

Atuação de uma secretaria municipal de saúde diante do desastre-crime do petróleo em Pernambuco

Performance of a municipal health secretariat in the face of the oil disaster-crime in Pernambuco

Ruth Carolina Leão Costa¹, Mariana Olívia Santana dos Santos^{1,2}, Evelyn Siqueira da Silva^{1,3}, Maria José Cremilda Ferreira Alves¹, Bianca Cardoso Peixinho¹, Augusto Fernando Santos de Lima¹, Idê Gomes Dantas Gurgel¹

DOI: 10.1590/2358-28982024E18583P

RESUMO O desastre-crime do petróleo em 2019 é tido como o maior desastre ocorrido no litoral do Brasil. Considerada a primeira linha de enfrentamento de desastres no território, a gestão municipal de saúde é fundamental no processo de gestão de risco de desastre. Objetivou-se analisar a atuação de uma secretaria municipal de saúde da região metropolitana do Recife, Pernambuco, em relação ao derramamento do petróleo ocorrido em 2019. Foi realizado um estudo de caso do tipo descritivo com abordagem qualitativa. Foi realizada Análise de Conteúdo, com utilização do *software* IRaMuTeQ, das entrevistas com gestores da saúde, cujos resultados revelaram quatro categorias: gestão municipal na atenção com o mar; governança de risco de desastre e suas ausências; sindemia da covid-19 e impactos na reabilitação e recuperação das comunidades afetadas pelo desastre do petróleo; o que fazer se um desastre voltar a acontecer. No município em análise, houve a organização antecipada das ações de enfrentamento, a ausência da governança no desastre-crime e o enfoque da gestão em saúde na sindemia da covid-19, que foram apontados como dificuldades e vulnerabilidades na atuação, enquanto a educação permanente e a articulação com pescadores(as) e marisqueiras foram algumas das lições aprendidas.

PALAVRAS-CHAVE Gestão de desastres. Planejamento em desastres. Derramamento de petróleo. Vigilância em saúde. Vulnerabilidade a desastres.

ABSTRACT *The 2019 oil disaster-crime is considered the largest disaster on the Brazilian coast. Given the frontline in disaster response, the municipal health secretariat is crucial in the disaster risk management process. This study aimed to analyze the performance of a municipal health secretariat in the metropolitan region of Recife, Pernambuco, regarding the 2019 oil spill, adopting a descriptive, qualitative case study. We performed content Analysis with the IRaMuTeQ software on interviews with health managers, and the results revealed four categories: municipal management in marine care; disaster risk governance and its absence; the COVID-19 syndemic and its impacts on the rehabilitation and recovery of oil disaster-affected communities; what to do if a disaster strikes again. In the municipality under study, we noted early organization of response actions, the lack of governance in the disaster-crime, and health management focus on COVID-19 syndemic, which were identified as difficulties and vulnerabilities in their actions, while continuing education and coordination with fishermen and shellfish gatherers were among the lessons learned.*

KEYWORDS *Disaster management. Disaster planning. Oil spill. Health surveillance. Vulnerability to disasters.*

¹Fundação Oswaldo Cruz em Pernambuco (Fiocruz Pernambuco), Instituto Aggeu Magalhães (IAM), Laboratório Saúde, Ambiente e Trabalho (Lasat) - Recife (PE), Brasil.
rcarolleaoc@gmail.com

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Departamento de Saúde Coletiva - Natal (RN), Brasil.

³Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB) - Cruz das Almas (BA), Brasil.



Introdução

O derramamento do petróleo ocorrido no Brasil em 2019 foi considerado o maior desastre-crime dessa natureza no País. Neste artigo, considera-se que um desastre é o resultado de uma ameaça, natural ou provocada pelo homem, que interagiu com condições de vulnerabilidade de pessoas, bens e sistemas, constantemente expostas a situações de desastre e que apresentam dificuldades na capacidade de resiliência, gestão e prevenção de riscos de desastres, causando danos significativos aos seres humanos e ao meio ambiente^{1,2}.

O conceito de desastre se alinha ao de crime ambiental quando se considera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que prevê uma série de crimes ambientais e estabelece, no art. 54, que “Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora”³⁽⁹⁾, é crime ao meio ambiente passível de sanções penais e administrativas tanto a pessoas físicas como jurídicas.

Nesse sentido, o evento de 2019 foi desastroso e criminoso pelas perdas e danos materiais e imateriais ocasionadas por aproximadamente 5 mil toneladas de óleo cru, que atingiram 1.009 praias e 55 unidades de conservação da costa nordeste do País até o litoral norte do Rio de Janeiro⁴. Isso impactou negativamente o turismo e a pesca de pescadores(as) artesanais, bem como a saúde física e mental destes^{5,6}, intensificados pela negligência na prevenção de riscos socioambientais previsíveis por parte do Estado e das instituições privadas, ainda impunes após mais de três anos^{7,8}.

Esse desastre-crime^{7,8} confirmou a necessidade de medidas para gestão de risco, como: prevenção de riscos futuros, mitigação de riscos existentes, preparação e resposta, reabilitação das condições de vida, recuperação e reconstrução das comunidades. Nesse processo, todos os níveis de governo devem estar

envolvidos, sendo a organização municipal de fundamental importância, pois deve ser a primeira linha de enfrentamento^{9,10}.

Tanto as estratégias de prevenção de desastres quanto as de reparação dos danos provocados são premissas para a construção de Territórios Saudáveis e Sustentáveis (TSS), visto que buscam promover espaços relacionais mais saudáveis e dignos, a partir da ação local, do fortalecimento da governança e da avaliação sistêmica dos impactos das políticas públicas regionais; e Agenda 2030 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU)¹¹. Nessa mesma perspectiva, o Marco de Ação de Sendai, instituído em 2015 no Japão, representa outra iniciativa da ONU para reduzir os riscos de desastres e desenvolver a resiliência dos territórios atingidos. Dentre as prioridades desse Marco, pode-se destacar o 4º objetivo, que é de melhoria na preparação para desastres, a partir de respostas mais eficazes para recuperação, reabilitação e reconstrução dos territórios atingidos¹².

Em contrapartida, a ausência de ações, no setor saúde, que abrangem o planejamento e as respostas aos desastres aumenta a vulnerabilidade e amplifica os impactos negativos sobre a população e os territórios⁴.

Apesar da existência de estudos envolvendo derramamento em outros países e as respostas governamentais ao desastre¹³⁻¹⁹, foram encontradas apenas duas análises que abordam o derramamento no Brasil a partir do olhar da gestão em saúde envolvida no enfrentamento do desastre^{20,21}, o que demonstra a importância de investigar a atuação do setor saúde nesse contexto. Assim, o objetivo deste artigo é apresentar a análise da atuação de uma secretaria municipal de saúde da Região Metropolitana do Recife (RMR), Pernambuco, diante o derramamento ocorrido em 2019. Dessa forma, buscou-se abordar as condutas de preparação e resposta da gestão municipal, relacionando-as com as ações da gestão estadual e federal, bem como o impacto da sindemia da covid-19 nas ações de enfrentamento, reflexão de lições

aprendidas e caminhos para atuação em novos derramamentos de petróleo.

A proposta pretende fortalecer o olhar sobre a gestão de risco e desastres, assim como salientar a importância da construção de políticas públicas com foco em TSS.

Material e métodos

Trata-se de estudo de caso do tipo descritivo com abordagem qualitativa em um município da RMR, escolhido a partir de análise de contexto, com reconhecida atuação diante do desastre-crime, notificações sobre exposição ao petróleo²² e por ter significativa quantidade de pescadores(as) artesanais atuantes (604)²³.

As entrevistas foram realizadas com profissionais da gestão da secretaria municipal de saúde que atuaram nas ações de mitigação ao derramamento, da gerência da Atenção Primária à Saúde, da superintendência da Vigilância em Saúde, da coordenação do Centro de Referência Regional em Saúde do Trabalhador e da gerência da Vigilância Sanitária e Saúde do Trabalhador, sendo coletadas em janeiro de 2020 e março de 2021. Adotou-se roteiro sobre ações desenvolvidas, atores envolvidos, dificuldades vivenciadas, pontos fortes e lições aprendidas.

Para melhor conhecimento e compreensão do fenômeno estudado, também foram utilizados dados e fontes de informações secundárias sobre desastres envolvendo derrame de petróleo no município. Para isso, realizou-se levantamento de documentos oficiais da gestão municipal de acesso público e de matérias publicadas no *site* oficial da prefeitura de Jaboatão dos Guararapes, ambos contendo informação e/ou orientação das ações de enfrentamento realizadas pela gestão em saúde do município. Para a busca, foram utilizadas as palavras-chave: “petróleo”, “derramamento”, “óleo”. Foram encontradas sete matérias da assessoria de comunicação, no entanto, três delas foram excluídas por não se enquadrarem em ações de enfrentamento da gestão em saúde

ao derramamento. Assim, foram analisadas quatro matérias²⁴⁻²⁷ da assessoria de comunicação e um relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI)²³, encaminhado à Câmara dos Deputados.

Foi realizada a análise de conteúdo das entrevistas e dos documentos, organizada em: pré-análise, exploração do material, tratamento dos dados, inferência e interpretação²⁸. Para as entrevistas, utilizou-se o *software* livre Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (IRaMuTeQ) para processamento e análises estatísticas de textos com duas técnicas: análise Lexicográfica e Classificação Hierárquica Descendente (CHD)^{29,30}.

O *corpus* de análise das entrevistas foi composto pelos depoimentos dos gestores, que, após analisado, teve seu conteúdo inferido, compreendendo os grupos de ideias no discurso e nomeando as classes geradas^{29,30}.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Aggeu Magalhães, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética – CAAE nº 25398119.9.0000.5190 e parecer nº 5.037.340. Este estudo está em conformidade com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados e discussão

O *corpus* geral de análise dos dados foi constituído por quatro textos, separados em 606 Segmentos de Texto (ST), com aproveitamento de 459 ST (75,74%). Emergiram 20.428 ocorrências, sendo 2.317 palavras distintas e 1.853 com uma única ocorrência.

A análise de Reinert permitiu categorizar em quatro classes: Classe 1, 117 ST (25,49%); Classe 2, 64 ST (13,94%); Classe 3, 124 ST (27,02%); e Classe 4, 154 ST (33,55%). As quatro classes se apresentam em duas ramificações do *corpus* total. A primeira ramificação, denominada

‘Preparação e resposta’, apresenta os discursos da Classe 1 (‘Gestão municipal na atenção com o mar’) e da Classe 2 (‘Governança de risco de desastre e suas ausências’), abordando ações realizadas pela secretaria municipal no enfrentamento do desastre-crime e o impacto da gestão estadual e federal nas condutas.

A segunda ramificação, ‘Vulnerabilidades e Lições aprendidas’, contém os discursos correspondentes à Classe 3 (‘Sindemia da Covid-19 e seus impactos na reabilitação, recuperação e reconstrução das comunidades afetadas pelo desastre’) e à Classe 4 (‘O que fazer se um desastre voltar a acontecer’). O conteúdo publicado nas quatro matérias do portal da prefeitura e o relatório da CPI, apontavam as ações da gestão, dessa forma, a análise foi

consolidada na Classe 1 (‘Gestão municipal na atenção com o mar’).

Gestão municipal na atenção com o mar

Os discursos e os documentos expressam ações da gestão municipal na preparação e resposta ao derramamento. O conteúdo publicado nas matérias da prefeitura²⁴⁻²⁷ (*quadro 1*) divulgavam as ações de educação em saúde para banhistas e comerciantes com panfletagem na orla da cidade, convocação e treinamento de voluntários para a retirada do material nas praias, capacitação dos profissionais da rede e doação de cestas básicas aos pescadores e pescadoras do município.

Quadro 1. Síntese de conteúdo das reportagens sobre o derramamento de petróleo no município da RMR, Pernambuco

Título da reportagem	Data de postagem	Conteúdo
Prefeitura orienta população sobre cuidados com manchas de petróleo	24/10/2019	Campanha de orientação aos cidadãos sobre as manchas de petróleo na praia. Panfletos na orla da cidade contavam com orientações sobre como evitar o contato com o material e informando, que a prefeitura deveria ser acionada em caso de identificação de óleo nos locais. Ademais, houve a convocação de voluntários para a limpeza das praias. Os voluntários receberam treinamento e Equipamentos de Proteção Individual (EPI).
Prefeitura capacita profissionais da saúde sobre correto manuseio de manchas de óleo	31/10/2019	Capacitação dos profissionais da rede de saúde sobre os efeitos do óleo à saúde, medidas a serem tomadas em caso de contato com o petróleo, notificação de casos e protocolos de atendimento de pessoas expostas. A capacitação foi ministrada por um Toxicologista.
Prefeitura entrega cestas básicas a pescadores	13/12/2019	A ação foi realizada em parceria com Ministério Público do Trabalho em consequência da rápida atuação do município na coleta dos resíduos oleosos e ocorreu na Associação de pescadores. A entrega beneficiou 160 pescadores(as) e marisqueiras.
Prefeitura entrega mais 460 cestas básicas a pescadores do município	18/12/2019	Distribuição de 460 cestas básicas aos pescadores do município. Relato da queda de vendas dos frutos do mar no mercado em razão do receio de possível contaminação, mesmo após a recomendação de evitar o consumo de apenas dois tipos de peixe (Xaréu e Sapuruna).

Fonte: elaboração própria com base em dados da Secretaria Municipal de Saúde de Jaboatão²⁴⁻²⁷.

O relatório, que teve por finalidade responder às demandas da CPI do Óleo²³, descreveu as atividades desenvolvidas pelo município em relação ao desastre-crime, vinculando-as à Política Nacional de Saúde

Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas, no que diz respeito à “[...] redução de riscos à saúde decorrentes dos processos de trabalho e das inovações tecnológicas agrícolas; e a melhoria dos

indicadores de saúde e da sua qualidade de vida”³¹⁽⁷⁾.

Entre as atividades relatadas, estavam: treinamentos de profissionais de saúde; cadastramento e treinamento de voluntários; distribuição de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) aos envolvidos no recolhimento do óleo; monitoramento; limpeza da praia; instituição de notificação; campanha educativa²³.

As falas dos gestores também retratam a preparação e o monitoramento quando os primeiros resíduos oleosos foram identificados no litoral dos estados da Paraíba e da Bahia, estados vizinhos.

Antes mesmo de chegar na cidade, em torno de uns 15 dias antes, o prefeito daqui, já se organizava e organizou toda a equipe, o pessoal do meio ambiente, urbanismo, saúde, limpeza, já nessa expectativa de chegada, com monitoramento, com lanchas em alto mar, já esperando.

A Chegada do petróleo, acho que foram 3, acho que 4 lanchas, aquelas motos, jet-ski, drones, montou uma operação e ficou assim, era plantão 24 horas, pra que não conseguisse chegar, então os pescadores também ficavam 24 horas.

Autores apontam que uma das estratégias do plano de contingência deve ser a antecipação das trajetórias do derramamento a partir da análise das correntes e dos ventos, para tomada de decisões pertinentes de proteção das áreas ambientais sensíveis e da população dos locais possivelmente afetados³².

Os enunciados também destacaram os(as) pescadores(as) como sujeitos ativos no monitoramento e na identificação dos resíduos nas praias do município. Uma participação ativa semelhante foi destacada por Silva e colaboradores³³ sobre os(as) pescadores(as) do Ceará.

A participação social, mediante lideranças locais, é fundamental na gestão devido ao seu conhecimento sobre o território, contribuindo para realização de monitoramento, mapeamento das áreas afetadas e de grupos

vulneráveis, sendo um elo gestão-comunidade e ferramenta essencial no fortalecimento dos TSS³⁴.

Outros pontos destacados foram a organização do Comitê de Gerenciamento de Crise, a criação de plano de contingência intersetorial e a capacitação dos profissionais da rede sobre o manejo correto dos resíduos de óleo, o fluxograma de manejo clínico dos usuários expostos ao petróleo e a importância da notificação de casos. Os gestores evidenciaram a realização de cadastramento dos(as) pescadores(as) para acompanhamento de casos de exposição.

Atingiu o município e teve um plano, e deu início a um plano Intersetorial. [...] foi no dia 15 mesmo, foi no dia 15 de outubro que eles fizeram esse comitê, montaram esse comitê de crise.

Mas antes mesmo do petróleo chegar, conseguimos capacitar a equipe, a rede de saúde toda. Então, fizemos capacitação com todos os profissionais para a chegada do petróleo, não ficamos esperando chegar para fazer.

Fizemos essa capacitação, monitoramos, fizemos o cadastro de todos da colônia de pescadores Z25 e da associação de pescadores. Fizemos todo o mapeamento do pessoal, desses só 15 que foram pro alto mar, mas nenhum teve exposição mesmo ao petróleo.

Os comitês de crise devem ser instituídos em todas as esferas de governo articulados com lideranças das comunidades afetadas, responsáveis pela gestão da emergência/desastre, desde a etapa de preparação até a recuperação. A equipe deve realizar o monitoramento atento da evolução dos efeitos produzidos para planejamento necessário à resposta efetiva e oportuna, garantindo que a tomada de decisão seja realizada baseada em evidências, conhecimentos técnicos e participação social³⁴.

Nesse sentido, as ações identificadas no discurso dos gestores também foram evidenciadas nas reportagens²⁴⁻²⁷ e no relatório da

CPI do Óleo²³ em relação ao apoio psicossocial oferecido aos(às) pescadores(as) pela Secretaria Executiva de Assistência Social com suporte do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) e parceria com institutos de pesquisa, para qualificação das informações e os danos de curto, médio e longo prazo da população exposta e ecossistemas afetados.

Percebe-se que a gestão em saúde analisada adotou ações imediatas e coordenadas com enfoque na mitigação do risco, buscando a promoção e a proteção para o ambiente e a população do município. Tais ações estão em consonância com os ODS para promoção de TSS, mais especificamente, com o ODS 3, que busca assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar, e o ODS 14, que busca conservar e usar de forma sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos³⁵. Contudo a atuação do município em análise diferiu da conduta dos outros municípios da RMR. Conforme Alves²⁰, a maioria dos gestores municipais não se antecipou ao derramamento, e a diferença no preparo e nas ações dos municípios reverberou na conduta da gestão estadual a partir das dúvidas específicas dos territórios. Devido a essa dificuldade, houve uma tentativa de padronização das informações pela gestão estadual para evitar as deficiências nas respostas.

O fortalecimento da gestão de risco de desastres só ocorre com gestão prospectiva que realiza análise do risco futuro, exposição e vulnerabilidade do território e com governança de riscos consolidada envolvendo os setores necessários para enfrentamento adequado³⁶.

Governança de risco de desastre e suas ausências

Apesar de os municípios serem a primeira linha de preparação e resposta ao derramamento do petróleo, a resolução desse desastre exigia a organização de medidas sistemáticas e coordenadas envolvendo diferentes níveis governamentais⁹. No entanto, os gestores municipais relataram a ausência de ações do governo estadual e federal:

Ficou o silêncio do Estado, o Ministério da Saúde então nem se fala.

O governo federal não, não tivemos nenhum apoio. No governo estadual teve só na questão nessa primeira capacitação, vieram algumas pessoas da Secretaria Estadual, mas durante o período mesmo que fizemos todo esse monitoramento, a limpeza das praias, toda a parte de educação com os pescadores, foi o município mesmo que assumiu.

Eu acho que poderíamos ter tido uma participação mais efetiva do Ministério da Saúde, subsidiar melhor, dar um apoio melhor, aos estados e municípios. A gente fica muito, é igual como foi na pandemia cada um faz de um jeito. A gente sente falta dessa articulação, de dar um norte. Acho que precisa, é necessário.

Diante desse evento de grande complexidade, a tomada de decisão é um processo delicado, pois é influenciada pela capacidade técnica do gestor para realizar em tempo hábil as análises complexas³⁷.

Ferguson³⁸ ressalta que a cooperação entre os entes federados e a coordenação das orientações que subsidiem tomadas de decisões de quando e de que modo implantar as medidas de enfrentamento de um desastre precisa ser o eixo da governança democrática adotada.

No que tange ao governo de Pernambuco, informações presentes no relatório da CPI do Óleo do município analisado evidenciam que a Coordenadoria de Defesa Civil de Pernambuco (Codecipe) realizou o fornecimento dos EPI utilizados na limpeza das manchas²³.

A atuação da gestão estadual em saúde ocorreu em função das solicitações de cada território mediante notas técnicas, informes situacionais e dificuldade na tomada de decisão. Além disso, o acompanhamento e a orientação aos municípios ocorreram pela falta de conhecimento prévio sobre o enfrentamento de desastres com petróleo²⁰.

É importante salientar que o País contava com o Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo em águas

sob jurisdição nacional, no entanto, em 2019, houve uma morosidade do governo federal em acionar e aplicar as ações do PNC²¹.

Após o desastre-crime, foi publicado o Decreto nº 10.950, de 27 de janeiro de 2022³⁹, que retomou e atualizou o PNC. Entre as medidas apresentadas, está o remodelamento da estrutura organizativa mediante a criação da Autoridade Nacional (Ministro de Estado do Meio Ambiente) responsável pela coordenação das proposições do PNC, um Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) que deve acompanhar os incidentes de poluição por óleo e uma rede de atuação integrada com o intuito de agilizar a tomada de decisão³⁹.

Para além dessas medidas, o PNC apresenta instrumentos a serem acionados em casos de incidentes com óleo: o Plano de Área e o Plano de Emergência Individual, desenvolvidos por instalações na área do porto organizado, a exemplo do Porto de Suape de Pernambuco²². No entanto, no derramamento de 2019, o poluidor não foi identificado, dessa forma, as ações de resposta e mitigação estavam sob responsabilidade dos entes federados³⁹.

Conforme os entrevistados, o município desenvolveu um Plano de Contingência Intersetorial. Especificamente no setor saúde, os gestores apontaram para a construção do documento baseado em evidências de outros países que enfrentaram desastres com petróleo anteriormente.

Nós estudamos muito outros países que tinham tido. [...] A gente observou o que é que eles faziam, e foi se preparando em cima disso.

A gente aqui parte do princípio das boas práticas em saúde né, dessas evidências né, então se tem evidência em algum outro lugar, a gente tem que fazer [...] já tinha no golfo do México, já tinha em outros locais porque que a gente ia ficar parado esperando o tempo passar?

No relatório da CPI do Óleo²³ do município em tela, também consta a elaboração do Fluxograma de Manejo Clínico para população

exposta ao Petróleo a partir do estudo e da adaptação da classificação de manejo clínico-laboratorial de trabalhadores expostos ao benzeno em postos de revenda de combustíveis⁴⁰ e da utilização das diretrizes para elaboração de estudo de avaliação de risco à saúde humana por exposição a contaminantes químicos⁴¹ para organização e execução das ações em saúde.

A prática da construção de conhecimento informada por evidência é incentivada no campo da saúde, e sua utilização, alinhada com a capacidade do gestor de avaliar e adaptar os diferentes cenários à sua realidade, é um potencializador efetivo das ações de enfrentamento dos eventos de importância à saúde pública⁴².

Sindemia da covid-19 e seus impactos na reabilitação e recuperação das comunidades afetadas pelo desastre-crime do petróleo

O conceito de sindemia é utilizado como ampliação dos horizontes contextuais, uma vez que considera o potencial de interação entre agravos epidêmicos, assim como de questões físicas, do perfil socioeconômico e ambiental, interferindo nas condições de vida dos indivíduos, ampliando os efeitos somatórios dos agravos e exacerbando suas consequências^{43,44}. Dessa forma, essa categoria aborda a relação entre o desastre-crime e a sindemia da covid-19 para a gestão de saúde.

Reforça-se que, neste estudo, apesar dos discursos citarem a 'pandemia', amplia-se a discussão com o apoio da literatura nos termos da sindemia. A percepção desse contexto é evidenciada por tais colocações dos gestores entrevistados.

A gente ainda estava nas ações com petróleo, aí veio a pandemia. E isso atrapalhou muito, porque a gente não conseguia mais se reunir com eles [pescadores(as) e marisqueiras], as ações que a gente, muita coisa que tinha programada, teve que ser desprogramadas para evitar aglomeração,

para evitar a exposição deles ao coronavírus. Então, foi bem difícil para a gente, porque foi uma coisa em cima da outra.

Porque veja só 2019, foi 2019 foi petróleo. A gente enfrentou, e eu parecia uma doida [...] aí vem a covid-19, que foi um vírus totalmente diferente, entendeu. Eu saí do petróleo, fui botando o pé na vacina, na covid-19, não é, de testes, de tudo, e não é fácil não.

Em termos cronológicos, as primeiras manchas de petróleo foram identificadas no final de agosto de 2019, e apenas em março de 2020 o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) iniciou a desmobilização das ações emergenciais envolvendo o derramamento^{4,22}. Ainda no final de 2019, os primeiros alertas para a covid-19 foram lançados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com a confirmação da primeira infecção no Brasil em 26 de fevereiro de 2020⁴⁵⁻⁴⁷.

Dessa forma, as ações de enfrentamento do desastre do petróleo estavam ocorrendo quando a sindemia se tornou a principal demanda da gestão em saúde. Essa mudança de enfoque interferiu diretamente nas medidas de reabilitação e recuperação das comunidades de pescadores(as) e marisqueiras do município.

[...] foi uma questão muito social, porque eles ficaram sem poder ir para o mar por um período. Imediatamente depois veio a covid-19, e o povo esqueceu da situação deles. E eles voltaram para o mar, e muitos ficaram meses e meses, passavam fome, só não passaram fome por causa dessas cestas básicas que conseguimos, mas muitos ficaram sem ter o que comer, e sem ter o que para alimentar os filhos.

As consequências da sindemia da covid-19 se fundiram com as do desastre-crime, agravando o cenário vulnerável das comunidades, potencializando o inevitável isolamento social, a insegurança alimentar, os adoecimentos e as mortes nos territórios. Outro ponto sensível foi

a nova redução na renda em consequência dos cumprimentos das recomendações sanitárias, como interrupção da pesca e da circulação nas praias, principal ambiente de comércio de seus produtos, o que subdimensiona as condições de vida em tais comunidades^{19,48,49}.

Esses impactos se tornaram ainda mais expressivos devido à morosidade da gestão governamental em oferecer soluções, principalmente quanto à vulnerabilidade financeira e alimentar^{19,50}.

O processo saúde-doença é complexo, transversalmente inserido nos momentos e nas condições sociais vividos pelos indivíduos e coletivos, considerando as dimensões simultâneas da vida. Essas interações resultam na determinação social da saúde e evidenciam a necessidade de observação da singularidade presente e do modo como essas populações lidam com o ambiente e como este colabora com a sua subsistência^{51,52}.

O contexto de sindemia demonstra que as doenças não ocorrem individualmente, mas interagem de forma potente no cenário de desigualdade socioeconômica, exacerbando seus efeitos, mesmo quando os agravos ocorrem de forma isolada, maximizando as vulnerabilizações⁵³. O enfrentamento, pelo poder público, faz-se necessário e exige ação do Estado no fortalecimento das políticas públicas e superação da lógica de abandono histórico e do racismo ambiental⁵⁴.

O que fazer se um desastre voltar a acontecer

A experiência de atuar em um evento de magnitude e importância para a saúde pública como o desastre-crime de 2019 leva a lições específicas aprendidas e à reflexão de possíveis caminhos se algo semelhante ocorrer na região²⁰. Os impactos decorrentes das mudanças climáticas intensificarão e ampliarão problemas existentes nos grandes centros urbanos, como a ocorrência de fortes chuvas com pontos de alagamento, inundações, deslizamentos de terra, expansão de doenças,

principalmente aquelas transmitidas por mosquitos vetores⁵⁵.

Para os entrevistados, a importância da educação permanente sobre desastres foi uma das lições indicadas.

Eu acho que capacitação mesmo, educação. Então assim, eu acho que é, acho que tem que ter essa preparação com esse tipo de desastres, sabe.

[...] na época teve muita capacitação com relação aos desastres, a Educação Permanente trabalhou também, é com eles, tinha cursos do UNA-SUS, que na época eu lembro nos inscrevemos e foi disponibilizado para os profissionais também.

Em relatório técnico de lições aprendidas no derramamento de 2019/2020, o Ibama também apontou a capacitação/treinamento como categoria escolhida pelos representantes da gestão, principalmente envolvendo o PNC⁵⁶. Freitas e Peres evidenciam que o despreparo para o enfrentamento do desastre-crime de 2019 colocou a educação continuada a partir da perspectiva de risco de desastre como aspecto central nos debates entre gestores⁵⁷.

Uma reflexão necessária sobre a educação permanente em saúde no Brasil é que esse processo contínuo vem sendo prejudicado pela rotatividade do quadro profissional, principalmente no âmbito da gestão em saúde pública, em que cargos são fortemente atrelados a decisões políticas²⁰.

Outra lição elencada foi a importância da articulação com os(as) pescadores(as) da região.

[...] Nesse período a gente descobriu a associação de pescadores, porque a gente sabia só da colônia de pescadores e descobrimos a associação de pescadores no momento do desastre. Então, assim, eu acredito que conhecer mais os trabalhadores do município é uma coisa também que a gente tirou como lição.

Autores ressaltam que não é possível a produção de informações relevantes e prioritárias sobre os problemas e as práticas de saúde no território pesqueiro sem a participação dos sujeitos centrais desta discussão⁵⁸.

Ao mesmo tempo que a articulação com trabalhadores da pesca artesanal é apontada como lição aprendida no desastre do petróleo, é possível a visualização da invisibilidade desses no cotidiano da gestão. A fragilidade das políticas públicas para pescadores artesanais é um processo histórico que, diante desse desastre socioambiental, tornou-se ainda mais evidente, uma vez que, a partir do ano de 2016, houve uma série de desmontes de políticas voltados para as comunidades tradicionais, aprofundando a vulnerabilização⁵⁰.

Na contramão dessa vulnerabilização, é imperativo buscar a construção de comunidades resilientes, investindo no desenvolvimento socioeconômico, na saúde e na educação. As comunidades têm o potencial de atuar como vigilantes, identificando precocemente situações que possam caracterizar um desastre. Trabalhando em conjunto com as administrações locais, podem desenvolver estratégias para prevenir a ocorrência desses eventos ou minimizar seus impactos no território⁵⁹.

Para além das lições citadas, as boas práticas identificadas foram esquematizadas no quadro abaixo (*quadro 2*) como forma de notabilizar aprendizados da gestão, tanto os apontados pelos gestores quanto os não explícitos nas falas, mas detectados pelos autores durante a análise dos dados. Segundo Alves²⁰, essas ações realizadas de forma prospectiva impediram que a população entrasse em contato com o petróleo, evitando maiores danos à saúde, o que não ocorreu na maioria dos municípios afetados. Isso evidencia a importância da realização de gestão de risco de desastres.

Quadro 2. Síntese de boas práticas de enfrentamento da gestão durante o derramamento do petróleo em um município da RMR, Pernambuco, 2019-2020

- Preparação antecipada, identificando a trajetória do petróleo derramado.
- Organização imediata do Comitê de Gerenciamento de Crise.
- Ação proativa para construção do Plano de Contingência Intersetorial e identificação de respostas desenvolvidas em outros países afetados por outros derramamentos de petróleo.
- Articulação com os pescadores e marisqueiras do município.
- Valorização e realização das ações de educação permanente dos profissionais da rede para qualificação na atuação com o desastre do petróleo.
- Construção do protocolo de atendimento dos usuários expostos ao material.
- Realização de ações de educação em saúde no território.

Fonte: elaboração própria.

A promoção de boas práticas, exemplificadas no *quadro 2*, é crucial. Além disso, é imprescindível aprender com as experiências bem-sucedidas de outros países que, após desastres, intensificaram seus esforços e abordagens em relação ao derramamento de petróleo. Um exemplo notável é o desastre na plataforma petrolífera Deepwater Horizon, que explodiu em 2010 na costa do Golfo nos Estados Unidos da América. Nesse caso, pesquisadores, pescadores e órgãos governamentais estão ativamente envolvidos na busca por compreensão desse fenômeno. Essa colaboração ocorre de maneira intersetorial, com financiamento governamental sustentando iniciativas de pesquisa conduzidas por diversos centros de estudo. O objetivo é aprofundar a compreensão das consequências do derramamento, especialmente no que diz respeito à saúde, ao ambiente e ao fortalecimento das medidas preventivas⁶⁰.

Além disso, as pesquisas fortalecem a colaboração ativa com a comunidade, capacitando-a na vigilância popular e na disseminação abrangente de informações sobre os resultados associados a riscos e prevenção de futuros eventos. Dessa forma, engajam-se no processo de preparação para respostas eficazes e rápidas, demandando uma infraestrutura interinstitucional e a participação de atores locais no monitoramento ambiental e na vigilância em saúde, em busca de modelos e sistemas de alerta⁶¹. Ao observar e compreender as valiosas lições aprendidas com o episódio no Brasil e em outras nações, torna-se evidente que há

muito a ser feito para evitar novos desastres ambientais e assegurar que as respostas sejam conduzidas da forma mais eficiente possível.

Considerações finais

Os resultados apontam que o município analisado realizou ações exitosas no campo da prevenção e proteção da população, com capacitação de seus profissionais, formação de rede intersetorial e interinstitucional para enfrentamento dos danos do desastre-crime com planejamento baseado em evidências, tendo como potência a atuação conjunta com a população atingida.

As vulnerabilidades identificadas foram a ausência da governança de risco e do desastre, que ocasionou a não sistematização das medidas adotadas e a sensação de negligência do governo estadual e federal para com o município. A ocorrência da sindemia da covid-19 e a necessidade de mudança de enfoque da gestão em saúde dificultaram a implementação das medidas de reabilitação e recuperação das comunidades afetadas, tornando o impacto sobre esse grupo ainda mais expressivo.

Na agenda dos gestores da saúde, essa temática é necessária em contínua discussão de maneira intersetorial. Além de desastre-crime com petróleo, o Brasil também tem vivenciado outras situações de desastres, como o rompimento de barragens de minério de ferro em Brumadinho e Mariana, que somaram 289

óbitos, além das consequências negativas à saúde física e mental dos sobreviventes. Esses eventos demonstram a falta de preparo das gestões locais no processo de prevenção e a negligência dos órgãos responsáveis pela fiscalização de tais atividades.

A construção de uma rede institucional fluida entre as diferentes esferas da saúde é uma necessidade para apoiar futuros processos de desastres. O SUS possui potencial para essa articulação, haja vista o caráter universal e descentralizado do sistema brasileiro. Para tal, a temática atuação do serviço de saúde diante de desastres precisa ser fortalecida no âmbito da formação profissional, educação permanente.

No que concerne às principais lições aprendidas, destacam-se a qualificação dos profissionais para o enfrentamento de desastres e a importância da articulação com os(as) pescadores(as), demonstrando a necessidade de aprofundamento acerca da gestão de risco e da assistência em saúde às pessoas expostas ao petróleo. Tal ação pode ser fomentada pela gestão com educação permanente e na formação de base dos novos profissionais pelas universidades.

Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para futuras análises das regiões afetadas pelo derramamento, para gestão de riscos de desastres no País, bem como para

elucidar os desafios enfrentados na construção de TSS no Brasil.

Agradecimentos

A Maria Cristina Mitsuko Peres e Carlos Machado de Freitas do Centro de Pesquisas e Estudos sobre Desastres da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Cepedes/Uerj); Secretarias Estadual e Municipais de Saúde de Pernambuco, por todos os processos colaborativos compartilhados durante a pesquisa e, sobretudo, pelos vínculos afetivos cultivados nesses anos de trabalho intenso.

Colaboradores

Costa RCL (0000-0003-4913-4846)*, Santos MOS (0000-0002-2129-2335)*, Silva ES (0000-0003-4367-9263)*, Alves MJCF (0000-0002-6704-6623)*, Peixinho BC (0000-0002-7516-534X)*, Lima AFS (0000-0002-4428-0943)* e Gurgel IGD (0000-0002-2958-683X) contribuíram igualmente para concepção, coleta, análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão final do manuscrito. ■

Referências

1. United States. Office for Disaster Risk Reduction. Terminology [Internet]. [acesso em 2023 nov 21]. Disponível em: <https://www.undrr.org/terminology>
2. Ministério da Integração Nacional (BR), Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Glossário de

Proteção e Defesa Civil [Internet]. Brasília, DF: Ministério do Planejamento e Orçamento; 2017 [acesso em 2023 nov 21]. Disponível em: https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/glossario.doc

*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

3. Presidência da República (BR). Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União. 13 Fev 1998.
4. Silva LRC, Pessoa VM, Carneiro FF, et al. Derramamento de petróleo no litoral brasileiro: (in) visibilidade de saberes e descaso com a vida de marisqueiras. *Ciênc saúde coletiva*. 2021;26(12):6027-6036. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.15172021>
5. Soares MO, Teixeira CEP, Bezerra LEA, et al. Oil spill in South Atlantic (Brazil): Environmental and governmental disaster. *Mar Policy*. 2020;115. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103879>
6. Secretaria Estadual de Saúde do Pernambuco (PE). Intoxicações exógenas relacionadas à exposição ao petróleo no litoral de Pernambuco. Informe nº 05/2019. Recife: SES-PE; 2019.
7. Azevedo EM, Júnior ACF. O desastre-crime do caso Samarco: o balanço quinquenal da responsabilidade penal ambiental da pessoa jurídica. *Rev UFMG*. 2020;27(2):616-645. DOI: <https://doi.org/10.35699/2316-770X.2020.21646>
8. Freitas CM, Peres MCM. O desastre tecnológico envolvendo derramamento de petróleo no Brasil: diagnóstico preliminar sobre lições apreendidas e perspectivas futuras para o setor saúde – Relatório técnico. Rio de Janeiro: Fiocruz/ENSP; 2021. 190 p.
9. Ministério da Saúde (BR), Fundação Nacional da Saúde. Protocolo de atuação da FUNASA em situações de desastres ocasionados por inundações. Brasília, DF: Funasa; 2018.
10. Lopes ITP. Gestão de riscos de desastres: integrando os riscos de acidentes industriais à gestão territorial [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2017.
11. Machado JMH, Martins WJ, Souza MS, et al. Territórios saudáveis e sustentáveis: contribuição para saúde coletiva, desenvolvimento sustentável e governança territorial. *Com Ciências Saúde*. 2017;28(2):243-249.
12. Joner K, Avila MRR, Mattedi MA. Territorialidade e desastre: a gestão dos desastres no Brasil com base no estudo de caso da defesa civil em Santa Catarina. *Urbe Rev Bras Gest Urbana*. 2021;13:e20200061. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.013.e20200061>
13. Romero AF, Abessa DM, Fontes RF, et al. Integrated assessment for establishing an oil environmental vulnerability map: case study for the Santos Basin region, Brazil. *Mar Pollut Bull*. 2013;74(1):156-164. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2013.07.012>
14. Espia JCP, Fernandez P. Insiders and outsiders: local government and NGO engagement in disaster response in Guimaras, Philippines. *Disasters*. 2015;39(1):51-68. DOI: <https://doi.org/10.1111/disa.12086>
15. Kang J, Zhang J, Bai Y. Modeling and evaluation of the oil-spill emergency response capability based on linguistic variables. *Mar Pollut Bull*. 2016;113(1-2):293-301. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.09.056>
16. Fan C, Hsu CJ, Lin JY, et al. Taiwan's legal framework for marine pollution control and responses to marine oil spills and its implementation on T.S. Taipei cargo shipwreck salvage. *Mar Pollut Bull*. 2018;136:84-91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.09.005>
17. Figueiredo MG, Alvarez D, Adams RN. O acidente da plataforma de petróleo P-36 revisitado 15 anos depois: da gestão de situações incidentais e acidentais aos fatores organizacionais. *Cad Saúde Pública*. 2018;34(4):34617. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00034617>
18. Goldstein BD. Broadening the mandate of the incident command system to address community mental and behavioral health effects as part of the federal response to disasters. *Curr Environ Health Rep*. 2020;7(3):282-291. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40572-020-00283-4>
19. Santos RC, Gurgel AM, Silva LIM, et al. Desastres com petróleo e ações governamentais ante os im-

- pactos socioambientais e na saúde: scoping review. *Saúde debate*. 2022;46(esp8):201-220. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E815>
20. Alves MJCF. Diretrizes e ações desenvolvidas pela gestão de saúde no enfrentamento do desastre do petróleo de 2019 em Pernambuco (Brasil) [dissertação]. Recife: Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2023.
 21. Peres MCM. Gestão de risco do derramamento de petróleo cru no Brasil em 2019 na perspectiva do Setor Saúde e das comunidades afetadas. 2022 [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz; 2022.
 22. Ministério do Meio Ambiente (BR); Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. Manchas de óleo: litoral brasileiro, localidades atingidas [Internet]. Brasília, DF: Ibama; 2020 [acesso em 2023 mar 2]. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-localidades-atingidas>
 23. Jaboatão dos Guararapes (PE), Secretaria Municipal de Saúde. Relatório referente ao ofício no 472/2020 – pres. da CPI do óleo da câmara dos deputados. Jaboatão: Câmara dos Deputados; 2019.
 24. Jaboatão dos Guararapes (PE), Secretaria Municipal de Saúde. Prefeitura do Jaboatão orienta população sobre cuidados com manchas de petróleo. Prefeitura do Jaboatão dos Guararapes [Internet]. 2019 out 24 [acesso em 2023 mar 9]. Disponível em: <https://jaboatao.pe.gov.br/prefeitura-do-jaboatao-orienta-populacao-sobre-cuidados-com-manchas-de-petroleo/>
 25. Jaboatão dos Guararapes (PE), Secretaria Municipal de Saúde. Prefeitura do Jaboatão entrega cestas básicas a pescadores. Prefeitura do Jaboatão dos Guararapes [Internet]. 2019 dez 13 [acesso em 2023 mar 9]. Disponível em: <https://jaboatao.pe.gov.br/prefeitura-do-jaboatao-entrega-cestas-basicas-a-pescadores/>
 26. Jaboatão dos Guararapes (PE), Secretaria Municipal de Saúde. Jaboatão capacita profissionais da saúde sobre correto manuseio de manchas de óleo. Prefeitura do Jaboatão dos Guararapes [Internet]. 2019 out 31 [acesso em 2023 mar 9]. Disponível em: <https://jaboatao.pe.gov.br/jaboatao-capacita-profissionais-da-saude-sobre-correto-manuseio-de-manchas-de-oleo/>
 27. Jaboatão dos Guararapes (PE), Secretaria Municipal de Saúde. Prefeitura do Jaboatão entrega mais 460 cestas básicas a pescadores do município. Prefeitura do Jaboatão dos Guararapes [Internet]. 2019 dez 18 [acesso em 2023 mar 9]. Disponível em: <https://jaboatao.pe.gov.br/prefeitura-do-jaboatao-entrega-mais-460-cestas-basicas-a-pescadores-do-municipio/>
 28. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2015. 288 p.
 29. Camargo BV, Justo AM. Tutorial para uso do software IRAMUTEQ. Florianópolis: Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, Universidade Federal de Santa Catarina; 2018.
 30. Salviati ME. Manual do Aplicativo Iramuteq. Planaltina, DF: UnB; 2017.
 31. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde; 2013. 48 p.
 32. Li P, Cai Q, Lin W, et al. Offshore oil spill response practices and emerging challenges. *Mar Pollut Bull*. 2016;110(1):6-27. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpollbul.2016.06.020>
 33. Silva LRC, Pessoa VM, Carneiro FF, et al. Oil spill on the Brazilian coast: (in)visibility of knowledges and disregard for the life of shellfisherwomen. *Ciênc saúde coletiva*. 2021;26(12):6026-6036. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.15172021>
 34. Freitas CM, Mazoto ML, Rocha V. Guia de Preparação e Respostas do Setor Saúde aos Desastres. Rio de Janeiro: Fiocruz; Secretaria de Vigilância em Saúde; 2018.

35. Barbieri JC. Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030. Petrópolis: Vozes; 2020.
36. Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde. A gestão de riscos e governança na pandemia por COVID-19 no Brasil: análise dos decretos estaduais no primeiro mês: relatório técnico e sumário executivo. Rio de Janeiro, Fiocruz; 2020.
37. Amir-Heidari P, Raie M. Response planning for accidental oil spills in Persian Gulf: A decision support system (DSS) based on consequence modeling. *Mar Pollut Bull.* 2019;140:116-128. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.12.053>
38. Ferguson A, Solo-Gabriele H, Mena K. Assessment for oil spill chemicals: Current knowledge, data gaps, and uncertainties addressing human physical health risk. *Mar Pollut Bull.* 2020;150:110746. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110746>
39. Presidência da República (BR). Decreto nº 10.950, de 27 de janeiro de 2022. Dispõe sobre o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional. Diário Oficial da União. 27 Jan 2022.
40. Fonseca ASA, Costa DF, Dapper V, et al. Classificação clínico-laboratorial para manejo clínico de trabalhadores expostos ao benzeno em postos de revenda de combustíveis. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2017;42(supl1):e5s. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000127115>
41. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes para elaboração de estudo de avaliação de risco à saúde humana por exposição a contaminantes químicos. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2010.
42. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretriz metodológica: síntese de evidências para políticas. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020.
43. Singer M, Bulled N, Ostrach B, et al. Syndemics and the biosocial conception of health. *Lancet.* 2017;389(10072):941-950. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30003-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30003-X)
44. Mendenhall E, Kohrt BA, Norris AS, et al. Non-communicable disease syndemics: poverty, depression, and diabetes among low-income populations. *Lancet.* 2022;4(389):951-963. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30402-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30402-6)
45. Carmo EH, Teixeira MG. Desastres tecnológicos e emergências de saúde pública: o caso do derramamento de óleo no litoral do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2020;36(2):e00234419. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00234419>
46. Zhu F, Cao Y, Xu S, et al. Co-infection of SARS-CoV-2 and HIV in a patient in Wuhan city, China. *J Med Virol.* 2020;92(6):529. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.25732>
47. Organização Pan-Americana da Saúde. Histórico da pandemia de COVID-19 [Internet]. [local desconhecido]: OPAS/OMS; 2020 [acesso em 2023 mar 3]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>
48. Pena PGL, Northcross AL, Lima MAG, et al. The crude oil spill on the Brazilian coast in 2019: the question of public health emergency. *Cad Saúde Pública.* 2020;36(2):e00231019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00231019>
49. Reis-Filho JA, Quinto D. COVID-19, afastamento social, pesca artesanal e segurança alimentar: como esses temas estão relacionados e quão importante é a soberania dos trabalhadores da pesca diante do cenário distópico. No prelo 2020.
50. Silva BRL, Rodrigues GG. Pescadoras e pescadores artesanais silenciados: impactos Socioambientais do derramamento de petróleo nas comunidades pesqueiras em Pernambuco. *Mares.* 2020;2(2):73-84.
51. Breilh J. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva sa-

- lud pública. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2013;31(1):13-27.
52. Garbois JA, Sodré F, Dalbello-Araujo M. Determinantes sociais da saúde: o “social” em questão. *Saúde Soc*. 2014;23(4):11-19. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000400005>
53. Detoni PP. Pandemia ou sindemia: os efeitos sociais da covid 19 na América Latina. In: *Anais do 4º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão da Saúde*; 2021; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro; Campinas: Galoá; 2021.
54. Oliveira TRA, Costa JDJ, Almeida GL. Pesca artesanal, políticas públicas e a pandemia de Covid-19: desafios para as comunidades costeiras de Sergipe. *Brazilian J Dev*. 2021;7(2):15952-15970. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-290>
55. Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde. *Desastres Naturais e Saúde no Brasil*. Brasília, DF: Opas, Ministério da Saúde; 2015.
56. Ministério do Meio Ambiente (BR), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Simpósio sobre lições aprendidas: derramamento de óleo de 2019/2020*. Ibama [Internet]. 2023 fev 1 [acesso em 2023 mar 3]. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-protecao-ambiental/emergencias-ambientais/manchasdeoleo/simposio>
57. Freitas CM, Peres MCM. O desastre tecnológico envolvendo derramamento de petróleo no Brasil: diagnóstico preliminar sobre lições apreendidas e perspectivas futuras para o setor saúde - Relatório técnico. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ensp; 2021.
58. Rêgo RF, Müller JS, Falcão IR, 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). *Rev Bras Saúde Ocup*. 2018;43(supl1):10. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000003618>
59. United States. Office for Disaster Risk Reduction. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction* [Internet]. [local desconhecido]: UNDRR; [data desconhecida] [acesso em 2023 nov 21]. Disponível em: https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
60. Croisant S, Sullivan J. Studying the Human Health and Ecological Impacts of the Deepwater Horizon Oil Spill Disaster (Part 2): Introduction to This Special Issue of *New Solutions*. *New Solut*. 2018;28(3):410-415. DOI: <https://doi.org/10.1177/1048291118795691>
61. Sullivan J, Croisant S, Howarth M, et al. Building and Maintaining a Citizen Science Network With Fishermen and Fishing Communities Post Deepwater Horizon Oil Disaster Using a CBPR Approach. *New Solut*. 2018;28(3):416-447. DOI: <https://doi.org/10.1177/1048291118795156>

Recebido em 15/05/2023

Aprovado em 06/12/2023

Conflito de interesses: inexistente

Suporte financeiro: Capes, Programa pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde PPSUS - Pernambuco (CNPq/Decit/SCTIE/MS/SES/Facepe). Programa Inova Fiocruz/Encomendas Estratégicas Territórios Sustentáveis e Saudáveis no contexto da pandemia Covid-19

Editores responsáveis: Edmundo Gallo e Francco Antonio Neri de Souza e Lima