

Determinação social da saúde de trabalhadores da pesca artesanal em desastres com petróleo

Social determination of health of small-scale fishing workers in oil disasters

José Erivaldo Gonçalves ¹

Rafaella Miranda Machado ²

Aline do Monte Gurgel ³

Rita de Cassia Franco Rego ⁴

Mariana Olívia Santana dos Santos ⁵

Idê Gomes Dantas Gurgel ⁶

¹ Mestre em Saúde Pública, Doutorando em Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães, Recife, PE, Brasil
E-mail: goncalves.erij@gmail.com

² Mestre em Saúde Pública, Doutorando em Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães, Recife, PE, Brasil
E-mail: rafaella.mmachado@gmail.com

³ Doutorado em Saúde Pública, Pesquisadora, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães, Recife, PE, Brasil
E-mail: alinengurgel@hotmail.com

⁴ Doutorado em Saúde Pública, Professora e Pesquisadora, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães, Recife, PE, Brasil
E-mail: ritarego@ufba.br

⁵ Doutorado em Saúde Pública, Pesquisadora, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães, Recife, PE, Brasil
E-mail: mariana.santos@fiocruz.br

⁶ Doutorado em Saúde Pública, Pesquisadora, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães, Recife, PE, Brasil
E-mail: ide.gomes@fiocruz.br

doi:10.18472/SustDeb.v14n2.2023.49625

Received: 05/07/2023
Accepted: 07/08/2023

ARTICLE- VARIA

RESUMO

Este ensaio apresenta reflexões sobre o modelo por petróleo dependente e sua relação com os processos de vulnerabilização na saúde das comunidades da pesca artesanal sob a perspectiva da determinação social da saúde. Estruturou-se em três eixos de análise: a caracterização do processo de dependência dos combustíveis fósseis pela indústria e as consequências para as populações dos territórios afetados; o desastre-crime do petróleo ocorrido no Brasil a partir de 2019 e, por fim, à luz da concepção de Breilh (2013), a caracterização do processo da determinação social da saúde nos territórios vulnerabilizados e afetados por esses desastres. A noção de saúde dissociada das construções sociais, culturais, econômicas, espirituais e políticas conforma um modelo insuficiente na análise do processo saúde-doença, identificando um ser fragmentado e desconsiderando a sobreposição de camadas “inorgânicas” que suprime e reorganiza a existência.

Palavras-chave: Poluição por petróleo. Vulnerabilidade a desastres. Saúde ambiental. Processo saúde-doença.

ABSTRACT

This essay reflects on the oil-dependent model and its relationship with vulnerability in the health of small-scale fishing communities from the Social Determination of Health perspective. Three analysis axes were structured as follows: characterising the industry's dependence on fossil fuels and the consequences for the populations of the affected territories; the Brazilian oil disaster crime in 2019; and finally, considering Breilh's conception (2013), characterising the social determination of health in the vulnerable territories affected by these disasters. The notion of health dissociated from social, cultural, economic, spiritual, and political constructions represents an insufficient model for analysing the health-disease process, identifying a fragmented being and disregarding the overlapping of "inorganic" layers that suppresses and reorganises existence.

Keywords: Petroleum pollution. Disaster vulnerability. Environmental health. Health-Disease Process.

1 INTRODUÇÃO

Modelos energéticos dependentes de matrizes não renováveis, como o petróleo, têm papel central na crise climática global e são determinantes para a ocorrência de eventos climáticos extremos. Esses modelos também contribuem para o avanço do desmatamento, a destruição de biomas, a ocorrência de doenças e a insegurança alimentar e nutricional (EL-SAYED; KAMEL, 2020; PATZ *et al.*, 2014). Embora a associação entre o consumo de combustíveis fósseis, como o petróleo, e a crise climática seja reconhecida, a instalação de polos petroquímicos no mundo é frequente e suscita narrativas distintas para a transição de fontes de energia renováveis, sobretudo em países em desenvolvimento (VIGLIO *et al.*, 2019).

Observam-se diferentes níveis e tipos de exposição humana aos poluentes, especialmente de trabalhadores dessa cadeia produtiva, além de contaminação da fauna e flora e desastres nas atividades produtivas relacionadas à extração, refino e demais operações envolvendo o petróleo. Esses eventos provocam diversos processos de vulnerabilização socioambiental, com comprometimento de aspectos materiais e simbólicos e reflexo na saúde das pessoas, principalmente em situação de vulnerabilidade (GURGEL, 2011; SANTOS *et al.*, 2019; SOARES *et al.*, 2021).

Desastres como derramamentos de petróleo constituem um problema sistêmico e podem provocar danos ecológicos e socioeconômicos com implicações sobre os ecossistemas e a saúde das populações humanas que vivem no entorno dos empreendimentos ou em áreas costeiras, como as comunidades da pesca artesanal, e representam um preocupante problema ambiental e de emergência em saúde pública (CARMO; TEIXEIRA, 2020; GURGEL, 2011; PENA *et al.*, 2020; SANTOS, 2019; SILVA *et al.*, 2022).

Estudos a partir de perspectivas complexas e sistêmicas sobre o processo de saúde-doença de comunidades afetadas podem contribuir com alternativas para melhoria de vida nas comunidades afetadas por esses desastres. Os aspectos teórico-conceituais da determinação social da saúde latino-americana demonstram ser um caminho para a compreensão dos danos e agravos de forma complexa e contribuição para os planos de ação nesses contextos.

Este ensaio tem por objetivo apresentar reflexões sobre o modelo por petróleo dependente e sua relação com os processos de vulnerabilização na saúde das comunidades da pesca artesanal sob a perspectiva da determinação social da saúde. O ensaio foi estruturado na perspectiva histórica e dialética da determinação social da saúde proposta pelo epidemiologista Jaime Breilh (2013) para a compreensão da saúde coletiva.

A partir da literatura científica identificada, definiram-se três eixos de análise: inicialmente, caracterizam-se o processo de dependência dos combustíveis fósseis pela indústria, particularmente no Brasil, e as consequências para as populações nos territórios afetados. Em seguida, destaca-se o desastre-crime do petróleo ocorrido no Brasil em 2019 e as repercussões nas comunidades da pesca artesanal, considerando-se questões relacionadas à gestão da pesca artesanal, às ações antrópicas no ambiente, e aos danos à saúde de pescadores artesanais. Por fim, à luz da concepção de Breilh (2013), caracteriza-se o processo da determinação social da saúde nesses territórios vulnerabilizados e afetados por tais desastres.

2 TRANSFORMAÇÕES ESTRUTURAIS: A INDÚSTRIA DEPENDENTE DO PETRÓLEO

A grande valorização do petróleo advém principalmente de três grandes marcos na década de 1970: a) os Estados Unidos perdem a sua centralidade na produção do petróleo, passando a dividir espaço com o Oriente Médio; b) a elevação do preço do barril do petróleo em 1973, quando quase triplicou de valor e passou a ser utilizado como instrumento de disputa no Oriente Médio, que detém grande parte das reservas de petróleo de boa qualidade no mundo; e c) a segunda crise do petróleo em 1979, quando houve o corte na exportação pelo segundo maior produtor da época, o Irã (D'ALMEIDA, 2015, 2019; GASPAR, 2015). Tais fatos impulsionaram a extração desse recurso finito, sustentando diversos processos de vulnerabilização que refletem na vida dos sujeitos e dos territórios onde os empreendimentos são implantados. Importante considerar que a vulnerabilização dos territórios tem origem nas históricas relações sociais, e nos processos que vão além da dimensão biológica, marcadas pela injustiça ambiental e social (BREILH, 2013; GURGEL, 2011, 2019; PORTO, 2014; SANTOS, 2019).

No Brasil, entre os combustíveis fósseis, gás natural, petróleo e carvão mineral, utilizados na matriz energética, o petróleo ocupa o primeiro lugar entre as principais fontes. Em contrapartida, a energia solar, a energia hidráulica, a biomassa e a energia eólica são fontes de energia renováveis que representam cerca de 44,7% da energia utilizada no Brasil. Destaca-se o uso de grandes hidrelétricas, eólicas e derivados da cana-de-açúcar, que também podem desenvolver riscos e agravos à saúde e ao ambiente, embora o petróleo e seus derivados permaneçam como estruturantes da matriz energética no Brasil (EPE, 2022; SANTOS, 2019).

Diversos estados brasileiros, especialmente na Região Nordeste, têm ampliado seu polo petroquímico por meio da implantação de indústrias e complexos portuários, como a Refinaria Abreu e Lima (Rnest) e a Petroquímica Suape, em Pernambuco; a Refinaria Potiguar Clara Camarão, no Rio Grande do Norte; a ampliação do polo petroquímico de Camaçari, na Bahia, e as Refinarias Premium I e Premium II, que seriam instaladas respectivamente no Maranhão e no Ceará, mas que tiveram suas obras canceladas em 2015 (GURGEL, 2011; PÉREZ, 2016; SANTOS, 2017; SILVA, 2017).

O aumento da instalação dessas refinarias é também inversamente proporcional à lógica de organização do território onde essas refinarias são construídas, produzindo processos de vulnerabilização, intensificação de conflitos e injustiças ambientais, contaminação ambiental e exposição química que compromete a saúde e a qualidade de vida das populações (DOMINGUES *et al.*, 2014; SANTOS, 2017; SANTOS *et al.*, 2022).

Os desastres associados à cadeia do petróleo podem prejudicar, de forma irreparável, os ecossistemas marinhos e as pessoas que dependem diretamente dele (PENA *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2022). Um dos aspectos mais críticos relacionados à implantação de grandes empreendimentos como esses é o ocultamento dos problemas e das mudanças que seus processos de construção e operação trazem para o território onde as pessoas vivem e trabalham, como a violação de direitos humanos e as injustiças socioambientais (CPP, 2021; SANTOS, 2011, 2017).

Outros efeitos da exposição direta ao petróleo e seus derivados são as doenças respiratórias, neurológicas, hepáticas, renais, endócrinas, hematológicas e outras (LAFFON, 2016). Os efeitos fisiológicos podem ser agudos ou crônicos, não existindo um limiar seguro de exposição para determinados efeitos, como o câncer (CROISANT; SULLIVAN, 2018; RIBEIRO, 2012).

A perda do território pesqueiro, a devastação ambiental e a precariedade na pesca artesanal são exemplos de grandes violações de direitos humanos e ecológicos que demarcam a realidade vivenciada por essas comunidades no Brasil. O atual momento histórico, marcado por profundas crises ecológicas, econômicas e sociais, exige repensar o modelo de produção de petróleo dependente à luz dos limites da própria natureza (MARTINEZ-ALIER *et al.*, 2016).

No Brasil, em agosto de 2019, grandes manchas de óleo foram registradas em praias dos estados do litoral nordestino, alcançando também o Sudeste do país. No total, foram afetados 11 estados, 130 municípios, 1.009 localidades e mais de 3.000 km do litoral da costa brasileira, configurando-se como o maior desastre em extensão no Brasil. Estima-se que foram coletadas mais de 5,3 mil toneladas de resíduos de petróleo das praias (MESQUITA; QUINAMO, 2020; REDDY, 2022; SOARES, 2022).

Entre as populações mais afetadas estão os pescadores artesanais que tiveram seus territórios diretamente atingidos pelo petróleo, afetando a vida presente no mangue, no mar e nas praias. No período, a mídia exerceu um papel de desinformação e invisibilização, anunciando de forma arbitrária a contaminação de todos os peixes e mariscos do litoral, o que contribuiu para o processo de vulnerabilização em razão da brusca redução na comercialização de peixes e mariscos, acarretando extensos prejuízos financeiros aos pescadores (PENA *et al.*, 2020; SANTOS *et al.*, 2022).

Identificou-se, ainda, o sofrimento mental em decorrência da situação vivenciada, sobretudo no que diz respeito à falta de trabalho e à perda de renda. Em desastres semelhantes, como foi o caso da explosão da plataforma Deepwater Horizon no Golfo do México, o derramamento de petróleo representou uma questão de segurança nacional relacionada ao consumo de pescados, contribuindo para o sofrimento mental e oneração do trabalho, saúde e dos modos de vida dessas populações (GOLDSTEIN *et al.*, 2011; MOREIRA, 2017).

3 COMUNIDADES DA PESCA ARTESANAL E REPERCUSSÕES DO DESASTRE-CRIME DO PETRÓLEO

Os povos das águas possuem saberes desenvolvidos a partir da utilização, observação, convivência e dependência dos recursos naturais encontrados nos ambientes marinhos e continental, conforme preconiza a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas, direcionada à proteção e qualificação do acesso à saúde dessas populações no Brasil, "são povos e comunidades com modos de vida, produção e reprodução social relacionados predominantemente com os ambientes aquáticos", como pescadores artesanais (BRASIL, 2014, art. 2o).

Os pescadores artesanais são caracterizados pelas atividades da pesca em pequena escala, desembarcados ou em pequenas embarcações, para a captura de diferentes espécies de peixes, moluscos, crustáceos, entre outros, para comercialização por meio de compradores diretos, atravessadores e venda em feiras e mercados públicos (RÊGO *et al.*, 2018). Além da comercialização, a pesca assume uma dimensão afetiva e de consumo alimentar das populações costeiras.

A comunidade pesqueira, bem como outros povos e comunidades tradicionais, faz parte de um conjunto específico de populações que reproduzem seus modos de vida tradicionais, caracterizados por uma autonomia relativa (BRANDÃO, 2010). Os pescadores artesanais possuem seu modo de vida atrelado às condições produtivas saudáveis e sustentáveis, no sentido de subsistência do ambiente natural – marés, rios, estuários, manguezais, entre outros.

O Brasil é um dos maiores produtores de pescado da América Latina, ocupando a 18ª posição no ranking mundial. Essa posição é estimada, uma vez que o Brasil não tem disponibilizado dados oficiais de produção pesqueira desde 2014 (FAO, 2020, p. 21). Assim, apesar da importância cultural e produtiva dessas populações, o cadastro dos trabalhadores artesanais da pesca realizado pelo governo brasileiro está desatualizado. Além disso, os dados existentes não seguem um padrão de organização, dificultando a obtenção de informações fidedignas (MENDONÇA; MATTOS, 2021).

Entre as questões enfrentadas pelos pescadores artesanais que impactam diretamente as condições de trabalho e de vida, destacam-se três: 1) problemas no campo da gestão política da pesca artesanal; 2) problemas no ambiente que são de origem antrópica; 3) danos à saúde provocados pela atividade laboral da pesca artesanal.

No campo da política e da gestão pública, a regulação da atividade da pesca artesanal iniciou-se a partir da formação organizativa de pescadores em colônias, ou seja, em organizações sociais de representação da atividade pesqueira artesanal, que atualmente são responsáveis pelo reconhecimento da profissionalização dos indivíduos (OLIVEIRA; SILVA, 2012). Após o período de criação de colônias de maneira espontânea entre os pescadores, a governança da atividade de pesca passou por mais de 100 anos de instabilidade, entre os Ministérios da Marinha e da Agricultura.

Nesse ínterim, houve um importante incremento no número de colônias em todo o território nacional, que conta com aproximadamente 800 unidades desse tipo de estabelecimento, como consequência de nítida intenção da Marinha em fomentar a militarização via promoção da defesa nacional por vias marítimas e, especialmente, impulsionar o desenvolvimento econômico do país, já que os pescadores estariam em pontos estratégicos no mar (SILVA, 2014). A modernização das práticas produtivas nacionais, principalmente a agricultura e a pesca, faz parte do ideário de mecanização das atividades para o “desenvolvimento econômico da nação” (CUNHA, 2012).

A modernização no caso da pesca artesanal relacionou-se com o incentivo à industrialização do setor, sobretudo apoiado em ações políticas, como a criação do Código da Pesca em 1967, que regulamenta as atividades pesqueiras. O Brasil realizou o fomento à pesca industrial a partir de incentivos financeiros, isenção de determinados impostos sobre produtos e maquinário, enquanto negligenciava a pesca artesanal. Em consequência, foi instaurado um processo de descaracterização da pesca artesanal, vulnerabilizando a identidade e a reprodução social dessas comunidades. Alguns autores defendem que o aumento considerável da pesca industrial pode influenciar o esgotamento de diferentes espécies de peixes, prejudicando principalmente pescadores artesanais que pescam em pequena escala (GUIMARÃES; LEITÃO, 2020).

Em avanços no campo legislativo, a Lei nº 10.779/2003 estabeleceu no Brasil uma regulamentação jurídica direcionada à garantia de direitos sociais para a pesca artesanal, com a concessão de benefícios trabalhistas, como o seguro-desemprego no período de reprodução de espécies, quando a pesca não é permitida, em razão da preservação das espécies (BRASIL, 2003). A Lei de Pesca nº 11.959/2009,

embora sem oferecer atualizações nos direitos sociais, legaliza a atividade da pesca artesanal, permitindo também a disponibilização de empréstimos com baixas taxas de juros para manutenção das operações desse setor (BRASIL, 2009). Com isso, Oliveira e Silva (2012) ressaltam a importância de uma regulamentação jurídica, ainda que tardia, sobre a pesca artesanal:

A regulamentação da atividade possibilita o reconhecimento profissional dos trabalhadores. Assim, o pescador passa a resguardar para si todos os direitos advindos das atividades laborais, especialmente em relação aos benefícios previdenciários. E, por último, mas não menos importante, a regulamentação serve como maneira de afirmar políticas públicas de estímulo a atividades comunitárias e não industriais, atividades negligenciadas e, inclusive, suprimidas pelos regimes autoritários brasileiros (OLIVEIRA; SILVA, 2012, p.10).

Além das garantias trabalhistas quanto à regulamentação da profissão da pesca, os ordenamentos jurídicos devem se refletir também nas condições de trabalho que, nesse caso, estão imbricadas na preservação e proteção da natureza. Devem, inclusive, formular protocolos e instrumentos como planos de contingência e planos de preparação e resposta a desastres no intuito de reduzir os danos às comunidades ou populações atingidas (FREITAS *et al.*, 2018).

A ausência desses ordenamentos jurídicos ou de sua operacionalização, como ocorrido no desastre-crime do petróleo em 2019, é um reflexo da insuficiência das ações governamentais que trouxe consequências graves para a saúde e o ambiente pela exposição e contaminação por petróleo (RAMALHO; SANTOS, 2021; SOARES *et al.*, 2020). Esse fato, no entanto, não deve ser analisado isoladamente, pois está sobredeterminado por processos históricos e sociais que incidem nesses territórios.

O segundo grupo de problemas – a ação antrópica sobre os ambientes de pesca – relaciona-se às modificações impostas nos territórios tradicionais causadas majoritariamente pela industrialização das atividades econômicas, pelo estabelecimento de grandes empreendimentos, tais como hidrelétricas, usinas, siderúrgicas e urbanização, por exemplo, e pelo agronegócio, neoextrativismo, desastres ou crime ambiental. Resultam em desterritorialização das comunidades pesqueiras, impedimento à continuidade da reprodução social desses grupos, poluição nos ambientes de pesca, inviabilidade da continuidade da própria atividade de pesca, procura por outras atividades produtivas, longos deslocamentos para outras áreas de pesca, entre outros prejuízos (PAULA, 2018).

Os frequentes acidentes com petróleo são um dos exemplos de como o ideário de modernidade desenfreado pode gerar danos incalculáveis às comunidades tradicionais e ao ambiente. Provoca danos no médio e longo prazo, intensificando processos de vulnerabilizações socioeconômicas, ambientais e em saúde, principalmente para essas comunidades que são socioeconomicamente dependentes do turismo e da pesca artesanal, e dos ecossistemas onde habitam, como, por exemplo, recifes de coral, estuários e manguezais, formando muitas vezes laços afetivos com esses lugares. No entanto, ainda são incipientes os estudos que analisam esses impactos de forma complexa, considerando as ressonâncias desses desastres nas condições de vida e de saúde dessa população (SILVA, 2022).

O terceiro grupo relaciona-se aos riscos à saúde atrelados à atividade da pesca. Pena e Minayo (2014) verificaram cerca de 30 diferentes tipos de doenças relacionadas ao processo de trabalho e às condições de vida em comunidades pesqueiras no estado da Bahia. Algumas das exposições e problemas identificados são semelhantes aos observados nos pescadores artesanais de Pernambuco, tais como exposição à radiação solar, hipertensão arterial sistêmica, sobrepeso ou obesidade, consumo exacerbado de tabaco e álcool, lesões por esforço repetitivo, sobrecarga de peso e problemas respiratórios causados pelo uso constante de lenha (PENA; MARTINS, 2014).

Esses problemas de saúde são decorrentes de longas e extenuantes jornadas de trabalho a que estão submetidos os trabalhadores da pesca artesanal (FALCÃO *et al.*, 2019; PENA *et al.*, 2014). Vale salientar que, além das enfermidades mencionadas, o derramamento de petróleo engendrou novos

processos de adoecimento nos territórios advindos da exposição ao petróleo e do sofrimento mental relacionados à perda da renda e contaminação do ambiente de trabalho (RAMALHO; SANTOS, 2021; SILVA *et al.*, 2022).

Ainda que seja uma atividade autônoma, a pesca artesanal constitui-se um modo de vida e de produção que não visa unicamente ao lucro, mas que apresenta uma forte base comunitária, ou seja, existem diversas etapas do processo produtivo que envolvem e dependem de diferentes agentes no interior das comunidades – quem captura o peixe, marisco, etc., quem realiza o beneficiamento, quem vende – de forma que a cadeia seja alimentada de maneira que esses indivíduos garantam sua subsistência (NASCIMENTO, 2022; PENA *et al.*, 2013; PENA; GOMES, 2014; PENA *et al.*, 2014).

O derramamento de petróleo interrompeu essa organização, comprometendo a cadeia produtiva e a forma de subsistência. A ausência de ações conduzidas por instituições governamentais e o compartilhamento de notícias sem fundamento científico por veículos midiáticos fortaleceram e legitimaram o imaginário construído de que todo o pescado estaria impróprio ao consumo, reduzindo as vendas em cerca de 80% a 100% nos meses subsequentes ao início do desastre (ARAÚJO *et al.*, 2020).

4 DETERMINAÇÃO SOCIAL DA SAÚDE COMO FERRAMENTA EMANCIPATÓRIA DE ANÁLISE

A partir da breve discussão das problemáticas que transpassam a existência dos povos das águas, vê-se a necessidade de compreender os impactos do derramamento de petróleo na saúde das comunidades atingidas. É necessária uma análise complexa e sistêmica que perceba como o ambiente representa uma categoria central para a manutenção de suas atividades produtivas, suas práticas culturais, seu modo de vida, e sobretudo sua reprodução social. Nesse sentido, a Determinação Social da Saúde se apresenta com o propósito de integrar a saúde aos ordenamentos sociais da vida em sentido amplo, complexo e profundo. (BREILH, 2013; PESSOA *et al.*, 2018).

Isso quer dizer que a sequência de determinações sociais, desde as características mais gerais da sociedade, dos macrodeterminantes socioeconômicos globais, até as mais particulares, dos pequenos grupos e das relações interpessoais conformam as individualidades, mas essas são ativas na escolha de si, manifestam-se ativamente em suas escolhas e atos (FLEURY-TEIXEIRA; BRONZO, 2010, p.38).

Assim, ao analisar esses impactos, deve-se observar a relação de dependência dessas populações com o ambiente onde habitam e de como a “saúde” desse ambiente determina o ritmo e a ordenação social das comunidades. Nesse sentido, podemos entender que alterações nesses ambientes ressoam nas condições de vida e na estrutura organizacional dos indivíduos. A vulnerabilização a partir do derramamento de óleo nos territórios incide em dimensões complexas e profundas que não se limitam ao subdimensionamento do pescado ou questões ambientais isoladas, mas vulnerabiliza o modo de vida, expressão maior do sujeito no território onde se reproduz socialmente (BRANDÃO, 2010; BREILH, 2013).

A compreensão de território é considerada com base em Santos (1999), que o define como sendo a expressão de coragem, autenticidade e força para promover ferramentas de proteção contra processos destrutivos:

O território tem que ser entendido como o território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida (SANTOS, 1999, p. 08).

É a partir dessa correlação que as comunidades tradicionais da pesca alcançam a autonomia em relação aos seus processos sociais e de trabalho, mas, por diversas vezes, pode ser atravessada por conflitos socioambientais, como os promovidos pela carcinicultura, por exemplo; pelo avanço do neoextrativismo, modelo central na economia do Brasil; por desastres e injustiças ambientais, tornando sua autonomia relativa (BRANDÃO, 2010; RIGOTTO *et al.*, 2018). Tais processos subsomem-se a outros fenômenos que se sobredeterminam e que devem ser considerados na observação dos processos instaurados nos territórios, pois influenciam as condições de saúde e de recuperação de desastres, tais como o derramamento de petróleo.

Os desastres intensificam os processos de vulnerabilização socioambientais das populações que vivem, historicamente, em situações de vulnerabilidade e evidenciam as limitações na capacidade de compreender a saúde segundo as particularidades dos indivíduos e seus grupos sociais, como é o caso das comunidades tradicionais que vivem sob circunstâncias particulares. Pois, sendo o indivíduo formado por singularidades biológicas, perenes à própria condição e fatores políticos, socioeconômicos, culturais e espirituais, a construção do que é saúde dá-se a partir de uma ordem de intersubjetividades criadas num primeiro momento, numa construção comunal e depois societal (SAMAJA, 2000).

Portanto, saúde é um fenômeno multifacetado, influenciado e determinado por diversos marcadores e processos sociais, que interpelam os sujeitos e coletivos. A implicação da abordagem sistêmica, por meio da análise da determinação social da saúde em grupos culturais distintos, torna-se cada vez mais necessária para compreender o universo social e cultural dos indivíduos ao confrontar diversos contextos, experiências e valores (CONCONE, 2003).

A Política Nacional de Saúde Integral dos Povos do Campo, das Florestas e das Águas (PNSIPCFA) mostra o quanto ainda é preciso caminhar no atendimento às necessidades desses povos. A política compreende e alerta para a existência de uma diversidade de comunidades que coexistem no ambiente rural, assim como dá luz à variedade de necessidades que emergem desse tipo de relação próxima à terra, às florestas, aos campos e, nesse caso, às águas (BRASIL, 2014).

Levando isso em conta, vê-se que tais necessidades emergem tanto das relações de trabalho, construídas e perpetuadas nesse tipo de ambiente, como das transformações ambientais impostas pelo modelo produtivo – este impacta na saúde das comunidades, assim como compromete uma gama de saberes e práticas que conformam sua identidade e soberania (BRASIL, 2014). Tais injustiças têm como consequência diversos processos de vulnerabilização da vida em seus aspectos sociais, econômicos, culturais e espirituais, provocando adoecimento e, muitas vezes, a morte (PORTO, 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão da saúde, seja para a manutenção do estado saudável, seja no manejo dos processos de adoecimento, deve ser pensada em uma perspectiva multidimensional, sistêmica e convergente, sem sobrepular a realidade particular de cada comunidade ou povo, pela intransponível e complexa barreira da totalidade, que abriga em seu status quo multifaces da vida, inerentes à história social desses indivíduos.

Pressupõe-se, assim, que os impactos do derramamento de petróleo sejam pensados a partir da complexidade da reprodução dos processos de vida e da saúde, os quais são intrínsecos à construção dos sentidos e dos sentimentos que nessas comunidades acontecem de forma subjetiva e divergente das ideias desenvolvimentistas e globalizadoras. Ademais, a utilização de métodos estritamente tecnicistas, a partir de um olhar centralizado na intervenção sobre o corpo, numa lógica de causa-efeito é insuficiente. E constitui uma ação fragmentada de saúde que pode causar o acirramento das vulnerabilidades já existentes.

Desconsiderar o indivíduo como um ser “plurisistêmico” é furta a dinâmica existencial da vida, isolando-o dos processos socioambientais, tratando a saúde como um elemento estático e não como um processo de compensações e vivências. O processo histórico dos indivíduos, a sua relação com a natureza, sua espiritualidade e cosmovisão mostram como experimentam o mundo e concebem a sua compreensão de saúde.

Por fim, devem ser consideradas neste artigo as limitações para esse gênero textual. Reiteramos que o texto considera e prioriza os postulados teóricos defendidos pelos autores e representa, em certa medida, a defesa de uma tese baseada em expertises do campo da Saúde, Ambiente e Trabalho

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010. Available at: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext & pid=S0103-40142010000100010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100010) & lng= en\ nrm=iso.

ACSELRAD, H. O conhecimento do ambiente e o ambiente do conhecimento: anotações sobre a conjuntura do debate sobre vulnerabilidade. **Em Pauta**, v. 11, n. 32, p. 115-129, 2017.

ALMEIDA FILHO, N. Modelagem da pandemia da Covid-19 como objeto complexo (notas samajianas). **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 97-118, 2020. Available at: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.007>

ARAÚJO, I. M. M.; OLIVEIRA, Â. G. R. C. Interfaces entre a saúde coletiva e a ecologia política: vulnerabilização, território e metabolismo social. **Saúde em Debate**, v. 41, n. 2, p. 276-286, 2017. Available at: <https://dx.doi.org/10.1590/0103-11042017s223>

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. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1. 2020. Available at: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00230319>

BRANDÃO, C. R. A comunidade tradicional. In: COSTA, J. B. A.; LUZ, C. (Org.). **Cerrados, Gerais, Sertão**: comunidades tradicionais dos sertões Roseanos. Montes Claros: Intermeios, p. 347-361, 2010. Available at: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/a%20comunidade%20trad160.pdf>

BRASIL. **Lei n. 10.779, de 25 de novembro de 2003**. Dispõe sobre a concessão do benefício de seguro-desemprego, durante o período de defeso, ao pescador profissional que exerce a atividade pesqueira de forma artesanal. Available at: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.779.htm. Accessed on: 12 ago. 2022.

BRASIL. Lei n. 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a política nacional de desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 122, p.1-3, 30/06/2009. Seção 1.

BRASIL. **Portaria nº 2.311, de 23 de outubro de 2014**. Altera a Portaria nº 2.866/GM/MS, de 2 de dezembro de 2011, que institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF). 2014.

BREILH, J. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 31, n. supl 1, p. 13–27, 2013. Available at: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2013000400002

CARMO, E. H.; TEIXEIRA, M. G. Desastres tecnológicos e emergências de saúde pública: o caso do derramamento de óleo no litoral do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2020, v. 36, n. 2 [Acessado em 12 ago. 2022], e00234419. Available at: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00234419> Epub 31 Jan 2020. ISSN 1678-4464.

CONCONE, M. H. V. B. Os Sentidos da Saúde: uma abordagem despretensiosa. In: GOLDENBERG, P. (Org.) **O Clássico e o Novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.

CONSELHO PASTORAL DA PESCA. **Conflitos socioambientais e violações de direitos humanos em comunidades tradicionais pesqueiras no Brasil**: relatório 2021. BARROS, S.; MEDEIROS, A.; GOMES, E. B. (Org.) 2nd ed. Olinda, 2021. ISBN 978-65-992464-5-6.

CROISANT, S.; SULLIVAN, J. Studying the Human Health and Ecological Impacts of the Deep Water Horizon Oil Spill Disaster: introduction to this special issue of *New Solutions*. **New Solutions: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy**, v. 28, n. 3, p. 410–415, 2018. Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1048291118795691>.

CUNHA, A. M. **A colonização e o desenvolvimento capitalista do Brasil**. 2012. Available at: <http://www.ufrgs.br/decon/publionline/textosdidaticos/textodid14.pdf>.

D'ALMEIDA, A. L. **Indústria do petróleo no Brasil e no mundo: formação, desenvolvimento e ambiência atual**. Editora Blucher, 2015.

D'ALMEIDA, A. L. **O fim da era do petróleo está próximo?** Fundação Getúlio Vargas. Energia. 2019.

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

DOMINGUES, R. C. C.; SANTOS, M. O. S.; GURGEL, I. G. D. A vulneração socioambiental advinda do complexo industrial portuário de Suape: a perspectiva dos moradores da Ilha de Tatuoca–Ipojuca/PE. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 69-91, 2014. Available at: <https://doi.org/10.18569/tempus.v8i2.1513>

EL-SAYED, A.; KAMEL, M. Climatic changes and their role in emergence and re-emergence of diseases. **Environ Sci Pollut Res Int**, v. 27, n. 18, p. 22336-22352, 2020. DOI 10.1007/s11356-020-08896-w

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Balanco Energético Nacional 2022**. Available at: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN_S%C3%ADntese_2022_PT.pdf

FALCÃO, I. R. *et al.* Fatores associados com os distúrbios musculoesqueléticos em pescadoras artesanais/marisqueiras em Saubara, Bahia, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2019, v. 24, n. 7 [Acessado em 12 ago. 2022], p. 2557-2568. Epub 22 Jul 2019. ISSN 1678-4561. Available at: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.19712017>.

FAO. 2020. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2020**. Sustainability in action. Rome. Available at: <https://doi.org/10.4060/ca9229en>.

FLEURY-TEIXEIRA, P.; BRONZO, C. **Determinação social da saúde e reforma sanitária**. In: NOGUEIRA, R. P. (org.). *Determinação social da saúde e política*. Rio de Janeiro: Cebes, 2010.

FREITAS, M. I. C.; CUNHA, L. Cartografia da vulnerabilidade socioambiental: convergências e divergências a partir de algumas experiências em Portugal e no Brasil. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 5, n. 1, p. 15-31, 2013. Available at: <https://dx.doi.org/10.7213/urbe.7783>.

GASPAR, R. C. A trajetória da economia mundial: da recuperação do pós-guerra aos desafios contemporâneos. **Cadernos Metrópole** [online]. 2015, v. 17, n. 33 [Acessado em 25 jul. 2022] p. 265-296. Available at: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3312>

GOLDSTEIN, B. D.; OSOFSKY, H. J.; LICHTVELD, M. Y. The Gulf Oil Spill. **New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 14, p. 1334–1348, 2011. Available at: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMra1007197>

GUIMARÃES, S. R.; ANDRADE, M. R. F. L. Pesca artesanal: reflexões sobre políticas públicas na Colônia de Pescadores Z-33 em Porto Jatobá, Pernambuco. **Interações** (Campo Grande), v. 21, p. 347-361, 2020. Available at: <https://doi.org/10.20435/inter.v21i2.2167>

GURGEL, A. M. *et al.* Framework dos cenários de risco no contexto da implantação de uma refinaria de petróleo em Pernambuco. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2027–2038, 2009. Available at: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000600010>

GURGEL, A. M. *et al.* Uso do coque verde de petróleo como matriz energética e potenciais danos à saúde e ao ambiente. In: SANTOS, M. O. S.; GURGEL, A. M.; GURGEL, I. G. D. **Conflitos e injustiças na instalação de refinarias: os caminhos sinuosos de Suape**, Pernambuco. Recife: Ed. UFPE, p. 119-146, 2019.

GURGEL, A. M. **Uso do coque verde de petróleo como matriz energética em Pernambuco e a perspectiva da vigilância em saúde: estudo de caso no Complexo Industrial Portuário de Suape**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife, p. 159. 2011.

LAFFON, B.; VALDIGLESIAS, V.; PASÁRO, E. Effects of Exposure to Oil Spills on Human Health: updated review article. **Journal of Toxicology and Environmental Health Part B: critical reviews**, v. 19, n. 03, p. 1-24, 2016. Available at: https://www.researchgate.net/publication/303511825_Effects_of_Exposure_to_Oil_Spills_on_Human_Health_Updated_Review.

MARTINEZ-ALIER, J. *et al.* (Forthcoming) Is there a global environmental justice movement? **Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 3, p. 731-755, 2016. Available at: <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1141198>

MATTOS, S. M. G.; WOJCIECHOWSKI, M. J.; GANDINI, F. C. **Iluminando as Capturas Ocultas da Pesca Artesanal Costeira no Brasil: um estudo de caso**. Relatório Executivo. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the WorldFish, and the University of Duke (Orgs.).

MENDONÇA, J. T.; MATTOS, S. M. G. Panorama da política pesqueira no Brasil em 2020. In: **Conflitos socioambientais e violações de direitos humanos em comunidades tradicionais pesqueiras no Brasil: relatório**. Conselho Pastoral dos Pescadores. Available at: <http://www.cppnacional.org.br/publicacao/relat%C3%B3rio-dos-conflitos-socioambientais-e-viola%C3%A7%C3%B5es-de-direitos-humanos%C2%A0em%C2%A0comunidades>. 2021.

MESQUITA, B.; QUINAMO, T. **Impactos socioeconômicos e ambientais da contaminação por petróleo nas praias do litoral da Região Nordeste do Brasil**. Recife. p. 41. 2020.

MOREIRA, J. F. M. **Acidentes na indústria de petróleo e seus impactos na segurança operacional e preservação ambiental**. Trabalho de conclusão (Bacharelado em Engenharia do Petróleo) – Universidade Federal Fluminense. Niterói, p.100. 2017.

NASCIMENTO, A. M. S. **A relação trabalho-saúde das marisqueiras na atividade da pesca artesanal: revisão integrativa da literatura**. 2022. 70 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.

OLIVEIRA, O. M. B. A.; SILVA, V. L. O Processo de Industrialização do Setor Pesqueiro e a Desestruturação da Pesca Artesanal no Brasil a partir do Código de Pesca de 1967. **Sequência**, p. 329-357, 2012. Available at: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2012v33n65p329>

PATZ, J. A. *et al.* Climate change: challenges and opportunities for global health. **JAMA**, v. 312, n. 15, p. 1565-1580. 2014. DOI 10.1001/jama.2014.13186

PAULA, C. Q. Impactos ambientais na pesca artesanal brasileira: uma interpretação geográfica. **PerCursos**, v. 19, n. 41, p. 79-106, 2018. Available at: <https://doi.org/10.5965/1984724619412018079>

PENA, P. G. L.; GOMEZ, C. M. Saúde dos pescadores artesanais e desafios para a Vigilância em Saúde do Trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4689-4698, 2014. Available at: <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.13162014>

PENA, P. G. L. *et al.* Derramamento de óleo bruto na costa brasileira em 2019: emergência em saúde pública em questão. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. v. 36, n. 3. Available at: <https://doi.org/10.1590/0102-311XER231019>. ISSN 1678-4464. Accessed on: 12 ago. 2022.

PENA, P. G. L.; GOMEZ, C. M. Health of subsistence fishermen and challenges for Occupational Health Surveillance. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2014, v. 19, n. 12, p. 4689-4698. ISSN 1678-4561. Available at: <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.13162014>

PENA, P. G. L.; MARTINS, V.; RÊGO, R. F. Por uma política para a saúde do trabalhador não assalariado: o caso dos pescadores artesanais e das marisqueiras. **Rev. Bras. Saúde Ocup**, v. 38, n. 127, p. 57-68. 2013. Available at: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572013000100009>

PÉREZ, M. S. **Re-existências dos camponeses/as do que hoje é Suape**: justiça territorial, pós-desenvolvimento e descolonialidade pela vida. 2016. Tese (Doutorado Acadêmico em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

PESSOA, V. M.; ALMEIDA, M. M.; CARNEIRO, F. F. Como garantir o direito à saúde para as populações do campo, da floresta e das águas no Brasil? **Saúde em Debate**, v. 42, p. 302-314, 2018. Available at: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S120>

PORTO, M. F. S.; ROCHA, D. F.; FINAMORE, R. Saúde coletiva, território e conflitos ambientais: bases para um enfoque socioambiental crítico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n.10, p. 4071-4080, 2014. Available at: <https://doi.org/10.1590/1413-812320141910.09062014>

PORTO, M. F. S. Complexidade, processos de vulnerabilização e justiça ambiental: um ensaio de epistemologia política. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 93, p. 31-58, jun 2011. Available at: <https://doi.org/10.4000/rccs.133>

RAMALHO, C. W. N.; SANTOS, S. A. O cotidiano das comunidades pesqueiras: entre o petróleo e o novo coronavírus. *In: Conflitos socioambientais e violações de direitos humanos em comunidades tradicionais pesqueiras no Brasil. 2021.* BARROS, S.; MEDEIROS, A.; GOMES, E. B. (Orgs). 2nd ed. Olinda. Conselho Pastoral dos Pescadores. ISBN 978-65-992464-5-6.

REDDY, C. M. *et al.* **Synergy of Analytical Approaches Enables a Robust Assessment of the Brazil Mystery Oil Spill.** 2022. Energy & Fuels Article ASAP. DOI 10.1021/acs.energyfuels.2c00656

RÊGO, R. F. R. *et al.* Vigilância em saúde do trabalhador da pesca artesanal na Baía de Todos os Santos: da invisibilidade à proposição de políticas públicas para o Sistema Único de Saúde (SUS). **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 43, p. 1-9, 2018. Available at: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000003618>

RIBEIRO, H. Impactos da Exploração do Petróleo na Saúde Humana. **Revista USP**, v. 1, n. 95, p. 61-71, 2012. Available at: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/52239>

RIGOTTO, R. M.; AGUIAR, A. C. P.; RIBEIRO, L. A. D. **Tramas para a Justiça Ambiental**: diálogo de saberes e práxis emancipatórias. Fortaleza: Edições UFC, 2018.

SAMAJA, J. **Reprodução Social e a Saúde**. Salvador: Casa da Qualidade Editora, 2000.

SANTOS, M. O. S. *et al.* **Oil in Northeast Brazil: mapping conflicts and impacts of the biggest disaster on the country's coast**. 2022. Anais da Academia Brasileira de Ciências [online]. 2022. Available at: <https://doi.org/10.1590/0001-3765202220220014>

SANTOS, M. O. S.; GURGEL, A. M.; GURGEL, I. G. D. **Conflitos e injustiças na instalação de refinarias: os caminhos sinuosos de Suape, Pernambuco**. Ed. Universitária da UFPE. Recife, 2019.

SANTOS, M. O. S. **Vulneração e injustiças ambientais na determinação social da saúde no território de Suape, Pernambuco/Brasil**. 2017. Tese (Doutorado Acadêmico em Saúde Pública) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Available at: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/28046>.

SANTOS, M. **O dinheiro e o território**. 1st ed. Rio de Janeiro: GEOgraphia, 1999. 7-13 p.

SILVA, A. P. Pesca artesanal brasileira: aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos. **Embrapa Pesca e Aquicultura**. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 2014.

SILVA, J. M. da. **A perspectiva da saúde nos Estudos de Impacto Ambiental de megaprojetos de infraestrutura no Brasil: uma análise bioética e epistemológica**. 2017. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2017.

SILVA, F. R. da *et al.* Oil Spill and Socioeconomic Vulnerability in Marine Protected Areas. **Frontiers in Marine Science**, p. 718, 2022. Available at: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00234419>.

SOARES, E. C. *et al.* Impacto do petróleo no meio ambiente e nos organismos aquáticos nas costas dos estados de Alagoas e Sergipe, Brasil: uma avaliação preliminar. **Touro Poluente Mar**, 2021. Available at: 10.1016/j.marpolbul.2021.112723.

SOARES, M. O. *et al.* Oil spill in South Atlantic (Brazil): environmental and governmental disaster. **Marine Policy**, v. 115, 103879. 2020. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103879>

SOARES, M. O.; TEIXEIRA, C. E. P.; BEZERRA, L. E. A. O derramamento de óleo mais extenso registrado nos oceanos tropicais (Brasil): o balanço de um desastre. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 29, n. 13, p. 19869-19877. 2022. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11356-022-18710-4>.

TAKESHITA, R.; BURSIA, S. J.; COLEGROVE, K. M. A review of the toxicology of oil in vertebrates: what we have learned following the Deepwater Horizon oil spill. **Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B**, v. 24, n. 8, p. 355-394, 2021. Available at: <https://doi.org/10.1080/10937404.2021.1975182>

VIGLIO, J. E. *et al.* Narrativas científicas sobre petróleo e mudanças do clima e suas reverberações na política climática brasileira. **Sociologias** [online], v. 21, n. 51, p. 124-158. Available at: <https://doi.org/10.1590/15174522-0215105>. 2019.