadoras das regiões de mangue e estuários. Em geral, a pesca e a coleta de mariscos absorvem boa parte das mulheres (CAVALCANTI, 2010). A “mariscagem”, ato de “catar” o marisco, é uma atividade predominantemente feminina, na qual a mulher a exerce com excelência; já a pesca em alto mar, apesar da presença de mulheres, ainda um espaço tipicamente masculino. Na realidade observada em Fortim, uma conjuntura um pouco distinta, pelo fato de que muitos homens também exercem a atividade da mariscagem.

O trabalho das mulheres ligadas a pesca configura um processo repleto de singularidades. Uma lógica diversa do trabalho urbano, que é guiado pelo tempo e pela sequência cronológica, o trabalho da pesca artesanal é fluido e regido pelo ritmo das marés. “A grande diferença entre as duas lógicas está na construção social do tempo entre cada uma delas e como essa percepção do tempo influencia a vida de cada indivíduo” (CAVALCANTI, 2010, p. 56).

Em seus postulados teóricos Maneschy, Siqueira e Álvares (2012), abordam que o trabalho destas mulheres constitui um universo em sintonia com várias dimensões (social, política, cultural, ambiental e econômica), cujo principal aspecto é a relação delas com natureza, ao mesmo tempo, em que estabelecem uma relação simbólica e de pertencimento ao território pesqueiro.

Em Fortim, como dito anteriormente, uma atividade construída historicamente, passada de geração em geração. A maioria das mulheres entrevistadas, por exemplo, faziam referência aos mais antigos, desde seus avós e bisavós, como as pessoas que procuravam nos rios e mangues da região, recursos naturais para sobrevivência, o que evidencia que os mariscos (búzios, ostras, sururus, caranguejos, siris) já estavam diretamente ligados à base de sustento e subsistência alimentar das famílias.

Um trabalho intenso, árduo e cansativo pela necessidade de articular as tarefas domésticas e a dinâmica com a pesca tradicional. Atividades que exigem demasiado esforço destas mulheres no cotidiano, pois cuidar da casa, dos filhos e do trabalho requer o desenvolvimento de habilidades que culturalmente lhes foram atribuídas (CAVALCANTE, 2012). As adversidades enfrentadas por essas mulheres na atividade são inúmeras, inclusive problemas de saúde adquiridos, considerando a própria natureza do trabalho que exige muito esforço físico (Fotografia 26). Dificuldades que muitas vezes, as levam a repensar sobre a continuidade no desempenho de suas atividades tradicionais

[...] eu vejo que algumas pessoas [aqui], que realmente não querem fazer mais esse trabalho [coletar mariscos] pulam para outros [trabalhos], no sentido assim: “vou trabalhar em casa de família!” [...] algumas aqui trabalham em Fortaleza, e estão aqui mais no final de semana, [...] vejo elas mais reclamarem é de dor nas costas, antes era uma questão do “sentar”, da forma de sentar no chão [...] hoje é peneirado [marisco], que antes não tinha aquelas mesas [para “destripar o sururu”], aqueles barcos, [...] mas da forma do cuidado [a maior queixa de saúde] é essa, de dor nas costas, [...] falam que é muito cansativo, e é realmente! Eu já vi elas saírem a noite, uma hora dessas [19:30 da noite].<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> Informação fornecida por Adriana, agente de saúde em Fortim, em entrevista concedida à autora em junho de 2023.

Fotografia 26 - Marisqueira em atividade no estuário do rio Jaguaribe, em Fortim (CE).



Fonte: captada pela autora.

Os relatos sobre a questão da saúde das pescadoras são ressaltados também nos estudos de Freitas *et al* (2012). De acordo com os autores é necessário a implementação de programas e cuidados específicos para as mulheres marisqueiras, além de esclarecimentos quanto aos riscos da atividade, devido à elevada exposição ao sol e as precárias condições de trabalho, de natureza ainda rudimentar, o que exige maiores sacrifícios de quem a pratica (FREITAS *et al*, 2012). Em Fortim, as mulheres também relatam nas entrevistas de campo sobre a recorrência de infecções no trato urinário e problemas ginecológicos, devido o tempo prolongado em que ficam com parte do corpo submerso durante o trabalho<sup>56</sup>.

A proteção à saúde dessas mulheres deve ser garantida pelo Estado, como estabelece a Constituição Federal de 1988: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988, art.196, p. 104).

Contudo, tal preceito constitucional não é garantido em sua plenitude para as mulheres pescadoras tradicionais, já que na maioria das vezes são as mais prejudicadas, diante de

---

<sup>56</sup> Todas essas questões que envolvem à saúde das mulheres pescadoras é uma realidade, não só dos demais municípios costeiros cearenses (CASTRO *et al*, 2009), mas também de outras comunidades espalhadas pelo litoral nordestino, como é o caso das comunidades pesqueiras do Piauí (FREITAS *et al*, 2012), da Paraíba (NISHIDA *et al*, 2008), do Rio Grande do Norte (DIAS *et al*, 2007), de Pernambuco (OLIVEIRA, 2017), da Bahia (RODIN, 2021), entre outros.

situações e contextos vulneráveis à saúde, que refletem na própria qualidade de vida dessas mulheres. Uma maior sinergia entre os órgãos de governo, torna-se, portanto, fundamental para a melhoria da gestão da atividade pesqueira nas comunidades, no intuito de promover possibilidades de geração de renda, organização de cooperativas e associações que contemplem a valorização e reconhecimento desse trabalho (OLIVEIRA, 2017).

Ademais, as práticas extrativistas desenvolvidas pelas mulheres marisqueiras, pescadoras tradicionais, permanecem até os dias atuais. No Brasil, suas trajetórias são preenchidas por mares, rios, estuários, manguezais, lagos e lagoas, nas quais fazem das águas seu meio de vida, fonte de sustento, em que também constroem conhecimentos, imaginários, sabedorias e suas identidades (AZEVEDO, 2021).

A mariscagem assume valores muitas vezes irreconhecíveis pelas próprias mulheres que a praticam, considerando que historicamente, a atividade sempre foi vista como algo menor. Hoje, esse parâmetro passa por mudanças significativas no que tange a luta pelo reconhecimento do trabalho das pescadoras artesanais.

Historicamente, o trabalho em geral é relacionado a uma remuneração e ao cumprimento de tarefas. Entretanto, com relação a mariscagem, temos uma manifestação que ao longo dos tempos foi assumindo características bem peculiares. No caso das marisqueiras, pescar no mangue para sobreviver e pescar para se divertir ou se distrair são situações que se mesclam como elementos de um mesmo contexto. Com as mudanças trabalhistas que vêm sendo almejadas pelo grupo de mulheres organizadas em Fortim, a subsistência passou a dar espaço para o desejo de ganho financeiro com a pesca de mariscos, o tempo livre passou a ser redimensionado para o envolvimento em projetos com novos parceiros, como é o caso da Universidade Federal do Ceará-UFC (CAVALCANTE, 2012, p. 11).

Como categoria trabalho, o reconhecimento da prática da mariscagem já assume avanços dentro e fora das comunidades. No entanto, observa-se na diversidade do universo da pesca, uma significativa divisão sexual do trabalho, que atribui papéis específicos aos homens e mulheres, a partir de construções sociais e históricas, que confere ao cenário um marcador das relações de gênero (AZEVEDO, 2021).

Nessa direção, conforme Maneschy *et al* (2012), a figura do homem tem prevalecido na organização política e nos espaços públicos de representações, apesar dos notáveis e crescentes avanços das mulheres pescadoras em uma rede de organizações, e da atuação política nos últimos anos. Dentro desse cenário, os homens geralmente se ocupam das lides de pesca em alto mar, particularmente aquelas de maior valor comercial, à exemplo da comercialização da lagosta, nas comunidades em que ela é realizada. As mulheres por sua vez, praticam o árduo

trabalho da mariscagem, além de inúmeras atividades dentro e fora de suas residências, numa extensa jornada de trabalho (MANESCHY, 1995).

Assim, o reconhecimento e a valorização das atividades tradicionais desempenhadas pelas mulheres, segue às necessidades dos novos tempos, como as reivindicações por reconhecimento da mariscagem como trabalho garantidor de direitos sociais e coletivos, contribuindo para a valorização e o empoderamento de suas comunidades.

As reivindicações de mulheres por reconhecimento de seus vários papéis – econômicos, sociais, políticos – tendem a significar empoderamento das comunidades no tocante ao controle dos recursos de que dependem. Isso porque tratam de trazer a gestão pesqueira para o nível local, compreendendo que a pesca artesanal, como as demais atividades produtivas não se mantêm por si sós, através dos laços mercantis. Ao contrário, decorrem de um conjunto de funções e de relações, envolvem mulheres e homens, tarefas associadas a saberes diversificados, a sociabilidades e a espaços interacionais específicos (MANESCHY, SIQUEIRA e ÁLVARES, 2012, p. 722).

Nessa direção, em Fortim, por exemplo, as mulheres marisqueiras reivindicam o direito ao Seguro Defeso, benefício previdenciário restrito aos pescadores artesanais de alto mar, cinco parcelas no valor de um salário-mínimo, geralmente entre os meses de abril e outubro de cada ano, quando o período da pesca é suspenso. As mulheres se sentem prejudicadas, pois o marisco “não dá o ano todo”, “[...] quando a água doce bate no rio, pronto! Ele não dá mais nada!”, afirma uma narradora.

Como dito anteriormente, no capítulo II, durante o “inverno”, associado ao período chuvoso para as pessoas da região, entre os meses de janeiro e maio, podendo se estender até junho, os mariscos diminuem drasticamente nas regiões de estuário. Assim, as mulheres acabam sendo também, as mais prejudicadas, pois não usufruem do mesmo benefício concedido aos pescadores de alto mar, sendo que as circunstâncias são muito semelhantes. Percebe-se, portanto, uma ausência na efetivação dos seus direitos, já que as mulheres marisqueiras também estão associadas formalmente à Colônia de Pescadores do município.

Seu Oscar, presidente da Associação de Moradores da Comunidade Jardim, destaca essa realidade e a falta de apoio do poder público municipal para com as mulheres marisqueiras. “[...] Se a prefeitura desse um apoio também, vai ter que ter, vai ter o defeso dela [da marisqueira], no período do inverno, [...] não precisa ser muito! Se tiver [o benefício] três meses já é uma ajuda muito grande”.

Torna-se, portanto, fundamental e necessário, o aprimoramento e a devida execução de políticas públicas efetivas que garantam a seguridade social das mulheres marisqueiras. Estas, ao buscarem maior participação, protagonismo e voz, não estão apenas reivindicando direitos

para si próprias, mas para todas as comunidades, as quais estão inseridas, logo ao se darem conta de sua relevância, como agentes políticos e econômicos, reforçam seus laços de pertencimento, e suas identidades são reafirmadas, na busca pela garantia de seus direitos.

#### **4.5 Oficina criativa na comunidade Jardim.**

No presente tópico, apresentamos uma experiência vivenciada na última imersão ao campo de pesquisa. Na ocasião, realizamos uma oficina de arteterapia com pescadoras e pescadores na comunidade Jardim, a partir da construção de desenhos para representação reflexiva sobre os seus territórios, no contexto de crise ambiental. Um momento carregado de significados e que, de certa forma, representa uma síntese da realidade apreendida nesta dissertação.

A realização de uma oficina de arteterapia com os atingidos pelo petróleo em 2019, emergiu no próprio percurso da pesquisa, como mais uma possibilidade para coleta de dados, além do compartilhamento de saberes entre pesquisadora/arteterapeuta e pesquisadas (os). As oficinas configuraram, assim, uma ferramenta qualitativa auxiliar para compreensão da problemática relacionada ao desastre socioambiental em Fortim.

De acordo com Selma Ciornai (2004) o processo da arteterapia em grupo produz autoconhecimento e maior interação entre os indivíduos.

Em cada indivíduo há uma força poderosa que luta continuamente pela sua auto-realização, bem como esse potencial inato busca a liberdade de ser autêntico mediante ações construtivas e produtivas que atendam às suas necessidades mais fundamentais, e, ainda, que essa força busque alcançar a maturidade, a independência e a auto-direção. A importância do trabalho arteterapêutico em grupo está no fato de haver uma estreita relação entre a integração do grupo e a criatividade alcançada. Quando cada integrante consegue expressar-se como maior liberdade e aceitação, construindo e produzindo um trabalho artístico que revela seu potencial criativo, ele adquiriu maior confiança em si. Pode, então, interagir mais facilmente com o outro, favorecendo oportunidades que o ajudam a descobrir-se e revelar-se (CIORNAI, 2004, p. 150-151).

A metodologia empregada, denominada como oficina de arteterapia ou oficina criativa, segue um planejamento de ações, a partir de etapas pré-definidas<sup>57</sup>. Questões como, definição da atividade arteterapêutica, local de realização, número de participantes, e duração, são

---

<sup>57</sup> A proposta da oficina contou com o direcionamento e orientação inicial do professor Dr. Genivaldo Macário, este, contribuiu na construção e elaboração do planejamento, como a definição da atividade, do tempo, e dos materiais a serem utilizados. Genivaldo Macário de Castro é Doutor e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e Graduado em Educação Artística pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Atua como Arteterapeuta e docente da Formação em Arteterapia do Instituto Aquilae em Fortaleza (CE).

elementos essenciais para a vivência proposta. Para o caso em questão, doze pessoas, em sua maioria mulheres, participaram da atividade na comunidade Jardim.

A oficina foi realizada em três etapas: 1) acolhimento; 2) atividade arteterapêutica; 3) fechamento. Na primeira, se busca sensibilizar os participantes com a atividade, ou vivência arteterapêutica, além de prestar todas as informações sobre os objetivos da oficina. Na ocasião, realizamos o acolhimento com uma roda de ciranda, a partir de músicas relacionadas à natureza e ao mundo da pesca artesanal.

Na segunda etapa, a atividade arteterapêutica teve como base a construção de desenhos, nos quais, a partir de uma linguagem não-verbal e artística, os participantes expressaram suas vivências no contexto de crise socioambiental decorrente do desastre em 2019 e da crise pandêmica em 2020. Com a utilização de materiais como canetas coloridas, lápis de cor, tinta guache e cartolinas, construíram desenhos representativos das dificuldades vivenciadas para manutenção de seus modos de vida tradicionais.

A liberdade é o fundamento principal dessa etapa, pois o desenho deve ser livre, inclusive, aberto a outras questões, além do que o definido como tema norteador da oficina. Os participantes se envolveram, de fato, nas atividades e contribuíram de maneira singular durante todo o percurso da oficina (Fotografia 27).

Fotografia 27- Pescadoras e pescadores vivenciando a oficina de arteterapia na comunidade Jardim.



Fonte: captada pela autora.

Na terceira etapa, foi realizado o fechamento da vivência, onde os participantes puderam expressar para o grupo, os sentidos e os significados dos seus desenhos. Um momento de interação, de troca e compartilhamento de experiências. “O ato criador está presente tanto naquele que orienta a oficina criativa, quanto no que a experiencia” (CIORNAI, 2004, p. 119). A dialética estabelecida nessa interação é, portanto, de fundamental importância.

A pescadora Francisca foi uma participante essencial para a concretização da atividade, sobretudo, na articulação e contato com as demais mulheres, além da disponibilização do quintal de sua casa para realização da oficina. A relação com os atingidos em Fortim foi construída aos poucos, Francisca, por exemplo, em meus primeiros contatos, se mostrava bem receosa com minha presença. Ao longo do percurso de pesquisa fomos nos aproximando, sendo ela fundamental para realização da oficina de arteterapia. “Sou eu quem organizo as reuniões com as meninas do CPP”, “Quando você quiser fazer alguma reunião, pode falar comigo que dá certo!”. Assim, relações de reciprocidades foram se estabelecendo.

A oficina de arteterapia, representa, portanto, um importante momento desta pesquisa, pois possibilitou um aprofundamento de análise e maior compreensão da realidade dos atingidos. A partir de desenhos, suas experiências individuais e coletivas são materializadas, como uma espécie de síntese deste trabalho.

#### ***4.5.1 Materializando significados.***

A construção dos desenhos permitiu uma reflexão sensível sobre os impactos vivenciados pelas comunidades pesqueiras artesanais. Representações diversas, que também revelam os impactos socioambientais vivenciados no contexto de crise em Fortim. Analisaremos abaixo, os desenhos construídos na experiência da oficina.

O desenho de Normano representa o desastre com o petróleo em 2019 (Figura 1). Observa-se, na imagem, a chegada do petróleo no rio, onde as famílias tradicionalmente pescam e catam o marisco. A imagem destaca o movimento das águas e a mudança de coloração, resultado da contaminação da região de estuário pelo petróleo.

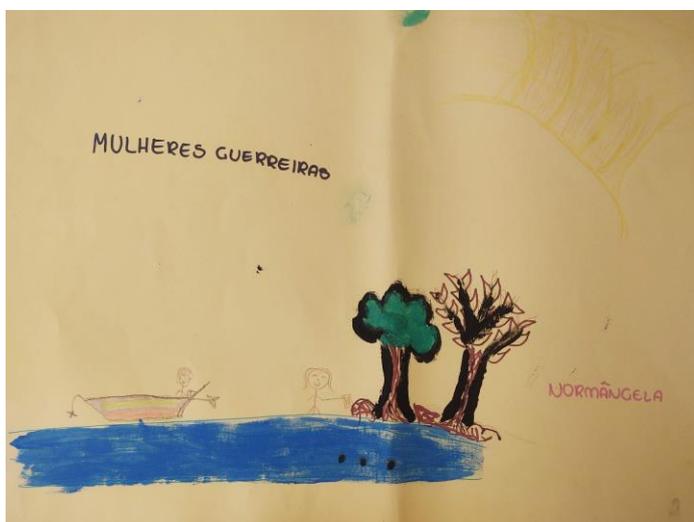
Figura 1 - Desenho representando o desastre com o petróleo.



Fonte: Autoria de Normano, Comunidade Jardim (10/06/2023).

Normângela, também demonstra em seu desenho (Figura 2), as manchas de petróleo, fonte de contaminação dos mangues. A imagem evidencia uma árvore nativa contaminada pelo poluente, uma comparação entre a “árvore viva” e a “árvore morta” após o desastre. “Estão botando abaixo nossos mangues, destruindo a natureza!” afirma Normângela. O título “Mulheres Guerreiras” procura destacar a luta, e a resistência das mulheres marisqueiras para manutenção de suas atividades tradicionais, diante do desastre.

Figura 2- Desenho “Mulheres Guerreiras”.



Fonte: Autoria de Normângela, Comunidade Jardim (10/06/2023).

A vivência na oficina permitiu conexões e fez aflorar sentidos diversos, materializados nas cartolinas. Evandro, por exemplo, retrata a poluição no rio Jaguaribe (Figura 3) como um

problema recorrente, destacando a proliferação de aguapés, resultado do fenômeno de eutrofização<sup>58</sup>.

Figura 3- Desenho “Situação-Mato”.



Fonte: Autoria de Evandro, Comunidade Jardim (10/06/2023).

De fato, a problemática ambiental em Fortim, não se limita ao evento ocorrido em 2019. A prática da carcinicultura, por exemplo, com a criação de camarões em cativeiro, também configura um processo de degradação ambiental<sup>59</sup> nas regiões estuarinas de Fortim. Questões que merecem um maior aprofundamento de pesquisa.

Como afirmamos ao longo desta pesquisa, a pandemia de Covid-19, intensifica o contexto de crise para os atingidos em Fortim. Nessa direção, o desenho de Francisca e Tatiele (Figura 4) destaca o referido período, evidenciando na imagem, a paralização de suas atividades

<sup>58</sup> O fenômeno da eutrofização das águas consiste em seu enriquecimento por nutrientes, principalmente, nitrogênio e fósforo, fator que causa o crescimento excessivo de plantas aquáticas, tanto planctônicas quanto aderidas. Tal fato, resulta em um constante desequilíbrio do ecossistema aquático e progressiva degeneração da qualidade da água dos corpos lânticos, organismos de reservatórios ou pântanos. Um dos principais problemas derivados da eutrofização é a proliferação de cianobactérias, em detrimento, de outras espécies aquáticas, muitos gêneros de cianobactérias quando submetidas a determinadas condições ambientais podem produzir toxinas que chegam a ser fatais para espécies da fauna e ao próprio ser humano (FIGUEIRÊDO *et al*, 2007; BARRETO *et al*, 2013).

<sup>59</sup> A carcinicultura é praticada em viveiros, grandes tanques com fundo de terra natural, área em que os lagostins habitam e se desenvolvem. O problema que envolve essa prática é o descarte da água dos viveiros diretamente no rio, já que os tanques precisam ser esvaziados ao final do período de engorda. A chamada etapa da engorda no processo de criação de camarões consiste na fase em que os viveiros recebem os crustáceos já no pós-larva. Durante a engorda os camarões são alimentados com ração farelada. Algumas fazendas utilizam fertilizantes fosfatados e nitrogenados para aumentar a oferta de plâncton, alimento natural dos camarões. Tais substâncias despejadas no rio, com o esvaziamento dos tanques, possui grande potencial poluidor, principalmente nas áreas estuarinas de manguezais (FIGUEIREDO *et al*, 2006).

e a abrupta redução na venda de peixes e mariscos. A narrativa de Francisca, reflete sobre o significado do desenho.

Figura 4- Desenho “Momento da Pandemia”.



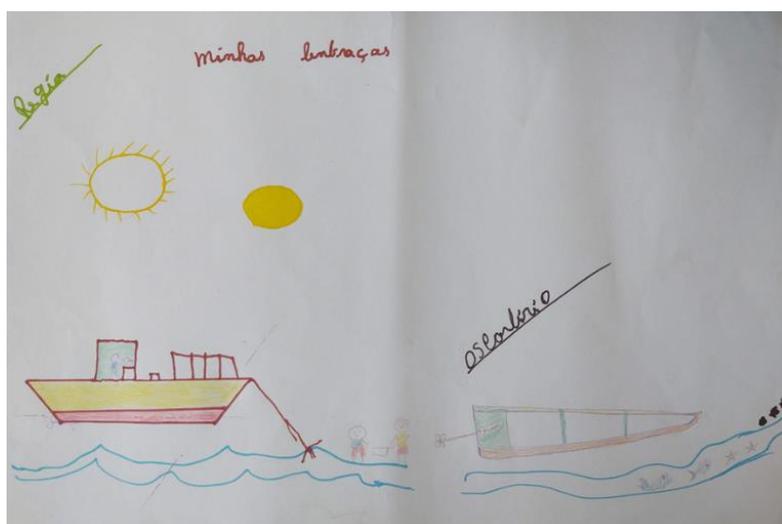
Fonte: Autoria de Francisca e Tatiele, Comunidade Jardim (10/06/2023)

[...] aqui foi no tempo da pandemia, [...] era eu vendendo peixe, eu e o meu menino. [...] aqui é a caixa de peixe, [...] no tempo da pandemia, o marisco da gente não era procurado, [...] eles descartavam o peixe da gente, por conta do óleo também, eles achavam que os peixes tinham o gosto do óleo [...] a gente levava as caixas de isopor, e [...] voltava, como você está vendo. Voltava com o peixe todinho, [...] a gente tinha muita dificuldade para vender nosso marisco! [...] aqui são as mesas, lá no mercado, que a gente coloca [peixes e mariscos]. Aqui é a parte do sururu, onde a gente cuidava [trabalhava com o sururu], [...] muita dificuldade, porque a gente não podia sair da cidade, [...] nem a gente podia sair da cidade e nem eles [compradores] entrar [...]. Aqui é a estrada, [...] a gente pegava os veículos para podermos ir para outra cidade, e lá a gente era barrado, tinha umas barreiras e eles não deixavam a gente entrar. [...] aqui na nossa cidade também, colocaram as barreiras para o pessoal não entrar e trazer o vírus [...]. [...] as árvores simbolizam que a gente trabalhava embaixo, aqui a gente cuidava [“destripando o sururu”], [...] aquele ar livre e tudo, [...] a gente tinha aquela alegria, [...] os pássaros cantando, as flores, tudo isso [...], trazendo a lembrança [...], por conta do óleo e também da pandemia, ficou difícil da gente vender o nosso pescado <sup>60</sup>.

<sup>60</sup> Informação fornecida por Francisca, da comunidade Jardim, durante oficina criativa em junho de 2023.

A pandemia, agrava, de fato, o contexto de crise socioambiental dos atingidos. Nessa direção, os tempos difíceis vivenciados, acionam memórias de um passado, nas quais destacam seus modos de vida tradicionais. No desenho “Minhas lembranças” (Figura 5), de Régia e Oscar, observa-se um comparativo. Segundo Régia, a embarcação a esquerda remete a um período de maior produtividade na coleta de mariscos, além da força do trabalho coletivo. O sol irradiante e o colorido da embarcação, de certa forma, evidenciam o valor e a importância desse período. Já o “batelão vazio” à direita da imagem, representa o desastre ambiental em 2019, sobretudo, suas implicações na dinâmica coletiva da comunidade.

Figura 5- Desenho “Minhas Lembranças”.



Fonte: Autoria de Régia e Oscar, Comunidade Jardim (10/06/2023).

A vivência de arteterapia revela que a pesca artesanal tem como base valores imateriais, construídos no dia a dia das comunidades. Assim, mesmo diante das dificuldades e esforços, a pesca configura-se como uma atividade prazerosa para a maioria. As marisqueiras Claudiane e Nayara, por exemplo, destacam a riqueza das relações que são estabelecidas na dinâmica da “mariscagem”. Caracterizam o “ato de mariscar”, como um momento em que também se reúnem para conversar, dividirem suas experiências e confidências diárias. Segundo elas, os desenhos que representam o trabalho da pesca na madrugada (Figura 6), assim como a pesca e o amanhecer (Figura 7), buscam passar essa ideia, da pesca como uma atividade rica e prazerosa. Assim, a “mariscagem” se confunde como uma espécie de “terapia” para muitas.

Figura 6- Desenho “O trabalho da pesca na madrugada”.



Fonte: Autoria de Claudiane, Comunidade Jardim (10/06/2023).

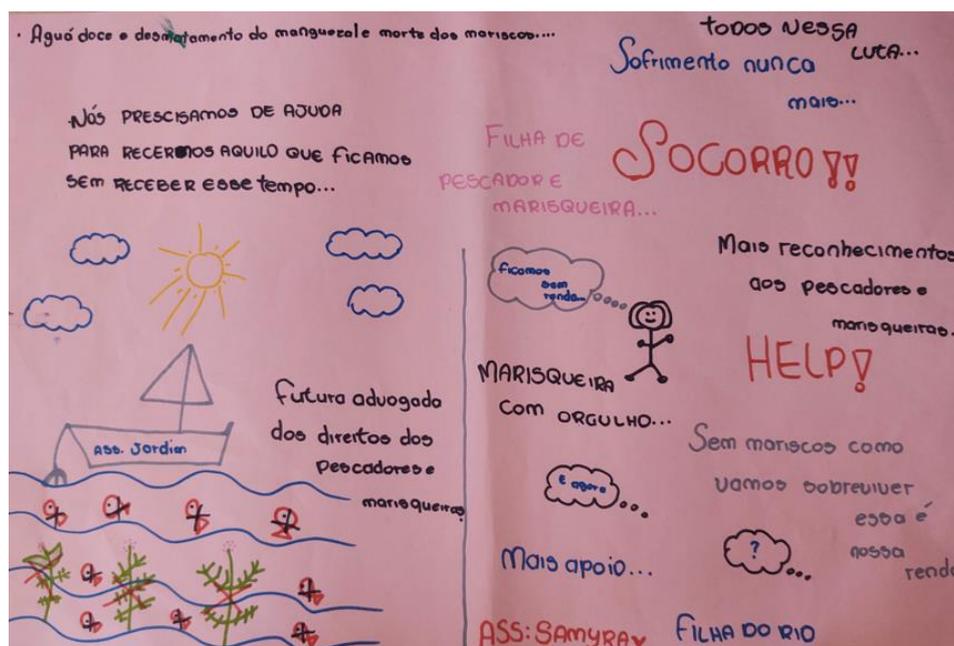
Figura 7- Desenho “A pesca e o amanhecer”.



Fonte: Autoria de Nayara, Comunidade Jardim (10/06/2023).

Por último, o mosaico de imagens e palavras presentes no desenho “Todos nessa luta” (Figura 8). O desenho de Samyra, jovem marisqueira, representa uma série de questões enfatizadas no presente estudo. Sua análise sobre o desenho reflete as dificuldades de seu povo, o sentido de pertencimento, a defesa do território, dos modos de vida tradicionais e a sede por justiça.

Figura 8- Desenho “Todos nessa luta”.



Fonte: Autoria de Samyra, Comunidade Jardim (10/06/2023).

[...] eu retratei a água doce, o manguezal e os mariscos, [...] aqui nesses balõezinhos, são os pescadores e as marisqueiras falando: “ficamos sem renda!” “E agora?” E o ponto de interrogação na cabeça, [...] eu coloquei algumas frases: “sem marisco, como é que vamos sobreviver?” “E nossa renda?” “Mais reconhecimento aos pescadores e marisqueiras!” “Sou filha de pescador e marisqueira, marisqueira com orgulho!” “Mais apoio, sofrimento nunca mais!” “Socorro!” “Help!”. “Todos nessa luta” [...] “Futura advogada dos direitos dos pescadores e marisqueiras”<sup>61</sup>.

A ilustração de Samyra reforça a luta por direitos e reconhecimento desses povos tradicionais. Utilizando-se de frases no imperativo, reivindica apoio e ações governamentais mais efetivas, diante do que muitos na comunidade consideram como crime ambiental. O sentimento de descaso e desamparo ainda é algo perceptível, contudo, Samyra revela em seu desenho a potência da luta coletiva de pescadores e pescadoras tradicionais de Fortim, ainda que passados mais de três anos do desastre ambiental em 2019.

O desenho “Todos nessa luta” também denuncia a inação e a falta de responsabilização por parte das autoridades competentes na época, quando destaca o não recebimento do auxílio relacionado ao derramamento de petróleo. “Nós precisamos de ajuda para recebermos aquilo que ficamos sem receber esse tempo”, evidencia uma das mensagens na cartolina. O mosaico de imagens e palavras é investido de forte consciência política em defesa de seu povo, no qual Samyra se coloca como “futura advogada dos direitos dos pescadores e marisqueiras”. Trata-

<sup>61</sup> Informação fornecida por Samyra, da comunidade Jardim, durante oficina criativa em junho de 2023.

se, portanto, da defesa de quem ela é, enfatizando a luta coletiva na defesa de suas práticas tradicionais.

A experiência da oficina revela a materialização de significados diversos, no contexto de crise ambiental dos atingidos. Uma síntese reflexiva da realidade observada em campo, configurando-se, assim, uma ferramenta qualitativa que nos auxiliou na compreensão da problemática socioambiental. Logo, como dito por Rubem Alves (1981) a produção do conhecimento depende da capacidade de preencher com a imaginação espaços vazios deixados por fragmentos de informações. Portanto, para rompermos com essa fragmentação do conhecimento é preciso compreender que, “emoção e objetividade não se opõem” (ALVES, 1981, p. 134).

## 5 - CONCLUSÃO

A problemática abordada na presente dissertação expõe, de fato, impactos na dinâmica das comunidades pesqueiras tradicionais, afetadas pelo desastre ambiental por derramamento de petróleo, que atingiu a costa brasileira em 2019. Tendo como foco, as narrativas dos atingidos, buscamos no decorrer do estudo, analisar as consequências desses impactos socioambientais nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, no Ceará. Tal problemática foi intensificada pela pandemia de Covid-19, que assolou o mundo no ano seguinte, no início de 2020.

Para melhor compreensão do objeto investigado, a metodologia do estudo de caso (ANDRÉ, 1984; YIN, 2015), revelou-se viável e fundamental, visto que, nos permitiu inúmeras possibilidades, no que se refere a utilização diversificada de instrumentos e/ou técnicas de pesquisa, assim como possibilitou estabelecer relações de forma comparativa, interligadas a um contexto estrutural maior. A metodologia do estudo de caso também permitiu, na análise das observações de campo e nos discursos dos sujeitos pesquisados, uma articulação com a descrição e a escrita etnográfica (FOOTE-WHYTE, 1990; GOLDENBERG, 2018).

O maior impacto ambiental, em decorrência de derramamento de petróleo já ocorrido na história do Brasil, em termos de extensão (BARBOSA, 2020; SOARES *et al*, 2020) e que, está diretamente relacionado ao processo histórico das ações antrópicas e ao discurso desenvolvimentista do sistema econômico vigente, os quais nos fazem refletir sobre as contradições do nosso próprio modelo de desenvolvimento. Uma questão complexa, que exige soluções também complexas e estruturantes, como a construção de um novo paradigma de desenvolvimento e efetivas alternativas às demandas atuais.

Em Fortim, a pesca artesanal configura-se uma atividade tradicional do município, fortemente afetada pelo derramamento de petróleo, principalmente, a prática relacionada a coleta de mariscos nas regiões de estuário dos rios Jaguaribe e Pirangí. Áreas de singular importância para a reprodução da biodiversidade marinha, nas quais os efeitos do desastre ainda devem ser sentidos a médio e longo prazo. Trata-se de implicações e prejuízos diversos, não só para a diversidade biológica dos ecossistemas marinhos e estuarinos da região, mas para toda a rede de relações sociais estabelecidas nas comunidades pesqueiras pesquisadas.

As regiões de estuário e manguezais foram, de fato, as mais impactadas com o derramamento de petróleo, sobretudo, em relação a prática da coleta de mariscos, com

implicações significativas na vida social e econômica das pessoas, além do desaparecimento e diminuição de algumas espécies marinhas, como observado em Jardim, Guajirú e Pontal de Maceió. Comunidades priorizadas neste estudo e que exprimem fortes laços de pertencimento ao universo pesqueiro artesanal.

A queda drástica na renda afetou a segurança e a soberania alimentar das famílias atingidas. Na época do desastre, o quilo do marisco, vendido anteriormente a R\$ 20,00, passou a ser comercializado a R\$ 5,00. Situação que trouxe prejuízos para a renda das famílias, e que resultou no fenômeno da fome, como afirmam alguns relatos.

A atuação do poder público no contexto de crise foi marcada pela insuficiência e a precariedade das medidas adotadas, que pudessem mitigar os impactos da tragédia ambiental de forma mais efetiva. A demora para o acionamento do Plano Nacional de Contingência (PNC), assim como a falta de organização e critérios definidos para o recebimento do auxílio emergencial relacionado ao derramamento de petróleo, por exemplo, são avaliados por muitos como negligência e omissão por parte do Governo Federal.

A crise gerada pelo derramamento de petróleo em 2019 é agravada com a “Pandemia de Covid-19”. Dois eventos, quase que simultâneos, que implicaram na realidade dos atingidos. Interdições dos modos de vida tradicionais, impactos na subsistência material, com a diminuição da renda, e na venda dos pescados, intensificação do problema da fome, além da perda de vidas humanas, também compõe o cenário investigado.

Para além dos impactos econômicos, ambientais, sociais, na saúde, dentre outros, as consequências da tragédia ambiental resultaram numa “crise ecológica”, relacionada a mudanças na própria dinâmica de apropriação dos recursos naturais disponíveis no território atingido, principalmente, em relação a pesca artesanal nas regiões de estuário.

Nessa direção, em que pesem as dificuldades, as narrativas dos atingidos revelam estratégias de adaptação e retomada de suas atividades tradicionais no contexto de crise a que foram submetidos. Hoje, por exemplo, precisam se deslocar para pontos bem mais distantes em busca de algumas espécies de mariscos, além do que observamos também, a intensificação da busca por alternativas de trabalho para complementação da renda familiar.

A pesquisa evidencia ainda, que as mulheres pescadoras foram as mais atingidas, sobretudo, as que dependem quase que exclusivamente da coleta de mariscos. Os mariscos eram os mais rejeitados pelo comércio, logo seus pescados de maior rentabilidade (búzios, sururus, ostras) estão situados em áreas estuarinas, mais sensíveis a contaminação por petróleo.

Estas mulheres, pescadoras, marisqueiras, enfrentam lutas e desafios diários para assegurar a manutenção de suas atividades tradicionais. São mulheres das águas que buscam reconhecimento e valorização dos seus modos de vida. Em Fortim, por exemplo, as mulheres marisqueiras reivindicam o direito ao Seguro Defeso, benefício previdenciário garantido apenas para os pescadores artesanais de alto mar, em sua maioria homens. Assim, ao se reconhecerem como sujeitos de direitos, as pescadoras artesanais reforçam seus laços de pertencimento com o território pesqueiro, não apenas reivindicando direitos para si próprias, mas para toda a comunidade, na qual estão inseridas. Torna-se, portanto, fundamental e necessário, o aprimoramento e a devida execução de políticas públicas mais efetivas que garantam a seguridade social das mulheres pescadoras tradicionais. Uma luta necessária, apoiada na defesa de um modo de vida mais sustentável.

O arcabouço teórico empregado, articulado com o processo interpretativo e a análise das narrativas (SPINK e LIMA, 2013), foram base fundamental para melhor apreensão do contexto analisado, no âmbito de uma abordagem predominantemente qualitativa. Tal articulação, revela categorias essenciais dos modos de ser e existir dos sujeitos investigados, caracterizados como povos tradicionais, assim como eles significaram suas experiências diante do desastre ambiental.

A realização de uma oficina de arteterapia na comunidade Jardim, por exemplo, expressa, uma espécie de síntese da realidade observada nesta dissertação. Uma experiência que revela muitos significados, assim como um processo histórico de vulnerabilidade social e injustiças, vivenciado por pescadores e pescadoras artesanais. De fato, as populações tradicionais pesqueiras afetadas estão inseridas em um contexto de injustiças socioambientais.

É importante destacar como afirmam Spink e Lima (2013) que o processo de interpretação é circular e inacabado, aberto a novas possibilidades de interpretação, e novas abordagens da realidade observada nesta pesquisa. Trata-se, portanto, da compreensão e interpretação de um processo, com elementos para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

Assim, nos limites deste trabalho, merece uma análise mais detida, questões relacionadas aos impactos da carcinicultura, assim como da poluição hídrica nas regiões de estuário, com prejuízos para saúde e modos de vida das comunidades pesqueiras analisadas. Faz-se necessário ainda, um maior aprofundamento de pesquisa sobre os problemas sociais referidos em algumas narrativas de campo, como aumento no consumo de álcool, além de transtornos psicossociais como ansiedade e quadros de depressão entre os atingidos.

Durante o campo, em conversas informais, percebe-se ainda uma problemática relacionada a agenciamentos recentes na região, que merecem análise em pesquisas futuras, como os projetos de implantação de usinas eólicas, principalmente na modalidade *offshore*, os quais tem gerado tensões e conflitos nas comunidades em Fortim (CE). Por fim, são algumas das questões que requerem estudos e maior aprofundamento de análise.

Finda-se, pois, nossa abordagem, nos limites da presente pesquisa. No entanto, reconhecemos que esta dissertação não termina aqui, mas direciona para outras perspectivas, e outros caminhos para pesquisadores (as) ampliarem as discussões sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

6 FATOS sobre coronavírus e meio ambiente. **United Nations Environment Programme**, 2020. Disponível em: <<https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/6-fatos-sobre-coronavirus-e-meio-ambiente>>. Acesso em: 25 maio. 2021.

ACSELRAD, H. (Org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008.

ACSELRAD, H. Vulnerabilidade social, conflitos ambientais e regulação urbana. **O Social em Questão**, v. 28, n. 33, p. 57-68. 2015. Disponível em: < [http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ\\_33\\_1\\_Acserald.pdf](http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_33_1_Acserald.pdf)>. Acesso em: 02 fev. 2023.

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C; A.; BEZERRA, G. N. O que é justiça ambiental? Rio de Janeiro: **Garamond**, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/vHyNvjkbSkByg3rcrFyhJLR/?lang=pt>>. Acesso em: 10 abril. 2023.

ACSELRAD, H; HERCULANO, S; PÁDUA, J. A. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil-uma introdução. *In*: ACSELRAD, H; HERCULANO, S; PÁDUA, J. A. (orgs). **Justiça ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará-Fundação Ford, 2004.

AGENDA 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. **United Nations (ONU)**. 2015. Disponível em: < <https://brasil.un.org/pt-br/resources/publications>>. Acesso em: 22 de jun. 2021.

AGUILERA, F.; MÉNDEZ, J.; PÁSARO, E.; LAFFON, B. Review on the effects of exposure to spilled oils on human health. **National Library of Medicine**, V. 30, 2010. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20499335/>>. Acesso em: 07 abril 2023.

ALMEIDA, A. W. B. Uso comum nas regiões de colonização agrária. *In*: ALMEIDA, A. W. B. **Terra de quilombo, terras indígenas, “babaçuais livres”, “castanhais do povo”, faxinais e fundos de pasto**: terras tradicionalmente ocupadas. Manaus: PNCSA; Universidade Federal do Maranhão, 2008.p. 142-158.

ALVES, Rubem. A imaginação. *In*: ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: ed. Brasiliense, 1981. p. 117-135.

ALVES, Rubem. Senso comum e a Ciência. *In*: ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: ed. Brasiliense, 1981. p. 7-16.

ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de caso: seu potencial na educação. *In: Cadernos de Pesquisa*, n. 44, maio 1984, p. 51-54.

ANP. Superintendência de Segurança Operacional e Meio ambiente. Investigação do incidente de vazamento de petróleo no Campo de Frade: **Relatório Final**. Rio de Janeiro. 2012.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia Científica**. Filosofia e Prática da Pesquisa. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

ARAÚJO, M. A. R.; MATOS, I. R.; SILVA, L. P.; BARBOSA, G. S.; COSTA, K. G. **Relatório vigilância em saúde coronavírus julho/2021**. Fortim: Secretaria da Saúde de Fortim, 2021. Disponível em: <https://www.fortim.ce.gov.br/publicacoes.php?id=1115>. Acesso em: 05 ago. 2023.

ARAÚJO, M. E; RAMALHO, C.W. N; MELO, P. W. Pescadores artesanais, consumidores, e meio ambiente: consequências imediatas do vazamento de petróleo no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA**, v. 36, p. 1-6, 2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X2020000100301&lng=en&nrm=iso&tIng=>](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2020000100301&lng=en&nrm=iso&tIng=>). Acesso em: 29 dez. 2020.

ARAÚJO, R. N. **Os territórios, os modos de vida e as cosmologias dos indígenas Akwê-rente, e os impactos da UHE de Lajeado**. 2016. 209 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais: 1991 e 2012. 2013. Disponível em: <https://sosgisbr.files.wordpress.com/2018/02/brasil.pdf>. Acesso em: 05 Ago. 2022.

AZEREDO, L. F. S. **O desenvolvimento capitalista e sua relação com os processos de desastres ambientais: um estudo sobre o norte Fluminense/RJ**. 2018. Dissertação (Mestrado em Serviço Social e Desenvolvimento Regional), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

AZEVEDO, N. T. Conflitos socioambientais, gênero e pesca artesanal. *In: BARROS, S; MEDEIROS, A; GOMES, E. B. (orgs). Conflitos socioambientais e violações de direitos humanos em comunidades tradicionais pesqueiras no Brasil: Relatório 2021*. Ed. 2, Olinda, PE: Conselho Pastoral dos Pescadores, 2021. Disponível em: <http://www.cppnacional.org.br/noticia/relat%C3%B3rio-traz-dados-dos-principais-conflitos-socioambientais-que-amea%C3%A7am-comunidades>. Acesso em: 04 fev. 2023.

BAAN, R; GROSSE, Y; STRAIF, K; SECRETAN, B; GHISSASSI, F; BOUVARD, V. A review of human carcinogens – Part F: chemical agents and related occupations. **National Library of Medicine**, V. 10, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19998521/>. Acesso em: 06 abril 2023.

BARBOSA, C. **Um ano após vazamento de óleo no Nordeste, nenhum responsável foi identificado.** Brasil de Fato, Belém, 30 ago. 2020. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/08/30/um-ano-apos-vazamento-de-oleo-no-nordeste-nenhum-responsavel-foi-identificado>>. Acesso em: 31 dez. 2020.

BARRETO, L, V; BARROS, F, M; BONOMO, P; ROCHA, F, A; AMORIM, J, S. Eutrofização em rios brasileiros. **Enciclopédia Biosfera.** Centro Científico Conhecer - Goiânia, V. 9, nº 16, 2013. Disponível em: <<https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/3521>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

BARROS, S; MEDEIROS, A; GOMES, E. B. Conflitos socioambientais e violações de direitos humanos em comunidades tradicionais pesqueiras no Brasil: **Relatório 2021.** Ed. 2, Olinda, PE: Conselho Pastoral dos Pescadores, 2021. Disponível em: <http://www.cppnacional.org.br/noticia/relat%C3%B3rio-traz-dados-dos-principais-conflitos-socioambientais-que-amea%C3%A7am-comunidades>. Acesso em: 04 fev. 2023.

BASTOS, M. **Pernambuco e Paraíba identificam novas manchas de óleo no litoral.** Estadão, Brasil, 30 ago. 2022. Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/brasil/pernambuco-e-paraiba-identificam-novas-manchas-de-oleo-no-litoral/>>. Acesso em: 23. set. 2022.

BAYARDINO, R. A. **Petrobras e o desafio da sustentabilidade ambiental.** 2004. Monografia (Bacharelado em Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

BÉAUD, S; WEBER, F. Analisar os dados etnográficos. *In: Guia para pesquisa de campo: produzir e analisar dados etnográficos.* Petrópolis: Vozes, p. 153-188. 2007.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco:** rumo a uma outra modernidade. 2ª ed. São Paulo: Editora 34. 2011.

BERENSHTEIN, I; PARIS, C. B; PERLIN, N.; ALLOY, M. M.; JOYE, S. B.; MURAYWASKI, S. *Invisible oil beyond the Deepwater Horizon satellite footprint.* *Science advances*, v. 6, n.7, eaaw8863, 2020.

BERNARDES, J. A; FERREIRA, F.P.M. Sociedade e Natureza. *In: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Org.). A Questão Ambiental: diferentes Abordagens.* Rio de Janeiro: Bertrand de Brasil, 2003. p. 17-42.

BITTENCOURT, L. Algumas considerações sobre o uso da imagem na pesquisa antropológica. *In: FELDMAN-BIANCO, B; LEITE, M. M. (orgs.) Desafios da imagem: fotografia, iconografia e vídeo nas ciências sociais.* Campinas, SP: Papirus. 1998.

BLACKBURN, M.; MAZZACANO, C. A.S.; FALLON, C.; BLACK, S. H. Impacts of Oil on Marine Invertebrates. *In*: BLACKBURN, M.; MAZZACANO, C. A.S.; FALLON, C.; BLACK, S. H. Oil in Our Oceans. A Review of the Impacts of Oil Spills on Marine Invertebrates. Portland, The Xerces Society for Invertebrate Conservation. 2014. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/281848165\\_Oil\\_in\\_Our\\_Oceans\\_A\\_Review\\_of\\_the\\_Impacts\\_of\\_Oil\\_Spills\\_on\\_Marine\\_Invertebrates](https://www.researchgate.net/publication/281848165_Oil_in_Our_Oceans_A_Review_of_the_Impacts_of_Oil_Spills_on_Marine_Invertebrates)>. Acesso em: 04 mar 2023.

BORGES, A. Polícia Federal indícia grega Delta Tankers e chefes de navio por vazamento de óleo em 2019. **GZH Ambiente**, 2021. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2021/12/policia-federal-indicia-grega-delta-tankers-e-chefes-de-navio-por-vazamento-de-oleo-em-2019-ckwpcgbd7006q01femb0iz95w.html>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL, 2009. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11959.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11959.htm)>. Acesso em: 01 abril. 2023.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 09 jun. 2023.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da União**. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm)>. Acesso em: 03 jan. 2023.

BRASIL. Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/decreto/d8127.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8127.htm)>. Acesso em: 01 abril. 2023.

BRASIL. Medida Provisória Nº 908, de 28 de novembro de 2019. Diário Oficial da União. 29/11/2019, Edição: 231, Seção: 1, p. 26. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mpa/legislacao/legislacao-geral-da-pesca/medida-provisoria-pr-no-908-de-28-de-novembro-de-2019.pdf>>. Acesso em 01 abril. 2023.

BRITO, S. B. P; BRAGA, I. O; CUNHA, C. C; PALÁCIO, M. A. V; TAKENAMI, I. Pandemia da Covid-19: o maior desafio do século XXI. **Revista Visa em Debate**. Sociedade, Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, v. 8, nº 2, p. 54-63, abril, 2020. Disponível em: <<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1531>>. Acesso em: 05 dez. 2022.

BRUNO, L. Prefeitura de Fortim instala contenções para evitar passagem de óleo para o Rio Jaguaribe. **O Povo** [online], Fortaleza, 2019. Disponível em:

<https://www.opovo.com.br/noticias/ceara/fortim/2019/11/06/prefeitura-de-fortim-instalacontencoes-para-evitar-passage-de-oleo-para-o-rio-jaguaribe.html>. Acesso em: 20.out. 2022.

BRÜSEKE, F. J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTE, C. (org.). **Desenvolvimento e natureza**: estudo para uma sociedade sustentável. 2ª ed. São Paulo: Cortez/ Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998. p. 29-37.

CÂMARA, S. F.; PINTO, F. R.; SILVA, F. R. et al. Socioeconomic vulnerability of communities on the Brazilian coast to the largest oil spill (2019–2020) in tropical oceans. **Ocean and Coastal Management**, 202, 105-506, 2021. doi: 10.1016/j.ocecoaman.2020.105506.

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento Sustentável**: dimensões e desafios. Campinas, São Paulo: Papirus, 2003.

CASTRO, F. T. C.; ARAUJO, R. C. P.; SOUZA, H. C. Valoração econômica dos usos diretos do ecossistema manguezal: o caso da foz do rio Jaguaribe. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia (SOBER)**, 48., 2009, Campo Grande, Palestra. Disponível em: <[https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3754/1/2010\\_eve\\_ftccastro.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3754/1/2010_eve_ftccastro.pdf)> Acesso em: 24 abril. 2023.

CAVALCANTE, G. B. Trabalho no Mangue: os saberes e a busca por valorização das marisqueiras de Fortim-Ceará. **Cadernos do LEME**, Campina Grande, v. 4, nº 1, p. 5-33. jan/jun. 2012.

CAVALCANTI, D. R. M. **Mulheres nas águas**: um estudo sobre relações de gênero na pesca. 2010. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

CERQUEIRA, W. R. P; BATISTA, R. N; SANTOS, V. O; BARBARINO, J. L; QUAGLIO, G. S; REIS, P. H. S. M. Registro de petróleo em poríferos e cnidários durante o impacto agudo de derramamento no nordeste brasileiro em 2019. **SCIENTIA PLENA**, v. 16, p. 1-7, 2020. Disponível em: <<https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/5520>>. Acesso em: 20 de jun. 2021.

CHAGAS, A. T. R. **O Questionário na Pesquisa Científica**. USP, 2000. Disponível em: <[http://www.fecap.br/adm\\_online/art11/anival.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art11/anival.htm)>. Acesso em: 15 Fev. 2021.

CHANG, T.Y; HUANG, K. H; LIU, C. S; SHIE, R. H; CHAO, K. P; HSU, W. H. Exposure to volatile organic compounds and kidney dysfunction in thin film transistor liquid crystal display (TFT-LCD) workers. **National Library ou Medicine**, V. 178, 2010. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20227824/>>. Acesso em: 06 abril 2023.

CIORNAL, S. **Percursos em arteterapia**: arteterapia gestáltica, arte em psicoterapia, supervisão em arteterapia. São Paulo: Summus, 2004.

COLOMBO, E. Descrever o social – a arte de escrever a pesquisa empírica. *In*: MELUCI, A. **Por uma sociologia reflexiva**: pesquisa qualitativa e cultura. Petrópolis: Vozes, p. 265- 288. 2005.

CONSELHO Pastoral dos Pescadores (CPP). **Pescadores e Pescadoras Artesanais Denunciam Violações de Direitos à PGR**. 2019. Disponível em: <<http://www.cppnacional.org.br/noticia/pescadores-e-pescadoras-artesanais-denunciam-viola%C3%A7%C3%B5es-de-direitos-%C3%A0-pgr>>. Acesso em: 01 março 2023.

CONSELHO Pastoral dos Pescadores (CPP). **Quem somos**. Pernambuco. 2023. Disponível em: <<http://www.cppnacional.org.br/node/3>> Acesso em: 18 março. 2023.

CORRÊA, A. **Meio ambiente**: o que aconteceu com os responsáveis por um dos maiores desastres dos EUA. BBC News, [Winston-Salem], 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-47121631>. Acesso: 20 ago. 2022.

COSTA, G. P. Prefácio. *In*: ALMEIDA, A. W. B.; MARIN, R. E. A.; MELO, E. A. (Org.). **Pandemia e Território**. São Luís: UEMA Edições/PNCSA, 2020, p. 31. Disponível em: <<http://novacartografiasocial.com.br/download/pandemia-e-territorio>>. Acesso: 20 maio. 2021.

CRIME ambiental: PF indícia empresa grega por espalhar óleo pelo litoral. **Exame Brasil**, 2021. Disponível em: <https://exame.com/brasil/crime-ambiental-pf-indicia-empresa-grega-por-espalhar-oleo-pelo-litoral>. Acesso em: 10 jan. 2023.

CRUMP, A. *Dictionary of environment and development*. Cambridge: MIT Press, 1993.  
CUIDANDO DO PLANETA TERRA: uma estratégia para o futuro da vida. São Paulo: UICN/Pnuma/WWF, 1991.

CUNHA, G. R; PIRES, J. L. F; DALMAGO, G. A; SANTI, A; PASINATO, A. A evolução do conceito de rendimento em agricultura e as estratégias de segurança alimentar. **Revista Plantio Direto**, Rio grande do Sul, p. 1-5, nov/dez. 2011. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/1355291/17775548/Gilberto+Cunha+e+tal+RPD+v21%2C+n6+-+nov-dez+2011+-+O+conceito+de+rendimento.pdf/ec0ded28-5aa6-4d83-808b-a2ed1c0bb09a?version=1.0>>. Acesso em: 04 abril. 2023.

CUNHA, M. C.; ALMEIDA, M. W. B. Populações tradicionais e conservação ambiental. *In*: CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro *et al* (Orgs.). **Biodiversidade na Amazônia brasileira**: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Estação Liberdade e Instituto Socioambiental, 2001, p.184-193.

DADOS DO MUNICÍPIO. **Governo Municipal de Fortim**, c2021. Disponível em: <<https://www.fortim.ce.gov.br/omunicipio.php>>. Acesso em: 02 out. 2021.

DIAS, T. L. P.; ROSA, R. S.; DAMASCENO, L. C. P. Aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e perspectivas das mulheres marisqueiras da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (Rio Grande do Norte, Brasil). **Gaia Scientia**, v. 1, n. 1, p. 25-35, 2007. Disponível em: < <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/gaia/article/view/2225>>. Acesso em: 18 abril. 2023.

DIEGUES, A. C. (Org.) **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: NUPAUB, PROBIO-MMA, 2000.

DIEGUES, A. C. S. Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar. São Paulo: **Ensaio** 94, Ed. Ática, 1983.

ESTEVO, M. O.; LOPES, P.F.M.; JÚNIOR, J. G. C. O.; JUNQUEIRA, A. B.; SANTOS, A. P. O.; LIMA, J. A. S.; MALHADO, A. C. M.; LADLE, R. J.; SILVA, J. V. C. Immediate social and economic impacts of a major oil spill on Brazilian coastal fishing communities. **Marine Pollution Bulletin**, V. 164, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X21000187>>. Acesso em: 13 out. 2022.

FAÇANHA, Luana. Óleo é encontrado pela primeira vez em Fortim e atinge Pontal do Maceió. **O POVO**, Fortaleza, 24 out. 2019. Disponível em: <<https://www.opovo.com.br/noticias/2019/10/24/oleo-e-encontrado-pela-primeira-vez-no-fortim-e-atinge-pontal-do-maceio.html>>. Acesso em: 29 set. 2021.

FALCÃO, V. Estudos registram impactos a longo prazo do derramamento de óleo na costa do Nordeste. **Eco Nordeste Desastre Ambiental**, 2021. Disponível em: <<https://agenciaeconordeste.com.br/estudos-registram-impactos-a-longo-prazo-do-derramamento-de-oleo-na-costa-do-ne/>> . Acesso em: 21 abril. 2023.

FIGUEIRÊDO, M, C, B; ARAÚJO, L, F, P; ROSA, M, F; MORAIS, L, F, S; PAULINO, W, D; GOMES, R, B. Impactos da carcinicultura de águas interiores. **Revista de Engenharia Sanitária Ambiental**. V. 11, nº 3, 2006, 231-240. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/esa/a/h7zjctGqPY9k4BsgxqZf83q/?lang=pt>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

FIGUEIRÊDO, M, C, B; TEIXEIRA, A, S; ARAÚJO, L, F, P; ROSA, M, F; PAULINO, W, D; MOTA, S; ARAÚJO, J, C. Avaliação da vulnerabilidade ambiental de reservatórios à eutrofização. **Revista de Engenharia Sanitária Ambiental**. V. 12, nº 4, 2007, 399-409. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/esa/a/f79cyd4q9VpyCzTLhgFkfVR/?lang=pt#:~:text=Avaliou%2Dse>

[%20a%20vulnerabilidade%20dos,est%C3%A1%20entre%201%20e%203>](#). Acesso em: 13 jun. 2023.

FOOTE-WHYTE, W. Treinando a observação participante. *In*: GUIMARÃES, A. Z. (Org.). **Desvendando máscaras sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990. p. 77-86.

FREITAS, C. Manchas de óleo atingem praia do Futuro, em Fortaleza, além de outras 11 praias do litoral do Ceará. **Portal G1-Ceará**, 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2022/01/27/manchas-de-oleo-atingem-praia-do-futuro-em-fortaleza-e-outras-nove-praias-do-litoral-do-ceara.ghtml>>. Acesso em: 30. ago.2022.

FREITAS, S. T; PAMPLIN, P. A. Z; LEGAT, J; FOGAÇA, F. H. S; BARROS, R. F. M. Conhecimento tradicional das marisqueiras de Barra Grande, área de proteção ambiental do Delta do Parnaíba, Piauí, Brasil. **Revista Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 15, nº 2, p. 91-112, maio/ago. 2012. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/938126/conhecimento-tradicional-das-marisqueiras-de-barra-grande-area-de-protecao-ambiental-do-delta-do-rio-parnaiba-piaui-brasil>. Acesso em: 03 mar. 2023.

GIDDENS, A. **Mundo em descontrole**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

GILLIS, B; GAVIN, I. M; ARBIEVA, Z; KING, S. T; JAYARAMAN, S; PRABHAKAR, B. S. Identification of human cell responses to benzene and benzene metabolites. **Genômica**, V. 90. Ed. 3. 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0888754307001176>>. Acesso em: 14 abril 2023.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 2018.

GOMES, I. Ceará usa estratégia adotada em Brumadinho para conter expansão do óleo. **ESTADÃO**. São Paulo, 08 nov. 2019. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/sustentabilidade/ceara-usa-estrategia-adotada-em-brumadinho-para-conter-expansao-do-oleo/>. Acesso em 10 jun. 2023.

HONDA, M.; SUZUKI, N. Toxicities of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons for Aquatic Animals. National Library of Medicine. V. 17, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32093224/>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

IBAMA atua no monitoramento. **Manchas de óleo litoral brasileiro**, 2020. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo>>. Acesso em: 20. agosto.2022.

IBAMA. **Plano Nacional de Emergência para Fauna Impactada por Óleo (PAE-Fauna)**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-protecao-ambiental/emergencias-ambientais/petroleo-e-derivados/paefauna>. Acesso em: 05 jun. 2023.

IBAMA. **Relatório Técnico**. 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacaoeprotecaoambiental/emergenciasambientais/manchasdeoleo/arquivos/2022/2022-12\\_16\\_sei\\_ibama\\_6898984\\_relatorio\\_tecnico\\_ibama.pdf](https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacaoeprotecaoambiental/emergenciasambientais/manchasdeoleo/arquivos/2022/2022-12_16_sei_ibama_6898984_relatorio_tecnico_ibama.pdf). Acesso em 25 abril. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades**: Fortim (CE), dados básicos. Brasília, DF, c2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/fortim/panorama>>. Acesso em: 13 out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Localidades afetadas**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-localidades-atingidas>>. Acesso em: 23. out.2022.

INSTITUTO Terramar. **Quem Somos**. c2022. Disponível em: <https://terramar.org.br/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

INTERNATIONAL Tanker Owners Pollution Federation Limited 9 (ITOPF). **Oil Tanker Spill Statistics 2020**. 2021.

JARDIM, L. CPI sobre derramamento de óleo no Nordeste é encerrada por perda de prazo de renovação. *O Globo*, 2021. Disponível em: <https://blogs.oglobo.globo.com/laurojardim/post/cpi-sobre-derramamento-de-oleo-no-nordeste-e-encerrada-por-perda-de-prazo-derenovacao.html>. Acesso em: 20.nov.2022.

JUNIOR, A. L; SILVA, C. D. A; OLIVEIRA, L. P. F. Derramamento de óleo no Nordeste brasileiro: responsabilização e desdobramentos. **Revista de Direito e Negócios internacionais**, v. 1, nº 1, p. 84-113. Jan/jun. 2021. Disponível em:< <https://mlawreview.emnuvens.com.br/mlaw/article/view/8>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

JÚNIOR, C. C. Manchas de óleo em praias do Nordeste. **G1 Natureza**, 11 outubro. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/10/11/manchas-de-oleo-em-praias-do-nordeste-fotos.ghtml>>. Acesso em 13 out. 2022.

KNOX, W; FERREIRA, J. G. Desastre ambiental e Zonas de sacrifício: o derramamento de petróleo no Nordeste do Brasil e políticas públicas de estado. *Revista da ANPEGE*. Mato Grosso do Sul. V, 18. Nº 37, p. 89-105. 2022. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/16273>>. Acesso em: 18 abril. 2023.

LEFF, H. Ética Ambiental e Direitos Culturais. *In: LEFF, H. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.p.83-95.

LEFF, H. Globalização e complexidade ambiental. *In: LEFF, H. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.p.416-445.

LEITE, M. B. A. Principais Acidentes com Petróleo e Derivados no Brasil. Ambientebrasil, Brasil, 2021. <[https://ambientes.ambientebrasil.com.br/energia/acidentes\\_ambientais/principais\\_acidentes\\_com\\_petroleo\\_e\\_derivados\\_no\\_brasil.html](https://ambientes.ambientebrasil.com.br/energia/acidentes_ambientais/principais_acidentes_com_petroleo_e_derivados_no_brasil.html)>. Acesso em: 25 ago. 2022.

LINCOLN, Camilo. Voluntário recolhe petróleo na praia Pontal de Maceió, no município de Fortim (CE). **Governo Municipal de Fortim**. 2019. Disponível em: <<https://pt-br.facebook.com/GOVERNODEFORTIM/photos>>. Acesso em 07 ago. 2021.

LINS, E. A. M; LINS, A. S. B. M.; CUNHA, L. V. F. C.; COSTA FILHO, L. O; NASCIMENTO, R. F. Aplicação da Matriz de Leopold na avaliação dos impactos ambientais gerados pelo derramamento de petróleo nas praias do nordeste brasileiro – estudo de caso no município do Cabo de Santo Agostinho/PE. *In: 3º Congresso Sul-americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade*, 2020, Gramado/RS, de 09 a 11/09/2020. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2020/I-003.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2020.

LITTLE, P. E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. **Série Antropologia**, Brasília, DF, n. 322, p. 1-38, 2002.

LOURENÇO, R. A; COMBI, T; ALEXANDRE, M. R; SASAKI, S. T; LAMARDO, E. Z; YOGUI, G. T. Mysterious oil spill along Brazil's northeast and southeast seaboard (2019–2020): Trying to find answers and filling data gaps. *Marine Pollution Bulletin*, Elsevier, Holanda, V. 156, julho, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X20303374>>. Acesso em: 15.nov. 2022.

MAGRIS, R. A.; GIARRIZZO, T. Mysterious oil spill in the Atlantic Ocean threatens marine biodiversity and the local population in Brazil. **Marine Pollution Bulletin**, V. 153, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X20300795?via%3Dihub>>. Acesso em: 04 abril 2023.

MALAFAIA, L. Fotos no litoral do Nordeste revelam a gravidade do derramamento de óleo. 30 out. 2019. **NATIONAL GEOGRAPHIC**. Disponível em: <[https://www.nationalgeographicbrasil.com/photography/2019/10/fotos-no-litoral-do-nordeste-revelam-gravidade-do-derramamento-de\\_Óleo?image=15\\_al\\_ng\\_bruna\\_veloso\\_01](https://www.nationalgeographicbrasil.com/photography/2019/10/fotos-no-litoral-do-nordeste-revelam-gravidade-do-derramamento-de_Óleo?image=15_al_ng_bruna_veloso_01)>. Acesso em 10 dez. 2022.

MANCHAS de óleo em praias do Nordeste. **G1 Natureza**, 11 outubro. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/10/11/manchas-de-oleo-em-praias-do-nordeste-fotos.ghtml>>. Acesso em 13 out. 2022.

MANCHAS de óleo já atingem 138 locais em 9 estados. **G1**, Brasil, 8 out. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/10/08/manchas-de-oleo-ja-atingem-138-locais-em-9-estados-diz-ibama.ghtml>>. Acesso em: 24. out. 2022.

MANESCHY, M. C. A mulher está se afastando da pesca? Continuidade e mudança no papel da mulher na manutenção doméstica entre famílias de pescadores no litoral do Pará. *Boletim do Museo Paraense Emílio Goeldi: Série Antropológica*, Belém, v. 11, nº 2, p. 145-166, dez. 1995. Disponível em: <<https://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/821>>. Acesso em: 02 maio. 2023.

MANESCHY, M. C; SIQUEIRA, D; ÁLVARES, M. L. M. Pescadoras: subordinação de gênero e empoderamento. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v.20, nº 3, p. 713-737. Set/dez. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ref/a/3FXRfFdKF8kKDNcsk9JxNzb/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MARINHA do Brasil. **Incidente de Poluição na Costa Brasileira**: Relatório Final. Rio de Janeiro. 2020. Disponível em. <[https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacao-eprotecaoambiental/emergenciasambientais/manchasdeoleo/arquivos/2023/20230118\\_Of\\_Ext\\_30\\_279\\_2020\\_CM\\_MMA\\_An\\_Incidente\\_Poluicao\\_Oleo\\_Relatorio\\_final.pdf](https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacao-eprotecaoambiental/emergenciasambientais/manchasdeoleo/arquivos/2023/20230118_Of_Ext_30_279_2020_CM_MMA_An_Incidente_Poluicao_Oleo_Relatorio_final.pdf)>. Acesso em: 02. fev. 2023.

McCLAIN, C. R.; NUNALLY, C.; BENFIELD, M, C. *Persistent and substantial impacts of the Deepwater Horizon oil spill on deep-sea megafauna*. Royal Society open Science, 6191164, 2019.

MESSIAS, E. R. Petróleo, Gás e Mudanças Climáticas: Ponderação Sobre o Pagamento por Serviços Ambientais. In: GRANZIERA, M. L. M.; REI, F (org.). *Energia e Meio Ambiente: Contribuições para o necessário diálogo*. Santos (SP): Editora universitária Leopoldianum, 2015. p.240. Disponível em: <<https://www.unisantos.br/wp-content/uploads/2016/03/ENERGIA-E-MEIO-AMBIENTE.pdf>>. Acesso em: 22 Ago. 2022.

MICHELAT G. Sobre a utilização de entrevista não-diretiva em sociologia. In: THIOLENT, M. (org.) **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. São Paulo: Polis, 1987, pp. 191-211.

MINA, H; JEONG, W.C.; LIM, M.; KWON, H.; CHOI, Y.; YOO, S. J. Children's mental health in the area affected by the Hebei Spirit oil spill accident. *National Library of Medicine*, V. 28, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3761073/>>. Acesso em: 07 abril 2023.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Especificações e normas técnicas para elaboração de cartas de sensibilidade ambiental para derramamentos de óleo**. MMA: Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental. 2004. Disponível

em<[http://www.iepa.ap.gov.br/saofza/pdf/anexoIII\\_especificacoes\\_normas\\_tecnicas\\_elaboracao\\_cartas\\_sao.pdf](http://www.iepa.ap.gov.br/saofza/pdf/anexoIII_especificacoes_normas_tecnicas_elaboracao_cartas_sao.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

MORAES, M. D. C. Um povo do cerrado entre baixões e chapadas: modo de vida e crise ecológica de camponeses do sudoeste piauiense. *In*: GODOI, E. P.; MENEZES, M. A.; MARINA, R. A. (Org.). **Diversidade de campesinatos**: expressões e categorias: estratégias de reprodução social. São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo; Brasília, DF: NEAD, 2009. p. 131-162. v. 2.

MOREIRA, J. F. M.; D' ALMEIDA, A. L. **Indústria de petróleo e gás: acidentes relevantes no mundo**. Anais III CONEPETRO [...], Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/44030>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

NASCIMENTO, J. L. J. **Processos Educativos**: As lutas das mulheres pescadoras do mangue do Cumbe contra o racismo ambiental. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

NEGREIROS, A. C. S. V.; LINS, I. D.; MAIOR, C. B. S.; MOURA, M. J. C. Oil spills characteristics, detection, and recovery methods: A systematic risk-based view. **Journal of loss Prevention in the Process Industries**, V. 80, 2022. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950423022001887?via%3Dihub>>. Acesso em: 01 abril. 2023.

NETO, I. R. G. C; RODRIGUES, G. G. Racismo ambiental e a Pesca artesanal: o caso da ilha de Deus, Pernambuco. **Guaju**, Matinhos, v. 4, nº 2, p. 125-141, jul./dez. 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/58463>>. Acesso em: 15 maio. 2023.

NISHIDA, A. K. A.; NORDI, N.; ALVES, R. R. D. N. Aspectos socioeconômicos dos catadores de moluscos do litoral paraibano, Nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 8, n. 1, p. 207-215, 2008. Disponível em: <http://joaootavio.com.br/bioterra/workspace/uploads/artigos/22nishida-518174f45bd15.pdf>. Acesso em: 13 abril. 2023.

NOSSO FUTURO COMUM. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

NOVAES, S. C. Entre arte e Ciência: usos da fotografia pela antropologia. *In*: NOVAES, S. C (org.). **Entre Arte e Ciência**: A Fotografia na Antropologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015.

NOVAS manchas de óleo são avistadas na praia de Pontal do Maceió, em Fortim. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 2019. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/novas-manchas-de-oleo-sao-avistadas-napraia-de-pontal-do-maceio-em-fortim-1.2170410>>. Acesso em: 12. set 2022.

O MISTÉRIO do óleo: Venezuela? Navio grego? Investigação sigilosa não responde quem derramou óleo no litoral brasileiro. **UOL**, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/reportagens-especiais/o-misterio-por-tras-dos-vazamentos-de-oleo-no-nordeste-em-2019>. Acesso em: 15 fev. 2023.

OLIVEIRA, A. A.; SANTOS, S. C. M. Território Vale do Piranhas–PB: avanços, discontinuidades e desmonte das políticas públicas de desenvolvimento territorial. **Geografares**, nº. 30, 2020. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/geografares/458>>. Acesso em: 10 abril. 2023.

OLIVEIRA, E. **Manchas de óleo atingem 99 locais no litoral do Nordeste e origem é petróleo que não é do Brasil, diz Ibama**. G1, Brasil, 26 set. 2019. Disponível em:<<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/09/26/manchas-de-oleo-nas-praias-do-nordeste-jaatingem-99-locais-ibama-diz-que-elas-tem-a-mesma-origem-e-nao-sao-do-brasil.ghtml>>. Acesso em: 27. out.2022.

OLIVEIRA, F. C; PAIVA, G. M. F. Sereias: um estudo fotoetnográfico sobre a mulher na atividade pesqueira no estado do Ceará. **Cadernos Cajuína**, v.7, nº 1, p. 1-18. 2022. Disponível em:<<https://cadernoscajuina.pro.br/revistas/index.php/cadcajuina/article/view/655>>. Acesso em: 02 maio. 2023.

OLIVEIRA, J. P. G. **Efeitos do derramamento de petróleo e da pandemia da covid-19 em uma comunidade pesqueira do litoral norte de Pernambuco**: uma análise da reprodução social da saúde. 2023. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio ambiente) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

OLIVEIRA, M. V. P. **Nova Algodões: entre o vivido e o projetado**: articulação política dos atingidos pelo rompimento da barragem Algodões I, em Cocal, no Piauí. 2018. 176f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

OLIVEIRA, P. M. S. P; CORDEIRO, I. J. D; OLIVEIRA, M. V. P. **Desastres Ambientais e Desenvolvimento**: Uma Reflexão Teórica na Direção de um Novo Paradigma. Revista FSA (Faculdade Santo Agostinho), v. 19, p. 157-167, 2022.

OLIVEIRA, P.; BAUER, T. Campanha mar de luta realiza seminário sobre os três anos de resistência ao crime do petróleo. Comissão Pastoral da Terra (CPT), 2022. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/acoes-dos-movimentos/6167-campanha-mar-de-luta-realiza-seminario-para-discutir-os-tres-da-tragedia-de-derramamento-de-petroleo>. Acesso em: 15 ago. 2023.

OLIVEIRA, V. C. A. **De marisqueiras a operárias: experiências de trabalho e gênero nos territórios pesqueiros de Goiana/PE**. 2017. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

ORGANIZAÇÃO mundial de saúde declara pandemia do novo coronavírus. **UNA-SUS, Ministério da Saúde**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 10 maio. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Histórico da pandemia de Covid-19**. 2021. Organização Pan-Americana da saúde, OPAS/OMS. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 14 out. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Histórico da pandemia de Covid-19**. 2021. Disponível em:< Histórico da pandemia de COVID-19 - OPAS/OMS Organização Pan-Americana da Saúde (paho.org)>. Acesso em: 20 out. 2022.

PALINKAS, L. A; PETTERSON, J. S; RUSSELL, J; DOWNS, M. A. Community patterns of psychiatric disorders after the Exxon Valdez oil spill. **National library of Medicine**, V. 150, 1993. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8379557/>>. Acesso em: 07 abril 2023.

PARRA, J. B; SILVA, A. C. C. Os impactos dos avanços tecnológicos, a poluição marinha por petróleo e as repercussões no direito do mar. **Revista de Informação Legislativa (RIL)**, Brasília, V. 54, nº 213, p. 135-137. Jan/Mar, 2017.

PENA, P.G.L.; NORTHCROSS, A. L.; LIMA, M. A.G.; REGO, R. C. F. Derramamento de óleo bruto na costa brasileira em 2019: emergência em saúde pública em questão. Espaço temático: emergência em saúde pública e debate. **Cad. Saúde Pública**, V. 2, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/RdpV54PDWjxktvSjhJRCvTP>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

PEREIRA, D. B; PENIDO, M. de. O. Conflitos em empreendimentos hidrelétricos: possibilidades e impossibilidades do (des) envolvimento social. *In*: ZHOURI, A; LASCHEFSKI, K. (Org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. p. 250-275.

PESQUISA da Fiocruz apoiada pelo Fundo Casa traz alívio e contribui com articulação entre comunidades atingidas pelo vazamento de petróleo no Nordeste. **Fundo Casa Socioambiental**, 2020. Disponível em: <https://casa.org.br/pesquisa-da-fiocruz-apoiada-pelo-fundo-casa-traz-alivio-e-contribui-com-articulacao-entre-comunidades-atingidas-pelo-vazamento-de-petroleo-no-nordeste/>>. Acesso em: 01 out. 2021.

PF conclui investigações sobre a origem das manchas de óleo que atingiram o litoral brasileiro entre 2019 e 2020. **Governo Federal/Ministério da Justiça e Segurança Pública**, 2021.

Disponível em: <https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2021/12/pf-conclui-investigacoes-sobre-a-origem-das-manchas-de-oleo-que-atingiram-o-litoral-brasileiro-entre-2019-e-2020>. Acesso em: 10 jan. 2023.

POTT, C. M; ESTRELA., C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Scielo Brasil**. Estudos Avançados. São Paulo.2017. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890021>>. Acesso em: 19 de jun. 2021.

PRIGOGINE, I. & STENGERS, I. *El fin de las certitumbres*. Madri: **Taurus**. 1997.

PROJETO de lei cria auxílio emergencial no valor de R\$ 600. **Câmara dos Deputados**. 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/726761-projeto-de-lei-cria-novo-auxilio-emergencial-no-valor-de-r-600/>. Acesso em: 05 ago. 2023.

QUEIROZ, L. S. **Na vida do Cumbe há tanto mangue**: As influências dos impactos socioambientais da carcinicultura no modo de vida de uma comunidade costeira. 2007. 121f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

QUINHENTOS litros de óleo são recolhidos em praias do Ceará no fim de semana. **O Povo**, Fortaleza, 30 set. 2019. Disponível em: <<https://www.opovo.com.br/noticias/ceara/2019/09/30/500-litros-de-oleo-sao-recolhidos-empraias-do-ceara-no-fim-de-semana.html>> . Acesso em: 25. out. 2022.

RAMALHO, C, W, N; SANTOS, S. O cotidiano das comunidades pesqueiras: entre o petróleo e o novo coronavírus. *In*: BARROS, S; MEDEIROS, A; GOMES, E. B. (orgs). Conflitos socioambientais e violações de direitos humanos em comunidades tradicionais pesqueiras no Brasil: **Relatório 2021**. Ed. 2, Olinda, PE: Conselho Pastoral dos Pescadores, 2021. Disponível em:<http://www.cppnacional.org.br/noticia/relat%C3%B3rio-traz-dados-dos-principais-conflitos-socioambientais-que-amea%C3%A7am-comunidades>. Acesso em: 04 fev. 2023.

RAMALHO, C. W. N. A arte de fazer-se pescador artesanal. *In*: RAMALHO, C. W. N. **Embarcações do Encantamento**: trabalho sinônimo de arte, estética e liberdade na pesca marítima. Campinas. Ed: UFS. 2017.

RAMALHO, C. W. N. **Embarcações do Encantamento**: trabalho sinônimo de arte, estética e liberdade na pesca marítima. São Cristóvão: Editora UFS; Ceres-UNICAMP, p.428. Campinas, 2017.

RAMALHO, C. W. N. O mundo das águas e seus laços de pertencimento. *In*: **Raízes**, Campina Grande, v. 23. n. 1-2, p. 62-72, jan/dez., 2004.

RAMALHO, C. W. N. Os possíveis impactos dos vazamentos de óleo nas comunidades pesqueiras artesanais em Pernambuco: um breve e provisório balanço. Recife: Núcleo de Estudos Humanidades, Mares e Rios (NUHUMAR) – PPGS/UFPE, 2019. p. 01-05. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/336882146 Os Possiveis Impactos dos Vazamentos de Óleo nas Comunidades Pesqueiras Artesanais em Pernambuco um Breve e Provisorio Balanco](https://www.researchgate.net/publication/336882146_Os_Possiveis_Impactos_dos_Vazamentos_de_Óleo_nas_Comunidades_Pesqueiras_Artesanais_em_Pernambuco_um_Breve_e_Provisorio_Balanco)>. Acesso em: 29 dez. 2020.

RAMALHO, C. W. N. Pescados, pescarias e pescadores: notas etnográficas sobre processos ecossociais. *Cienc. Hum.*, v. 11, n. 2, p. 391-414, maio-ago. 2016.

RAMALHO, C. W. N. Sentimento de corporação, cultura do trabalho e conhecimento patrimonial pesqueiro: expressões socioculturais da pesca artesanal. *Revista de ciências sociais, Fortaleza*, v. 43, n. 1, p. 8-27, jan/jun, 2012.

RATTNER, H. Meio ambiente, saúde e desenvolvimento sustentável. **Ciência & Saúde coletiva**. 2009, Vol. 14. Nº 6, p. 1965-1971. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000600002>>. Acesso em: 21 de jun. 2021.

REIS, F; MORE, R. F. Direito internacional do meio ambiente e os mega-acidentes de poluição no mar. In: GONÇALVES, A; GRANZIERA, M. L. M. (orgs.) **Petróleo, Gás e Meio Ambiente**. Santos: Editora Universitária leopoldianum, 2012. P. 49-67.

RESÍDUOS DE ÓLEO reaparecem em praias de quatro estados do Nordeste. G1- *Jornal Nacional*, 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2022/08/29/residuos-de-oleo-surgem-reaparecem-em-praias-de-quatro-estados-do-nordeste.ghtml>>. Acesso em: 30. ago. 2022.

RIBEIRO, G. L. Desenvolvimento e Ciências humanas. *In: Valor Econômico*, Brasília, Junho 2013.

RIBEIRO, G. L. Poder, redes e ideologia no campo do desenvolvimento. *In: Novos estudos* 80. Março de 2008, p. 109-125.

RIBEIRO, H. Impactos de exploração do petróleo na saúde humana. **Revista USP**, São Paulo, nº 95, 2012, p. 61-71. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i95p61-71>>. Acesso: 19 de jun. 2021.

RIOS, K. A. N. Conflitos e resistências: comunidades tradicionais pesqueiras da Bahia. **Cadernos do CEAS**, Salvador, n.237, 2016. p.347-364. Disponível em: <[https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/rios\\_kassia\\_conflitos\\_e\\_resistencia\\_co\\_munidades\\_tradicionais\\_pesqueiras\\_da\\_bahia.pdf](https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/rios_kassia_conflitos_e_resistencia_co_munidades_tradicionais_pesqueiras_da_bahia.pdf)>. Acesso em: 15 nov.2022.

RODIN, P. Interseccionalidade em uma zona de sacrifício do capital: a experiência de mulheres negras, quilombolas e marisqueiras da Ilha De Maré, Baía de todos os santos (Bahia, Brasil).

**Revista Brasileira de estudos Urbanos e Regionais**. V. 23, p. 1-27, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbeur/a/XhnfFFMQSyd74VnKmSDgkXS/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 maio. 2023.

ROTHMAN, F. D. A expansão dos projetos de barragens e mineração na zona da mata: articulando as lutas de resistência a favor da agricultura familiar. *In*: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (Org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.p. 360-380.

SAMAJA, J. A reprodução social e a saúde: elementos metodológicos sobre a questão das relações entre saúde e condições de vida. Salvador: **Casa da Qualidade**, 2000.

SANCHEZ, L. H. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTOS, E. D; MARACAJÁ, K. F. B; PEREIRA, F. C. Desastres ambientais com petróleo: precisamos desse modelo de desenvolvimento? **Revista Polem!ca eletrônica**. Laboratório de estudos contemporâneos, Rio de Janeiro, 2022, V. 12, nº 3, 2013, p. 520-527. Disponível em:<<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polem!ca/article/view/8020/5835>>. Acesso em: 03 set. 2022.

SANTOS, S. L.; AUGUSTO, L. G. S. Modelo multidimensional para o controle da dengue: uma proposta com base na reprodução social e situações de riscos. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 21, p 177-196, 2011.

SAVITZ, D. A; ANDREWS, K. W. Review of epidemiologic evidence on benzene and lymphatic and hematopoietic cancers. **National Library of Medicine**, V. 31, 1997. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9055951/>>. Acesso em: 06 abril 2023.

SCHAMA, S. 1996. **Paisagem e Memória**. Tradução de Hildegard Feist. São Paulo: Companhia das Letras.

SCOTT, P. Descaso planejado: uma interpretação de projetos de barragem a partir da experiência da UHE Itaparica no rio São Francisco. *In*: ZHOURI, A. (Org.). **Desenvolvimento, reconhecimento de direitos e conflitos territoriais**. Brasília, DF: ABA, 2012. p. 122-146.

SILVA, B. R. L.; RODRIGUES, G. G. Pescadoras e pescadores artesanais silenciados: impactos socioambientais do derramamento de petróleo nas comunidades pesqueiras em Pernambuco. *Mares. Revista de Geografia e Etnociências*. V. 2, nº02, 2020. Disponível em: <https://revistamares.com.br/index.php/files/article/view/89>. Acesso em: 16 abril. 2022.

SILVA, J. M. (org.). **Saúde, Olhares e Saberes: Apontamentos para situações de desastres, acidentes e derramamento de petróleo**. Recife: UFPE, 2022.

SILVA, L. R.C. **Desastre ambiental causado por derramamento de petróleo no litoral do Ceará**: um estudo sobre o ambiente, a saúde e o trabalho de pescadores e pescadoras artesanais. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio ambiente), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza (CE), 2021.

SILVA, M. R. O.; NASCIMENTO, R. C.; AMARAL, A. R. P. Impactos Socioambientais e a Pandemia do Novo Coronavírus. **Holos**. V. 5, 2020, p. 1-13. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/11015#:~:text=Com%20esta%20pesquisa%2C%20evidenciou%2Dse,como%20o%20do%20novo%20coronav%3%ADrus%2C>>. Acesso em: 25 maio. 2021.

SILVA, S. M. **Território pesqueiro de uso comum**: Conflitos, resistência, conquistas e desafios na Reserva Extrativista Acaú-Goiana. 2017. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

SOARES, M.O.; TEIXEIRA, C. E. P. ; BEZERRA, Luís Ernesto Arruda ; ROSSI, S. ; TAVARES, T. C. L. ; CAVALCANTE, R. M. . **Brazil oil spill response**: Time for coordination. **SCIENCE**, v. 367, p. 155-155, 2020.

SPINK, M. J. P; LIMA, H. Rigor e Visibilidade: A explicitação dos passos de interpretação. In: SPINK, M. J. P. (org.). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano**. Aproximações teóricas e metodológicas. Rio de Janeiro: Edição Virtual, 2013.

SPINK, P. Análise de documentos de domínio público. In: SPINK, M. J. (org.). **Práticas discursivas e produção de sentido no cotidiano**. São Paulo: Cortez Editora, 2000, pp. 123-151.

STEVENS, Anderson. Fotos no litoral do Nordeste revelam a gravidade do derramamento de óleo. 30 out. 2019. **NATIONAL GEOGRAPHIC**. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/photography/2019/10/fotos-no-litoral-do-nordeste-revelam-gravidade-do-derramamento-de-Óleo?image=15> al ng bruna veloso 01. Acesso em 10 dez. 2022.

TELLES, R. Fortim: o vilarejo hype do Ceará que você precisa conhecer. Altura: 00 pixels. Largura: 000 pixels. 00 Kb. Formato JPEG. 2021. Disponível em: <https://glamour.globo.com/lifestyle/colunistas/renatatelles/noticia/2021/12/fortim-o-vilarejo-hype-do-ceara-que-voce-precisa-conhecer.shtml> Acesso em 20 jun. 2023.

THÉVENIN, M. **O que sabemos sobre o derrame de óleo no Nordeste?** Oceano para leigos, 24 fev. 2020. Disponível em:<<https://www.oceanoparaleigos.com/post/oleo-nas-praias-do-nordeste-5>>. Acesso em: 24. out. 2022.

TUDRA, Felipe. **Transpetro será multada por vazamento de óleo, diz Ibama**. G1/Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 27/01/2012. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rs/rio-grande>

do-sul/noticia/2012/01/transpetro-sera-multada-por-vazamento-de-oleo-diz-ibama.html>.  
Acesso em: 10 jan. 2022.

VALENCIO, N. Vivência de um desastre: uma análise sociológica das dimensões políticas e psicossociais envolvidas no colapso de barragens. *In*: VALENCIO, N; SIENA, M; MARCUEZINE, V; GONÇALVES, J. C. (orgs.) **Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil**. São Carlos: RiMA Editora, 2009, p. 176-196.

VALLE, C. E.; LAGE, H. **Meio ambiente: Acidentes, lições, soluções**. São Paulo: Senac, 2003.  
VAZAMENTO de Petróleo é observado perto da praia de Tramandaí, RS. G1/Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 04/07/2014. Disponível em:< <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2014/07/vazamento-de-petroleo-e-observado-perto-da-praia-de-tramandai-> >.  
Acesso em: 13 maio. 2021.

VIÉGAS, R. N. Desigualdade ambiental e “zonas de sacrifício”. **Mapa dos Conflitos Ambientais** no Estado do Rio de Janeiro, v. 21, 2006. Disponível em:< [https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/desigualdade\\_ambiental\\_zonas\\_sacrificio.pdf](https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/desigualdade_ambiental_zonas_sacrificio.pdf)>.  
Acesso em: 12 mar. 2023.

VIEIRA, D. S. **Derramamento de óleo no litoral do nordeste do Brasil**. Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar, Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, 2020.

WHITAKER, D. A transcrição da fala do homem rural: fidelidade ou caricatura? *In*: WHITAKER, D. **Sociologia rural: questões metodológicas emergentes**. São Paulo: Letras à margem, 2002, pp. 115-120.

WHITAKER, D. et al. A questão do registro e da memória do pesquisador. *In*: WHITAKER, D. **Sociologia rural: questões metodológicas emergentes**. São Paulo: Letras à margem, 2002, pp. 121-168.

WOLF, E. **Guerras camponesas no século XX**. São Paulo: Global, 1984.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. *E-book*.

ZHACARIAS, D. C; FORNARO, A. Brazilian offshore oil exploration áreas: na overview of hydrocarbon pollution. **Revista Ambiente e Água**, Taubaté, v. 15, nº 5, 2020, p. 1-20. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/ambiagua/a/FRyd9HqDKbmdZ8kZTjcgYGr/>>.  
Acesso em: 03 set. 2022.

ZHOURI, A. Belo Monte: crise do sistema ambiental e da democracia. *In*: ZHOURI, A. (Org.). **Desenvolvimento, reconhecimento de direitos e conflitos territoriais**. Brasília, DF: ABA, 2012. p. 45-65.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. Desenvolvimento e Conflitos Ambientais: Um Novo Campo de Investigação. *In*: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (org.). **Desenvolvimento e Conflitos Ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010, p. 11-34.

## **APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COMUNIDADES**

(Comunidade de pescadores e pescadoras)

- Nome da Localidade/Comunidade;
- Processo de formação/história/origem da comunidade atingida pelo desastre ambiental;
- O dia a dia da comunidade sempre esteve associado a pesca, ou não? Quais as principais atividades desenvolvidas e que geram renda para as pessoas?
- Quais os períodos mais apropriados para a pesca na comunidade? Durante todo o ano/ ou algum período específico? Quais as principais modalidades de pesca praticadas? Quais as principais espécies de peixes que são pescados? Quais são os mariscos?
- Como o derramamento de petróleo em 2019 impactou a região e a vida das pessoas na comunidade? Você poderia falar um pouco desse período, da época do desastre?
- Quais os principais impactos econômicos, que trouxeram prejuízos para a renda das pessoas?
- Quais os danos ambientais observados após o desastre em 2019?
- Quais os impactos observados na saúde da população atingida?
- Em 2020, o mundo todo vivenciou a pandemia relacionada a COVID-19, como a comunidade se organizou nesse período? Como foi conviver com esses dois problemas? O derramamento de petróleo e a pandemia?
- As pessoas se organizam em torno de alguma associação de moradores? Estão cadastradas na colônia de pescadores(as) do município?
- Na época, as pessoas receberam algum benefício ou auxílio do governo relacionado ao desastre ambiental, ocasionado pelo derramamento de petróleo?
- Como vocês se organizaram na época? Houve apoio por parte das autoridades públicas para diminuir os impactos causados pelo desastre? Quais medidas foram tomadas pelos órgãos públicos responsáveis na época? Houve diálogo com as comunidades afetadas?
- Quais foram as estratégias utilizadas pela comunidade para retomada de suas atividades pesqueiras e socioculturais após o desastre ambiental? Como ficou o território de vocês? Como vocês tem se organizado hoje? Quais as principais dificuldades enfrentadas?

- A comunidade se beneficia de alguma forma com a atividade turística na região? Como se dá essa relação com o turismo? Vocês distribuem os pescados diretamente para hotéis, pousadas e restaurantes da região?
- Como os pescadores/as se relacionam com mar, com o rio, com as regiões de estuário? O que tudo isso representa para vocês?

### **TÓPICOS GUIA ESPECÍFICO PARA PESCADORAS/MARISQUEIRAS**

- Qual a importância/significado da atividade tradicional pesqueira para as mulheres na comunidade?
- O que é ser marisqueira ou pescadora? Qual o significado dessa atividade para vocês mulheres?
- As mulheres foram as mais prejudicadas pelo desastre ambiental? Se sim, de que forma?
- Quais as principais dificuldades enfrentadas pelas mulheres pescadoras, durante e após o desastre ambiental envolvendo o derramamento de petróleo na região?
- Quais os impactos em específico, do derramamento de petróleo para a saúde das mulheres pescadoras/marisqueiras?
- Que estratégias foram utilizadas pelas mulheres marisqueiras para manutenção de suas atividades tradicionais pesqueiras, após o desastre ambiental em 2019?

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA GESTÃO PÚBLICA

(Gestão Pública)

- Nome/função/cargo;
- Diante do aparecimento das manchas de petróleo no litoral nordestino, e da confirmação de desastre ambiental, quais medidas foram adotadas para mitigação dos impactos decorrentes do derramamento de petróleo em 2019?
- No Ceará, quais os municípios do litoral foram mais atingidos?
- Quais ações imediatas foram adotadas na época? Houve uma coordenação nacional por parte do poder público federal? Como os trabalhos foram desenvolvidos?
- Como se deu a articulação entre o poder público federal, estadual e municipal nas regiões atingidas?
- Como foi o relacionamento e o diálogo do poder público, com as comunidades atingidas na época?
- Foi acionado algum plano de contingência, no contexto de crise relacionado ao desastre ambiental em 2019?
- Quais os impactos ambientais imediatos e os que podem ser sentidos de médio a longo prazo nas regiões atingidas?
- Foram produzidos relatórios e/ou outros documentos, por parte do poder público, nos quais podemos mensurar, em certa medida, os impactos socioambientais decorrentes da tragédia ambiental em 2019? Como ter acesso a esses documentos?
- Na visão do poder público, como os impactos da tragédia podem ser sentidos pelas populações de pescadores e pescadoras tradicionais nas áreas atingidas?
- Em relação as origens da tragédia ambiental em 2019, quais as conclusões das investigações dos órgãos responsáveis? Para quem se encaminha a responsabilidade pelo desastre ambiental em questão?
- Novas manchas de petróleo continuam a aparecer nas áreas atingidas. Essas novas manchas possuem alguma relação coma tragédia ambiental de 2019? Como isso tem sido acompanhado?
- O que tem sido feito, hoje, de ações públicas para minimizar os impactos nas comunidades tradicionais pesqueiras, que dependem diretamente do ambiente marinho para sua subsistência material?

## APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA LIDERANÇAS

(Lideranças comunitárias, CPP e demais Ongs)

- Nome/função;
- Como se dá a atuação da [Associação/Movimento social/ CPP] junto as comunidades? CPP, por exemplo, como atua no âmbito da igreja, junto as comunidades? Em qual setor da igreja, a CPP está ligada?
- Como se deu o processo de articulação e atuação dos movimentos sociais, pastorais, no que se refere ao desastre ambiental envolvendo o derramamento de petróleo em 2019, que afetou as praias do nordeste brasileiro? (Contexto específico no estado do Ceará)
- Houve integração entre o poder público e as instituições não governamentais para minimizar os impactos do desastre ambiental para as comunidades pesqueiras?
- A princípio, que medidas foram adotadas no contexto de crise relacionado ao incidente com o petróleo no ano de 2019?
- Qual tipo de relação é estabelecida entre instituições não governamentais, Conselho Pastoral dos Pescadores (CPP) e demais segmentos sociais com as comunidades pesqueiras da região atingida pelo desastre ambiental?
- Quais foram os maiores impactos ocasionados pelo desastre ambiental observados nas comunidades pesqueiras?
- Foram produzidos relatórios/documentos sobre a tragédia ambiental, pelas instituições sociais, pelo movimento social? Como ter acesso a esses documentos?
- O derramamento de petróleo que atingiu as praias do nordeste brasileiro ocorreu no ano de 2019. Logo após, em 2020, o mundo todo sofreu com a pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19). Nesse contexto, como foi para as comunidades conviver com esses dois problemas? Como as instituições não governamentais, CPP, por exemplo, atuaram nesse período? Foi realizado algum trabalho, em específico?
- Quais as principais dificuldades enfrentadas pelas mulheres pescadoras/marisqueiras da região? As mulheres foram as mais prejudicadas dentro desse contexto de crise generalizada envolvendo esses dois eventos em questão?
- Passados três anos do desastre ambiental, novas manchas continuam a aparecer nas áreas atingidas. Como isso tem sido acompanhado?
- Quais as estratégias encontradas pelas comunidades pesqueiras para manutenção de suas atividades tradicionais, observadas pelas instituições sociais?
- Quais as demandas atuais, o que tem sido feito hoje, em relação a problemática?

## APÊNDICE D – MAPA DE ASSOCIAÇÕES DE IDEIAS

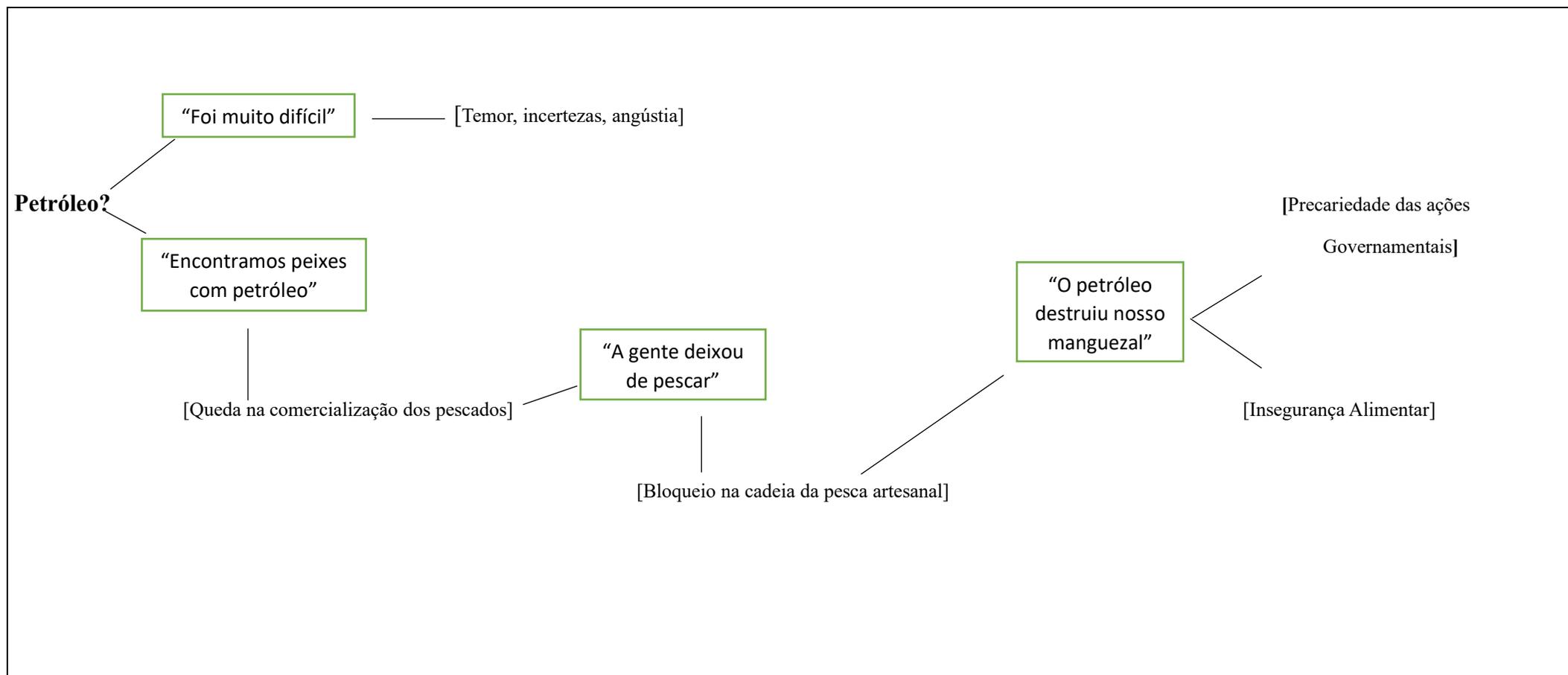
(Mapa de Associação de Ideias)

<b>Objetos/ Primeiras Associações</b>		<b>Explicações das Associações</b>	<b>Qualificadores</b>
Petróleo	Covid-19	Impactos Socioambientais	Ressignificação da dinâmica espaço-temporal
<p>[...] quando esse petróleo apareceu foi muito difícil, porque aqui a maioria vive do rio, aí quando começaram ver e já encontrar peixe, eu acho que foi o siri com uns negócios dele [petróleo] né, aí pronto, aqui foi horrível!</p>	<p>[...]eu não gosto de falar de perda, falar de perda me dói muito! Eu perdi minha filha agora para COVID e isso me deixa muito mal, hoje eu já chorei demais! Hoje faz 3 meses que eu cheguei em casa, passei 45 dias no hospital de Quixeramobim, passei 21 dias entubada e ela se foi sem eu saber, então isso para mim é muito doloroso!</p>	<p>[...] a gente deixou de pescar, a gente não podia nem caminhar na praia, se fosse caminhar ficava com os pés cheios de óleo [...] parou tudo, ninguém pescava nem para comer não era Nilson?! Nem na praia caminhar a gente ia, era muito difícil, tinha bastante [Petróleo], aí foi muito difícil que ninguém podia pescar, a pesca parou e aí até de comprar o peixe no mercado a gente tinha medo!</p> <p>[...] e o que aconteceu com nosso manguezal? que prejudicou o pé, o que aconteceu com nosso berçário natural?! porque nosso berçário natural é no pé do rio, aí como fica?! O petróleo destruiu.</p> <p>[...] ficou difícil na pandemia! ficou tudo parado, não tinha ninguém nas feiras! Era mais difícil para a gente porque não tinha o contato com as pessoas e elas não faziam pedido também, as vendas pararam, ninguém vendia mais nada!</p>	<p>[...] hoje assim já deu uma grande melhorada na venda do marisco, hoje já está vendendo, pega o peixe e já está vendendo e outro que o marisco já tem gente que hoje está vindo aqui, entrando de novo aqui procurando e já encomenda 10 quilos, 20 quilos, mas na época mesmo não vendia.</p> <p>[...], mas devagarzinho vai resolvendo e assim com isso a gente espera que melhore também a vida das mulheres e dos homens pescadores, que o comércio se abra totalmente, que as mulheres possam vender, que devagarzinho já tão trabalhando, para ver se consegue ter uma vida normal um dia!</p>

Fonte: a autora com base em Spink e Lima (2013).

## APÊNDICE E – ÁRVORE DE ASSOCIAÇÕES

(Árvore de Associações)  
Derramamento do Petróleo (2019- 2020)



Fonte: a autora com base em Spink e Lima (2013).

## ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO NO LITORAL LESTE DO CEARÁ: Uma análise socioambiental dos impactos nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, CE**, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) **Polyanna Milany Santos Pimentel Oliveira**, residente na Av. Moisés Moita, 552 na cidade de Tianguá-CE. CEP: 62327-335, telefone celular: (85) 9 9828-8164( aceita ligação a cobrar) e e-mail: [polyanna.oliveira@ufpe.br](mailto:polyanna.oliveira@ufpe.br)/[polyannamilany@gmail.com](mailto:polyannamilany@gmail.com).

Está sob a orientação do Prof. Dr. Itamar José Dias e Cordeiro. Telefone: (81) 9 9990-2075/e-mail: [Itamar.cordeiro@ufpe.br](mailto:Itamar.cordeiro@ufpe.br).

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

#### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação:** A proposta desta pesquisa nasce do interesse em compreendermos de forma mais profunda as complexidades em torno da questão ambiental, sobretudo as que envolvem os grandes desastres e seus impactos em comunidades locais. O estudo tem como objetivo analisar os impactos socioambientais causados pelo derramamento de petróleo em 2019, nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, CE, Brasil. O derramamento de petróleo ocorrido no ano de 2019, que afetou grande parte do litoral brasileiro, se insere diretamente no contexto dos desastres ambientais de grandes proporções que geram impactos e intensas transformações no meio ambiente que afetam de maneira significativa a sociedade, sobretudo das populações pesqueiras tradicionais. De fato, uma importante possibilidade de pesquisa para maior compreensão dessa realidade. A pesquisa será realizada no município de Fortim-CE, prioritariamente nas comunidades pesqueiras da região. A coleta de informações será feita através de entrevistas que podem variar de 20 a 30 minutos. As entrevistas serão realizadas pela própria pesquisadora de maneira individual ou em grupo (a critério do andamento da pesquisa), existindo a possibilidade de as mesmas serem presenciais ou na modalidade on-line. Serão feitos registros de áudios, imagens e vídeos, caso a pesquisadora julgue necessário e com pleno consentimento dos participantes. As perguntas a serem feitas podem ser respondidas da forma que o senhor (a)/ senhores (as) julgarem necessárias, sem critérios de certo ou errado, mas sendo apenas sua opinião. Serão feitas perguntas sobre o modo tradicional relacionado a pesca e sobre a vivência em relação ao desastre com o petróleo.
- **RISCOS:** Em que pese a relevância social da pesquisa, a participação dos sujeitos poderá gerar certo desconforto ou constrangimento entre os mesmos, no processo. Nessa direção, em busca de minimizar essas consequências, asseguraremos o anonimato das pessoas, além do esclarecimento de todas as informações referentes à pesquisa, com intuito de garantir a liberdade dos pesquisados, em relação ao presente estudo. Além, de ficar a critério dos entrevistados o dia, horário e local de suas respectivas entrevistas.

- **BENEFÍCIOS:** Não há previsão de benefícios diretos aos participantes. No entanto, de forma indireta, a pesquisa poderá contribuir, no sentido prático, para se pensar políticas públicas e ações governamentais mais efetivas, tanto no que se refere à prevenção e a reparação dos danos causados por grandes desastres socioambientais, em decorrência de derramamento de petróleo, quanto no gerenciamento de crises no tocante à atividade turística, a pesca artesanal e a saúde, principalmente em relação as comunidades afetadas.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações de áudios, imagens, vídeos), ficarão armazenados em nuvem virtual e computador pessoal, sob a responsabilidade do/a pesquisador/a, no endereço e local acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (**Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br**).

\_\_\_\_\_  
(assinatura do pesquisador)

#### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado pela pessoa por mim designada, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO NO LITORAL LESTE DO CEARÁ: Uma análise socioambiental dos impactos nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, CE**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data: \_\_\_\_\_

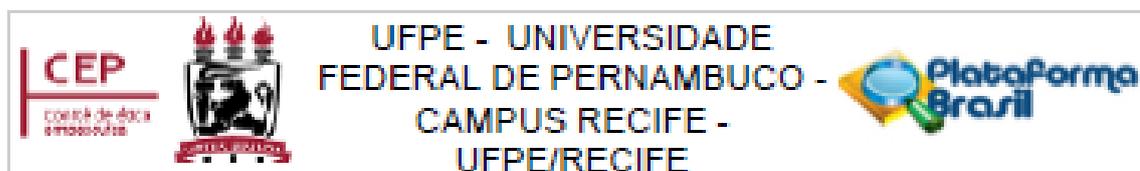
Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Impressão  
digital

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar.** (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

**ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO COMITÊ DE ÉTICA**  
**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO NO LITORAL LESTE DO CEARÁ: Uma análise socioambiental dos impactos nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, CE.

**Pesquisador:** POLYANNA MILANY SANTOS PIMENTEL OLIVEIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 62197722.0.0000.5208

**Instituição Proponente:** CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.686.620

**Apresentação do Projeto:**

"DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO NO LITORAL LESTE DO CEARÁ: Uma análise socioambiental dos impactos nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, CE." é um projeto de pesquisa de Polyanna Milany Santos Pimentel Oliveira para Dissertação no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Pernambuco, orientado por Itamar José Dias e Cordeliro

A pesquisa busca compreendermos de forma mais profunda as complexidades em torno da questão ambiental, sobretudo a que envolve os grandes desastres e seus impactos em comunidades locais. O derramamento de petróleo ocorrido no ano de 2019, que afetou grande parte do litoral brasileiro, se insere diretamente nesse contexto.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Geral:**

analisar os impactos socioambientais causados pelo derramamento de petróleo em 2019, nas comunidades de pescadores e pescadoras artesanais do município de Fortim, no Ceará.

**Específicos:**

1) Realizar levantamento bibliográfico sobre a temática dos impactos ocasionados por

**Endereço:** Av. das Engenheiras, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br