

Diagnóstico participativo socioambiental e de riscos à saúde das comunidades do entorno do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, Brasil

Participatory environmental diagnosis and of health risks from the surrounding communities the Petrochemical Complex of Rio de Janeiro, Brazil

Marcela de Abreu Moniz ¹

Vera Maria Sabóia ²

Cleber Nascimento do Carmo ³

Sandra de Souza Hacon ³

Abstract *The aim of this study was to diagnose the priority socio environmental problems and the health risks from the surrounding communities the Petrochemical Complex of Rio de Janeiro. Characterized by a participatory approach, the action research has led to the application of interviews, focal groups, meetings and workshop with social actors of Porto das Caixas and Sambaetiba districts, located in Itaboraí city/RJ from November 2013 to December 2014. A structural analysis of the problems prioritized by the communities (water supply, sewage treatment and risk of transmissible diseases; risk of air pollution and respiratory diseases; absence of public security and risk of violence) sketched out the cause-effect-intervention relationship, on the basis of the Protocol for Assessing Community Excellence in Environmental Health. The process revealed the absence of representativity of the social actors of the studied localities in spaces of decision-making on the environmental issue. Educational actions with professionals and inhabitants that aim to promote the formation of collective movements urge, indispensable to guarantee the rights of mitigation of situations of contamination of air and access to sanitation services and public security and thus of conditions of lower risk to health.*

Key words *Environmental impacts, Environmental health, Health risks, Petrochemical industry, Community participation*

Resumo *O objetivo deste estudo foi diagnosticar os problemas socioambientais prioritários e os riscos à saúde das comunidades do entorno do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro. De abordagem participativa, a pesquisa-ação conduziu a aplicação de entrevistas, grupos focais, reuniões e oficina com atores sociais de Porto das Caixas e Sambaetiba, localizados em Itaboraí/RJ, no período de novembro de 2013 a dezembro de 2014. Uma análise estrutural dos problemas prioritizados pelas comunidades (oferta de água, tratamento de esgoto e risco de doenças transmissíveis; risco de poluição do ar e doenças respiratórias; ausência de segurança pública e risco de violência) esquematizou a relação causa-efeito-intervenção, com base no Protocolo para Avaliação Comunitária de Excelência em Saúde Ambiental. O processo revelou ausência de representatividade dos atores sociais das localidades estudadas em espaços decisórios sobre a problemática ambiental. Urgem ações educativas com profissionais e moradores que visem a favorecer a constituição de movimentos coletivos, indispensáveis à garantia dos direitos de mitigação das situações de contaminação do ar e de acesso aos serviços de saneamento e de segurança pública e de condições de menor risco à saúde.*

Palavras-chave *Impactos ambientais, Saúde ambiental, Riscos à saúde, Indústria petroquímica, Participação comunitária*

¹ Departamento de Enfermagem, Instituto de Humanidades e Saúde, Universidade Federal Fluminense (UFF), R. Recife s/n, Jardim Bela Vista. 28895-532 Rio das Ostras RJ Brasil. marceladeabreumoniz@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Ciências do Cuidar em Saúde, Escola de Enfermagem Aurora da Afonso Costa, UFF, Niterói RJ Brasil.

³ Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fiocruz. Rio de Janeiro RJ Brasil.

Introdução

A indústria de refino de petróleo é considerada uma atividade tecnicamente perigosa e altamente impactante para o meio ambiente e para a saúde humana, devendo seguir normas de qualidade ambiental para seu licenciamento, como boa prática de responsabilidade socioambiental¹.

No Brasil, a indústria do petróleo tem recebido investimento crescente do governo brasileiro por meio de seu Programa de Aceleração do Crescimento. Um dos mais recentes empreendimentos é o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ), que se encontrava em fase de construção no município de Itaboraí, nos limites entre os bairros Alto do Jacu, em Sambaetiba, e Porto das Caixas, até o mês de julho de 2015, quando foi anunciado pela empresa responsável, Petrobras, que não haveria mais investimento no COMPERJ devido à crise econômica que se instalou na estatal².

Historicamente, empreendimentos do setor petroquímico em países emergentes têm se localizado em regiões vulneráveis ambientalmente, e a fase de construção tem provocado modificações no cotidiano dos territórios, acentuando desigualdades socioeconômicas, processos de sofrimento e doenças na população da área do entorno³.

O diagnóstico socioambiental deve ser contemplado em Estudos de Impacto Ambiental (EIA) para fins de licenciamento ambiental de empreendimentos com grande potencial de poluição ambiental e riscos à vida humana⁴. A Organização Mundial da Saúde tem reiteradamente recomendado que o diagnóstico socioambiental seja desenvolvido com base em estudos de percepção comunitária como mecanismo de aproximação da comunidade, de conhecimento de suas práticas, costumes e valores, bem como de sua participação na identificação, análise e comunicação de impactos à saúde do projeto⁵.

A pesquisa em percepção ambiental é um importante instrumento para o planejamento de ações e políticas, já que uma das dificuldades para a proteção dos ecossistemas e do ambiente social está na existência de diferenças de percepções dos valores, da importância deles entre os grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas no plano social, nesses ambientes⁶.

Apesar da nova perspectiva mundial de gestão socioambiental participativa, que contempla a percepção e a participação de atores potencialmente afetados por problemas locais de saúde ambiental na avaliação e tomada de decisão⁷, esta parece se distanciar da produção científica da

saúde coletiva e da concretude de ações políticas no cenário nacional^{8,9}.

No processo de licenciamento ambiental do COMPERJ, o diagnóstico socioambiental incluído em seu EIA não contemplou um estudo de percepção comunitária dos impactos ambientais e à saúde⁴. Este fato impõe dificuldades reais de controle social e de vigilância dos riscos à saúde decorrentes da implantação desse empreendimento.

Do contexto de conflitos e impactos ambientais do COMPERJ, no município de Itaboraí, em função de sua fase de construção¹⁰⁻¹², urgiu a necessidade de se desenvolver um estudo de percepção socioambiental, visando à abertura de espaços democráticos e dialógicos e ao engajamento das comunidades circunvizinhas ao empreendimento na discussão de proposições centradas na problemática ambiental e da saúde. O presente estudo objetivou diagnosticar, de forma participativa, problemas socioambientais e riscos à saúde das comunidades do entorno do COMPERJ.

Métodos

Trata-se de pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem participativa, que foi realizada no período de novembro de 2013 a dezembro de 2014. Recorreu-se ao método da pesquisa-ação, que é pertinente quando se trata de deflagrar um processo participativo, de visibilidade sobre cenários ambientais problemáticos e situações de riscos à saúde⁸ e de aproximação de comunidades com atores políticos para apreensão e gestão destes problemas¹³.

Esse tipo de pesquisa social tem sido aplicado frequentemente no campo da saúde ambiental^{9,13}, culminando em práticas de aprendizagem social sob perspectiva dialógica e construtivista, a partir do compartilhamento de conhecimentos e fortalecimento comunitário para enfrentamento de problemas coletivos^{9,13}.

Os cenários da pesquisa foram os distritos de Porto das Caixas e Sambaetiba, no município de Itaboraí, região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. Porto das Caixas é uma área considerada urbano-rural com uma população de 3.782 habitantes¹⁴. A localidade apresenta uma Unidade de Saúde da Família (USF), quatro escolas e uma economia regida por pequenos comércios, indústria de areia, olaria e turismo por conta da religiosidade católica. Sambaetiba caracteriza-se como uma área rural com 5.400 habitantes¹⁴ e apresenta duas escolas, uma USF, uma unidade básica tradicional, pequenos comércios locais e muitos sítios.

Foram selecionadas as Escolas Municipais Si-

maco Ramos de Almeida, em Porto das Caixas, e Jeremias de Mattos Fontes, em Sambaetiba, além da USF Porto das Caixas e da USF Agrobrasíl, em Sambaetiba, como mecanismos de acesso e envolvimento dos participantes de ambas as localidades desse estudo. Esses distritos consistem em territórios do entorno do COMPERJ e que, desde o início de instalação de suas obras, no ano de 2007, têm sido marcados por profundas transformações socioambientais¹⁰.

A pesquisa foi operacionalizada em cinco etapas. A Figura 1 mostra em detalhes o modelo explicativo, contendo as etapas do processo participativo nas comunidades do estudo.

A primeira etapa foi de aproximação e observação em campo, em que se teve a oportunidade de realizar reuniões para a discussão sobre a viabilidade metodológica do projeto e concordância para participação de representantes das comunidades locais nos segmentos: moradores, profissionais da saúde e de educação, atores políticos responsáveis pelos serviços onde ocorreu a pesquisa (coordenadores das USF e gestores da educação). Neste momento, foi acordado que apenas profissionais e moradores participariam da próxima etapa de diagnóstico, no sentido de

valorizar experiências da vida cotidiana e aprofundar a compreensão crítica dos processos vividos nas comunidades.

Na segunda etapa, 61 atores sociais participaram da pesquisa, incluindo 05 informantes-chave e 56 sujeitos dos grupos focais. Destaca-se a participação em maior número de professores (20) do que dos demais segmentos (16 alunos, 13 moradores e 12 profissionais da saúde) devido à disponibilidade dos mesmos em participar da pesquisa. Em relação às localidades, ocorreu uma participação quase uniforme no estudo com 32 atores de Sambaetiba e 29 de Porto das Caixas.

Inicialmente, foram realizadas entrevistas abertas com informantes-chave, ou seja, um morador, uma enfermeira, uma auxiliar de enfermagem e dois professores dos serviços selecionados. Esta técnica tem servido para estreitar relações com atores sociais em campo, suscitar evidências de impactos à saúde de projetos ou políticas públicas, a partir dos anseios e percepções de pessoas que conheçam bem a comunidade^{5,15}.

Contudo, a entrevista tem sido aplicada, frequentemente, de forma combinada com técnicas grupais, tais como grupos focais, que contribuem na complementaridade dos dados¹⁵ e propiciam

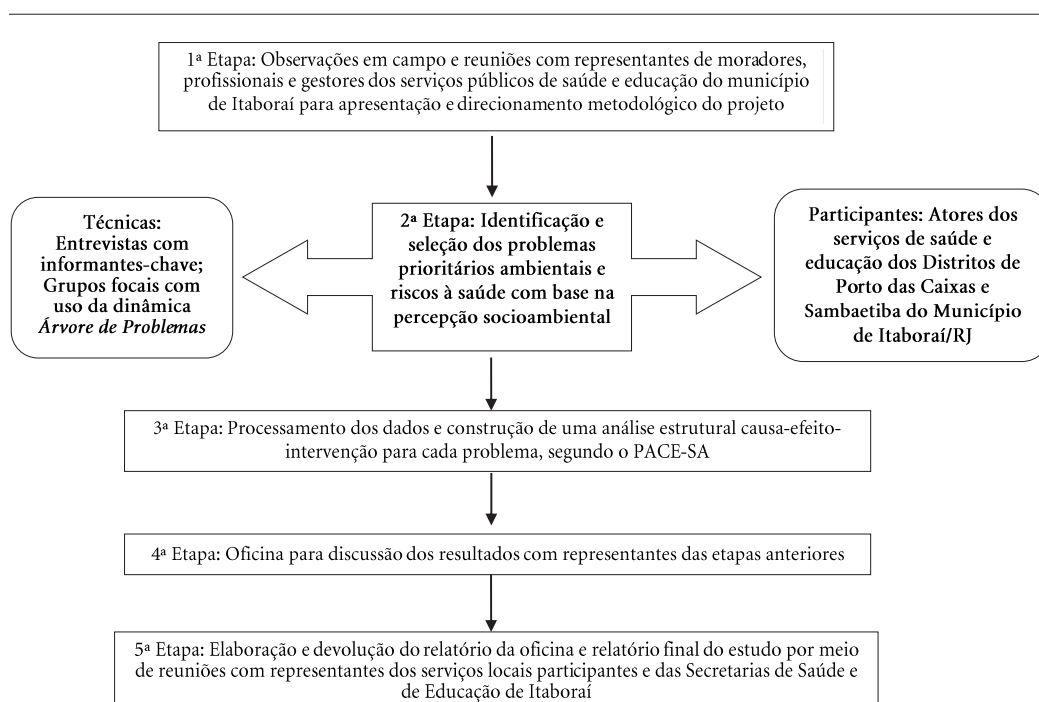


Figura 1. Modelo explicativo das etapas da Pesquisa e Ação Participativa em Saúde Ambiental.

a aprendizagem coletiva baseada nas trocas entre saberes acadêmicos e populares⁹.

Após o término das entrevistas, foram realizados 09 grupos focais com 56 participantes no total. Os grupos 01 e 02 foram constituídos por moradores; os grupos 03 e 04, por estudantes; os grupos 05 e 06, por profissionais da saúde; e os grupos 07, 08 e 09, por professores. Houve a intencionalidade de conhecer os problemas centrais que seriam suscitados por cada segmento de atores, considerando relações peculiares trabalho-território, moradia-território^{9,13}.

Os participantes foram identificados por letras e números, conforme a sequência das entrevistas (PE1, PE2...) ou nos grupos (P1G1, P2G1, P3G1...), de modo a garantir o anonimato. Foi possível incluir estudantes regularmente matriculados nas escolas participantes deste estudo, com idades compreendidas entre 12 e 17 anos, após autorização e assinatura dos termos de consentimento esclarecido pelos seus responsáveis, em momentos anteriores à realização dos grupos.

A estratégia *Árvore de Problemas* foi adotada como dinâmica nos 09 grupos realizados, com o propósito de analisar a relação causa-efeito-intervenção de cada problema discutido¹⁶. Em cada grupo, foram escolhidos e classificados, em ordem de prioridade e de forma consensual, três problemas socioambientais, em termos de frequência, gravidade e necessidade de intervenção. Também foi discutida a abrangência do problema, que foi relacionada ao impacto em um recurso ambiental de importância coletiva, e seus possíveis efeitos à saúde. Assim, cada grupo desenhou em papel pardo três árvores e ao final, os resultados registrados nestas árvores eram lidos para os participantes.

A terceira etapa visou ao processamento de múltiplos dados, a partir da combinação de diversas técnicas qualitativas, que demandou uma sistematização de triangulação¹⁷ e se baseou na análise temática de conteúdo¹⁷.

A organização dos dados produzidos nos grupos, por meio dos desenhos, gravações e transcrições das falas, e nas entrevistas, por meio dos roteiros, permitiram a classificação geral dos problemas. Utilizou-se o Protocolo para Avaliação Comunitária de Excelência em Saúde Ambiental (PACE-SA)⁷ como referencial para a construção de análises da relação causa-efeito-intervenção dos três problemas socioambientais priorizados pelas comunidades.

O PACE-SA é um documento guia elaborado por autoridades americanas, que tem sido útil para a avaliação de questões locais de saúde ambiental e para o planejamento de ações, baseado

na percepção comunitária⁷.

Na quarta etapa, ocorreu a apresentação e a rediscussão dos resultados, como forma de garantir a confiabilidade intersubjetiva dos dados¹⁷, por meio da realização de uma oficina. Esta atividade foi realizada em novembro de 2014. Recorreu-se à técnica da oficina como estratégia dialógica que viabilizasse a integração de representantes de distintos segmentos nessa etapa da produção de conhecimento.

Cabe ressaltar que um representante dos moradores, seis profissionais e cinco representantes políticos compareceram à oficina. Em novos contatos, os representantes não demonstraram interesse em participar de novas oficinas, exceto profissionais da saúde de Sambaetiba.

Na quinta etapa, deu-se a elaboração, apresentação e entrega do relatório da oficina e do relatório final do estudo pelos pesquisadores nos serviços locais participantes e nas secretarias de saúde e educação de Itaboraí. Tal iniciativa buscou a divulgação de informações como forma de devolução das práticas científicas participativas, contribuindo para garantir a acessibilidade pública aos dados.

Este estudo foi parte integrante do projeto de pesquisa intitulado "Percepção dos impactos socioambientais do COMPERJ e seus reflexos na saúde pública no município de Itaboraí/RJ: o uso da tecnologia social em atividades de extensão", que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, em setembro de 2013.

Resultados e discussão

O diagnóstico participativo revelou três problemas socioambientais prioritários com potenciais riscos à saúde: preocupação com a oferta de água e tratamento de esgoto; risco de poluição do ar; ausência de segurança pública, que emergiram como categorias temáticas descritas a seguir.

Preocupação com a oferta de água, tratamento de esgoto e risco de doenças transmissíveis

O problema mais destacado consistiu na baixa cobertura dos serviços públicos de esgotamento sanitário e abastecimento de água nas duas comunidades estudadas. A limpeza e o manejo adequado de resíduos sólidos também são quesitos importantes do saneamento, porém os participantes não citaram-nos como prioridade, exceto um grupo de alunos que demonstrou pre-

ocupação com o despejo de lixo doméstico em rios e apontou este fato como uma prática frequente em sua comunidade.

A drenagem de águas pluviais urbanas, outro quesito do saneamento, foi levantada apenas como um alvo necessário para o planejamento e as ações políticas por participantes de Porto das Caixas. Uma estrutura de análise do problema da oferta de água e rede de esgoto pode ser observada na Figura 2.

Tratam-se de problemas estruturais crônicos do município, mas os participantes do estudo atribuem seu agravamento à chegada do COMPERJ e ao incremento populacional no município, que pode ser constatado pelo aumento da sua população na ordem de 16,3% entre os dois últimos censos de 2000 e 2010¹⁴. A fala a seguir reflete tal situação: *Uma pousada e muitas casas jogam esgoto na rua, à margem do COMPERJ, que é o culpado pelo aumento da quantidade de pessoas e pela falta de esgoto* (P4G7).

Segundo os dados do último censo demográfico do IBGE¹⁴, apenas 40% (28.078) dos 69.422 domicílios particulares permanentes em Itaboraí apresentavam rede geral de esgoto ou pluvial.

Outro ponto ressaltado pelos participantes foi a questão da baixa cobertura, escassez e má qualidade da água fornecida pelo sistema de tratamento da Companhia Estadual de Água e Esgoto (CEDAE), assim como se observa nos seguintes depoimentos: *Estão usando e faltando água da CEDAE para Porto das Caixas* (P2G3); *A água é de poço e da CEDAE, que nunca cai* (P1G5); *Só cai uma vez na semana a água da CEDAE, acho que piorou com o COMPERJ* (P5G3).

Tais manifestações ressaltam a preocupação da população com os impactos negativos do COMPERJ sobre a falta da água na região. Muitos moradores relataram que, em decorrência da falta frequente de água abastecida pela CEDAE, eles possuem reservatórios e cisternas em seus domicílios para armazenagem da água para consumo. Alguns, ainda, informaram que, frequentemente, utilizam duas ou mais fontes de água, seja porque desconfiam da qualidade da água proveniente da rede da CEDAE seja porque a interrupção da água fornecida pela CEDAE os obriga a recorrer a diversas fontes, tais como a compra de água mineral e a captação de água em poços.

Os dados gerais do município, segundo o censo do IBGE de 2010¹⁴, mostram que, de 69.422 domicílios permanentes, o abastecimento de água era feito adequadamente, por meio da rede geral de distribuição, em apenas 18.750 domicílios (27%). Formas inadequadas, como o uso de poço ou nascente dentro ou fora da pro-

priedade, ou o armazenamento de água da chuva, eram utilizadas em 50.672 domicílios (69,9%).

Um importante achado foi o relato de alguns participantes sobre a diminuição da disponibilidade hídrica de aquíferos, após o início das obras do COMPERJ: [...] *Também estamos ficando sem água de poço depois que começou o COMPERJ* (P3G3); *A água de poço está secando, nunca aconteceu isto* [...] (P5G8).

Em Porto das Caixas, moradores informaram que estavam apreensivos com as obras de ampliação da rede de abastecimento da água pela CEDAE, porque alguns precisariam ser desapropriados de suas casas e porque esta ampliação de oferta de água seria para o COMPERJ e não os beneficiaria. Essa preocupação revela-se na fala: [...] *Estão para fazer represa da CEDAE para abastecer o COMPERJ* [...] (P6G3).

A indústria petroquímica é responsável pelo consumo de grandes volumes de água e tem acentuado as desigualdades na distribuição e no acesso aos serviços de saneamento à população próxima ao seu local de instalação¹⁸. Na atual conjuntura, as iniquidades de acesso a esses tipos de serviços básicos persistem como um dos problemas estruturais no Brasil¹⁹, sendo associado à piora das condições de saúde e de vida da população, principalmente dos grupos vulneráveis que vivem na periferia das grandes cidades²⁰.

No que tange à percepção dos efeitos decorrentes dos problemas relacionados à água, os participantes informaram sobre a piora da qualidade da água dos rios e do lençol freático para uso doméstico, lazer, agricultura, além do aumento do risco de doenças transmissíveis: [...] *Outro aspecto é a questão da água. Nossa água é de poço, vai ter várias doenças, esse lençol vai estar daqui alguns anos todo poluído, se já não está* (P2G8). *Ninguém, Petrobras, governo, se preocupa em proteger nossos rios e poços. Acho que já estamos com a água sem condições para usar, causando doenças* (P4G2).

O risco de mudanças na fauna marinha e de contaminação de peixes da baía de Guanabara foi mencionado e ponderado por um informante-chave e um grupo de professores como resultado da contaminação dos rios Aldeia e Porto das Caixas, afluentes na margem esquerda da bacia do rio Caceribu, que deságua na baía pelos manguezais da Área de Proteção Ambiental de Guapimirim. Neste sentido, alguns participantes levantaram a necessidade de adoção de políticas de proteção e recuperação dos mananciais e das comunidades aquáticas. Esta percepção é ratificada por outros autores^{10,11}.

Verificou-se que, em todos os grupos, houve

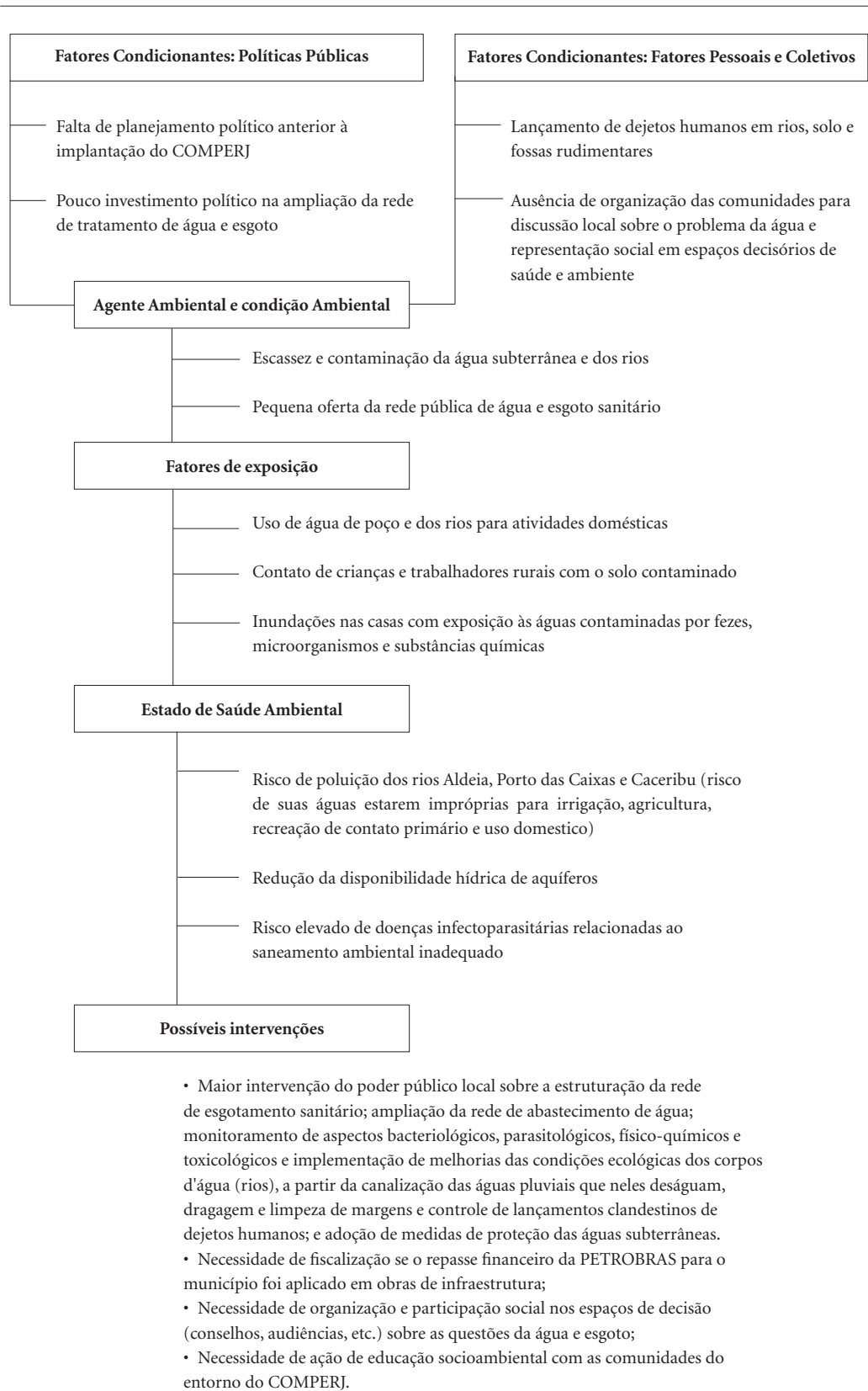


Figura 2. Análise estrutural do problema da oferta de água e rede de esgoto, segundo as comunidades de Porto das Caixas e Sambaetiba, Itaboraí, 2014.

percepção do risco de gastroenterites, verminoses e infecções de pele, principalmente em crianças, devido ao seu maior contato com o solo contaminado. Tal achado coaduna com a literatura, que tem apontado constantemente condições precárias de saneamento como fator determinante de doenças causadas por agentes patogênicos de veiculação hídrica (gastroenterites agudas, hepatites, febre tifoide, etc.)^{20,21}. O estudo de Torres et al.²¹ concluiu que as diarreias representaram uma elevada parcela (15,5%) das hospitalizações em crianças menores de cinco anos de idade no período de 2006 a 2009 no município de Itaboraí.

Dois moradores relacionaram ainda o risco de dengue e leptospirose com as inundações dos domicílios, como resultado da falta de escoamento das águas pluviais e de dragagem do rio e de sumidouros: *Aqui tem muitas enchentes nas casas, os bueiros e rios entupidos e a gente tem medo da doença do rato [...] (P7G3); [...] Os rios e as casas encham com as chuvas e causa muita dengue também [...] (P6G9).*

Tais percepções são corroboradas por Heller²⁰ que afirma que a aplicação de medidas de ampliação da cobertura dos serviços de saneamento pode reduzir a transmissão de agentes patogênicos pelos mecanismos de: consumo da água contaminada; higiene inadequada doméstica e pessoal; e insetos vetores que se reproduzem na água.

Nota-se que essas assertivas sobre riscos de adoecimento decorrentes dos problemas de água e esgoto são produtos de experiências cotidianas, conforme ocorre usualmente na percepção intuitiva do risco ambiental e à saúde entre a população leiga²².

Profissionais da saúde restringiram-se a mencionar sobre o risco de gastroenterites e verminoses, não informando sobre a possível relação entre o surgimento de outras doenças transmissíveis e não transmissíveis e o uso da água contaminada²⁰. Deste fato, pressupõe-se que é mister a realização de ações de educação permanente com profissionais da saúde da família do município sobre a temática socioambiental e a relação entre saneamento e saúde.

Existem, também, riscos de intoxicações resultantes do uso da água com a presença de contaminantes (metais pesados, agrotóxicos e compostos orgânicos voláteis etc.) provenientes, geralmente, de efluentes e resíduos industriais, dejetos domésticos, uso agrícola e outros²⁰, que não foram ponderados pelos participantes deste estudo.

Participação social na avaliação e

intervenção dos impactos do COMPERJ na água

Observou-se que participantes de ambas as comunidades estudadas referiram nunca ter participado de espaços deliberativos e colocaram como prioridade a necessidade de começarem a participar concretamente destes espaços políticos para o planejamento e a tomada de decisão sobre questões relacionadas à ampliação da cobertura dos serviços de saneamento, pois perceberam que a fiscalização de ações políticas de aplicação de verbas nestes serviços somente seria possível por meio de uma participação social efetiva nesses espaços decisórios.

A crise do saneamento no Brasil destaca a importância da participação comunitária em órgãos deliberativos nas áreas do meio ambiente e da saúde e da transparência por parte das autoridades governamentais ao compartilhar informações sobre a situação do ambiente com a população. Heller²⁰ ressalta que a participação das comunidades afetadas pelo problema de escassez da água em instâncias para tomada de decisão é a melhor maneira de minimizar os impactos da crise, especialmente na saúde.

A participação da comunidade afetada e sua representatividade nos espaços deliberativos sobre as questões socioambientais também são fundamentais para garantir seus direitos à saúde, que incluem direitos humanos aos seus determinantes, assim como o acesso à água potável²⁰.

Entretanto, ainda há alguns nós críticos de insuficiências e precariedades da participação social em processos decisórios de ambiente e saúde no Brasil²³, inclusive quando relacionados à fase de licenciamento ambiental da indústria petroquímica¹⁸.

Como pode ser observado a partir da análise dos participantes, não existiram espaços de discussão com as comunidades do entorno sobre os potenciais impactos do COMPERJ pelas autoridades competentes na fase de licenciamento. Se existiram, assim como as audiências públicas realizadas para a discussão do Estudo de Impacto Ambiental do COMPERJ, não foram publicizadas, evidenciando-se pouca ou nenhuma participação social na discussão dos problemas locais. Um participante pondera tal fato: *Estas audiências não foram divulgadas para a população, exceto uma reunião que foi aberta à comunidade de Sambaetiba [...] (P2G6).*

Esse achado é corroborado por Moyses¹², que indaga que as audiências públicas têm servido estritamente para comunicar as decisões e formalizar uma “aparente abertura da participação da so-

cidade civil⁹, e por Porto⁸, que destaca que as populações afetadas, em geral, possuem dificuldades para participar destes processos públicos durante a fase de licenciamento ambiental de empreendimentos, ampliando, assim, a lacuna existente entre a retórica e a prática de gestão socioambiental participativa nos territórios diretamente envolvidos com os projetos de industrialização.

No Brasil, gestores e empresários manipulam e, muitas vezes, não capacitam as pessoas para participarem, ou permitem uma participação cidadã em nível de simbolismo, dominada por um discurso organizacional hegemônico e de governabilidade nos espaços decisórios sobre os potenciais impactos ambientais e à saúde do empreendimento¹⁹.

Embora essa investigação não tivesse como proposta inicial adentrar por questões de participação social, estas se revelaram coadunadas às causas do problema da água e às necessidades de intervenção comunitária, a partir da construção crítica e reflexiva dos grupos. A ausência de organização e de representatividade de profissionais e moradores foi apontada como falha no mecanismo de participação social em espaços decisórios sobre a questão da água e outros impactos ambientais do COMPERJ.

Na linha crítica de pensamento sobre a influência da participação nos processos de decisão, participantes levantaram dúvida sobre a real participação da representatividade da sociedade civil em fóruns e outros espaços de discussão sobre o projeto, declarando que esta não buscou conduzir os anseios e as necessidades de suas comunidades até estas instâncias de tomada de decisões: *Não teve representante da nossa comunidade em fórum nenhum ou outro lugar e, se teve, ele não discutiu com a gente sobre esse problema da água e que ia piorar por causa do COMPERJ* (P6G3); *Não temos representante, precisamos nos organizar* [...] (P4G9); [...] *Não dão espaço para a gente colocar o nosso representante, ficamos sem representante para levar e discutir os nossos problemas* [...] (P3G7).

Corroborando essa ideia, outros autores revelaram que a representatividade da sociedade civil no Fórum COMPERJ (Fórum Permanente para o Desenvolvimento da Área de Influência do COMPERJ) se mostrou forjada e desvinculada das preocupações e interesses das comunidades afetadas pelo projeto²⁴.

O problema da representatividade da sociedade civil passa pela homogeneidade desta categoria, resultando em uma sub-representação de grupos diferenciados (grupo de pescadores, grupo de comerciantes, associação de moradores, industriários, etc.), gerando conflitos de interesse.

Este fato foi identificado por Menezes¹¹ nos fóruns municipais da Agenda 21 COMPERJ.

A representatividade é considerada uma das dimensões importantes da capacidade comunitária, pois é por meio dela que as preocupações e os direitos sociais da comunidade podem ser permeados entre os interesses e as intervenções políticas. Portanto, esse aspecto problemático subjaz a representatividade a um fator contribuinte de agravamento das iniquidades socioambientais⁸, reforçando a deliberação pública mais como uma prática socialmente excludente, reservada aos grupos mais favorecidos, reforçando o poder decisório da elite e representantes políticos²⁵.

Piterman et al.²³ declaram a existência indubitável de conselheiros, representantes da sociedade civil, que são cooptados ou subalternizados pelo interesse e pelo poder de uma minoria, resultando em uma participação simbólica e manipulativa que incapacita não apenas o sujeito representante, mas toda parcela da sociedade de exercer controle sobre a política pública de saneamento local.

Percepção do risco de poluição do ar e de doenças respiratórias

Outra situação destacada pela maioria dos participantes (89% dos grupos e 60% dos entrevistados) foi a piora da qualidade do ar no município após a implantação do COMPERJ. A percepção é de que houve um aumento da dispersão de poeiras, após o início das obras do COMPERJ, devido ao aumento da frota e da circulação de veículos, vias sem pavimentação, crescimento populacional e desmatamento na fase de terraplanagem: *A poluição do ar aqui é gritante* [...] (P3G7); [...] *Aumentou muito a quantidade de poeira, que não tinha uns anos atrás antes do COMPERJ* [...] (P1G8); [...] *Essa poeira também é, em função das ruas que não são asfaltadas, e o volume absurdo de caminhões é outro problema* (P5G3).

Apenas os participantes da área de Sambaetiba destacaram o desmatamento como um fator relacionado à possível poluição do ar: *Não sabemos se permaneceu o replanto das árvores pelo desmatamento por causa do COMPERJ* (P5G2); *O desmatamento piorou o ar que está mais escuro* (P3G8). Essa observação ocorreu, provavelmente, por causa da convivência e do contato cotidiano com fragmentos de Mata Atlântica ali existente. O contato do homem com a natureza eleva sua percepção sobre a beleza e a importância da manutenção de recursos ecológicos equilibrados para a própria sobrevivência e boa qualidade de vida humana⁶.

Além disso, Lima²⁶ também considerou a

existência da queima da biomassa em pequena, porém diária, quantidade pela indústria de cerâmica como determinante da grande dispersão de poeiras, saibro e outros particulados com alteração da qualidade do ar no município de Itaboraí. Isso acentua os riscos de exposição da população ao material particulado e de doenças respiratórias. No entanto, a fumaça gerada pelas diversas olarias (indústrias de cerâmica) não foi percebida como risco ambiental e à saúde.

Pressupõe-se que a naturalização deste risco

seja uma estratégia de defesa coletiva que ocorre em comunidades expostas ambientalmente a um perigo industrial, uma vez que estas não conseguem mudar a situação vivida por um longo período de tempo²². A análise esquemática do problema do ar pode ser observada na Figura 3.

A asma foi um problema de saúde apontado como recorrente em crianças e adultos de ambas as localidades: *Tenho vizinhos e amigos que sempre estão em crise de asma (P3G7)*; *Minha filha tem asma e conheço muita gente aqui com pro-*

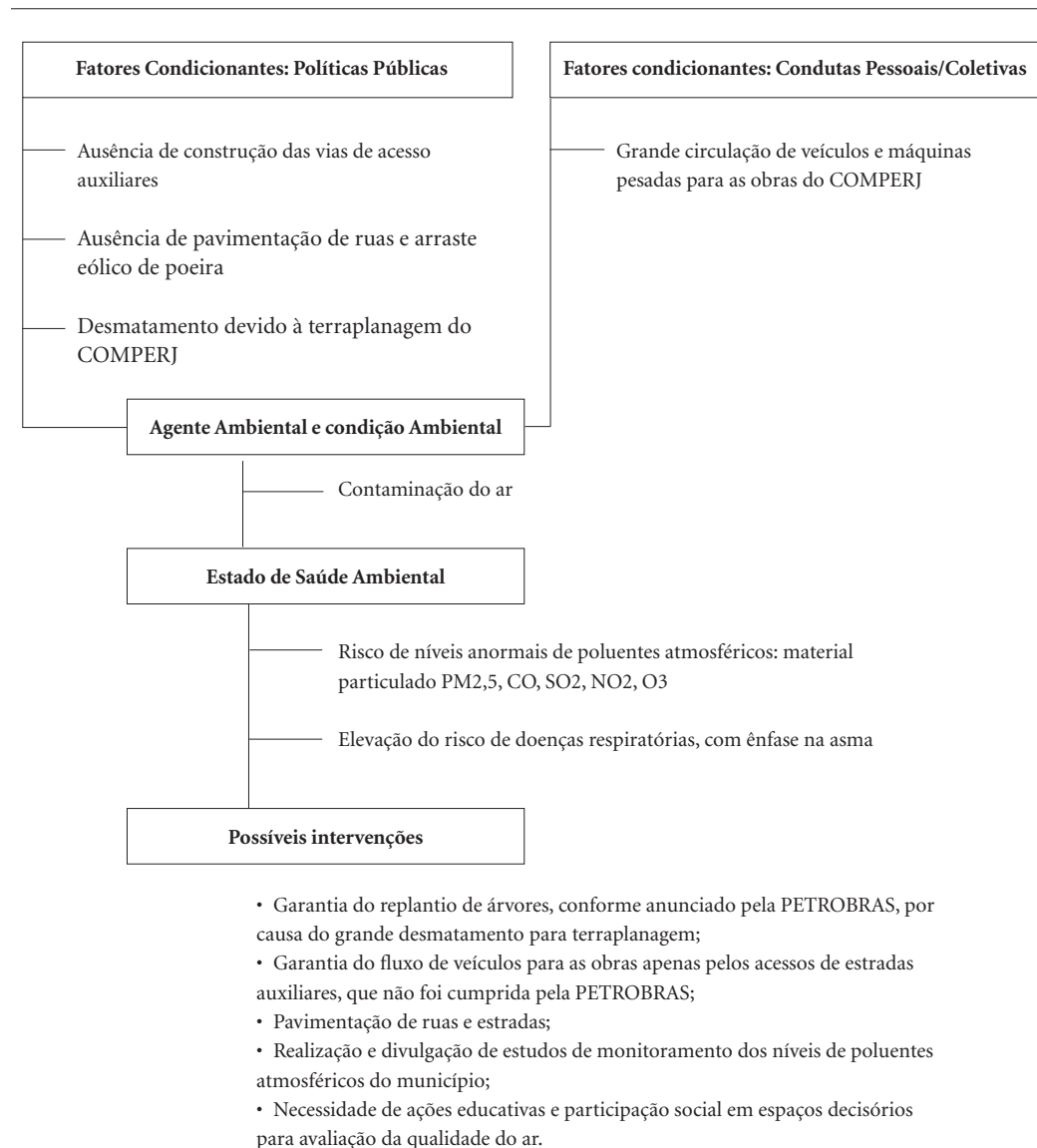


Figura 3. Análise estrutural do risco de poluição do ar e de doenças respiratórias segundo as comunidades de Porto das Caixas e Sambaetiba, Itaboraí, 2014.

blemas alérgicos também (P3G2). A elevação do risco dessa doença e sua possível relação com a situação de dispersão da grande quantidade de poeira na fase de construção do COMPERJ foi ponderado em todos os grupos e oficina: *Aumentou a chance de novas crises de asma na minha avó e no meu filho [...] (P4G3); [...] Por causa dessa poeira toda agora, as crises de bronquite vão piorar nas crianças e pessoas* (P4G2).

Tal percepção coletiva reiterou dados do estudo de Lima²⁶, que encontrou uma prevalência de sintomas da asma que variou de 19,8% a 24,2% em adolescentes na região mais crítica (grande potencial para poluição do ar) de Itaboraí, que inclui Porto das Caixas.

No que tange a medidas de minimização do risco de doenças respiratórias, os participantes fizeram alusão à necessidade de intervenções políticas pontuais, tais como: garantia do replantio de árvores, por causa do grande desmatamento para terraplanagem; garantia do fluxo de veículos apenas pelos acessos de estradas auxiliares, que não foi cumprida pela Petrobras; pavimentação de ruas e estradas; realização e divulgação de estudos de monitoramento dos níveis de poluentes atmosféricos do município.

Não obstante, foi aclarada, mais uma vez, durante as discussões grupais, a importância da participação social em espaços deliberativos de saúde e ambiente. Para tanto, a educação foi percebida como estratégia de transformação social, de capacitação para enfrentamento dos conflitos e interesses e busca dos direitos sociais. Tal percepção vai ao encontro do paradigma da justiça ambiental⁸.

A justiça ambiental pode ser entendida como um conjunto de princípios e práticas cujas premissas fundam-se no acesso justo e equitativo aos recursos ambientais do país pelo conjunto da sociedade e na garantia do acesso amplo às informações, indispensáveis à constituição de movimentos coletivos que busquem a redução de riscos socioambientais do desenvolvimento que afetam populações marginalizadas e vulneráveis⁸.

Percepção da ausência de segurança pública e do risco de violência

Todos os grupos e 60% dos informantes-chave ponderaram que houve aumento do risco de agressões, violência sexual, desemprego, prostituição e assaltos após a implantação do COMPERJ: *Para onde foram as pessoas e as famílias que trabalhavam nos sítios que foram desapropriados, pois os donos foram ressarcidos e os sítiantes/empregados?? Mais desemprego, mendigos, violência*

(P1G7).

Os trabalhadores vivendo em condições precárias de moradias em áreas do entorno do COMPERJ foram apontados como situação de risco, no tocante à violência física e sexual: *Muita gente estranha, muitos trabalhadores, homens vivendo de aluguel numa casa, levam meninas, estupram [...] (P2G1).*

A compreensão deste problema culminou na percepção do risco de doenças sexualmente transmissíveis, que foi colocado como uma situação preocupante por parte de professores, responsáveis de alunos e pelos próprios alunos por causa da prostituição e do risco de violência sexual próximo ao COMPERJ: *O risco de AIDS e outras doenças pode aumentar por causa do estupro e prostituição [...] (P1G2).* Este risco à saúde é comum em populações residentes em territórios do entorno de refinarias em fase de construção³.

Dentre as causas para a situação de insegurança, foi citada a ausência de áreas de lazer e cultura nas localidades do estudo, haja vista tal ausência poder determinar ociosidade nos jovens, uso e tráfico de drogas e, ainda, violência física e sexual²⁷.

Outro possível fator condicionante do padrão de violência para a maioria dos grupos (78%) se deve à interrupção periódica das obras e ao grande número de demissões dos trabalhadores: *Toda hora tem greve dos trabalhadores e demissões e para onde vão? para as ruas, porque muitos não têm como voltar (P1G8); A criminalidade cresceu muito, essas pessoas vêm de fora para trabalhar aqui e em determinado momento rescinde o contrato e ficam desempregadas e o que vão fazer? Usam drogas, mais prostituição [...] (P2G6); [...] Demitem as pessoas, que não têm onde morar, causando favelização, uso de drogas, mais assaltos aqui [...] (P3G3).*

A sensação de insegurança também foi relacionada pelos participantes ao aumento do risco de acidentes de trânsito e atropelamentos devido à falta de sinalização, de guardas de trânsito e ao desrespeito de motoristas de ônibus e caminhões de empresas que se dirigem para as obras do COMPERJ: *[...] Os motoristas dos caminhões não respeitam os moradores, houve atropelamentos [...] (P2G7).* Um risco novo percebido foi o de explosões de caminhões: *O COMPERJ causou explosão de caminhão no pedágio, mortes e ainda podem ocorrer novas explosões [...] (P3G7).*

Esses relatos demonstram o medo da população decorrente do impacto ocorrido e do risco de novos atropelamentos e novas explosões de veículos vinculados, possivelmente, ao despreparo de motoristas e à falta de fiscalização de veículos de

transporte de cargas para as obras do COMPERJ.

Embora tais situações de riscos ambientais continuem a impactar a saúde das populações em contextos de industrialização em todo o território brasileiro, as aplicações e as intervenções políticas, acadêmicas e sociais ainda se mostram bastante limitadas nos campos da saúde do trabalhador e da saúde ambiental, acentuando as vulnerabilidades de determinados grupos sociais¹⁶.

Substancialmente, os riscos ambientais apon-

tados contribuem para desfigurar o território inicial e a sensação de bem-estar da população, gerando problemas psicológicos, como ansiedade, depressão e preocupação excessiva com a deterioração das condições de ambiente e vida³.

Medidas de policiamento e de empregabilidade local foram algumas das proposições apontadas para minimizar a questão da insegurança que atinge trabalhadores e moradores dos territórios do entorno do COMPERJ. A análise esquemática do problema da segurança pública foi descrita na Figura 4.

Conclusão

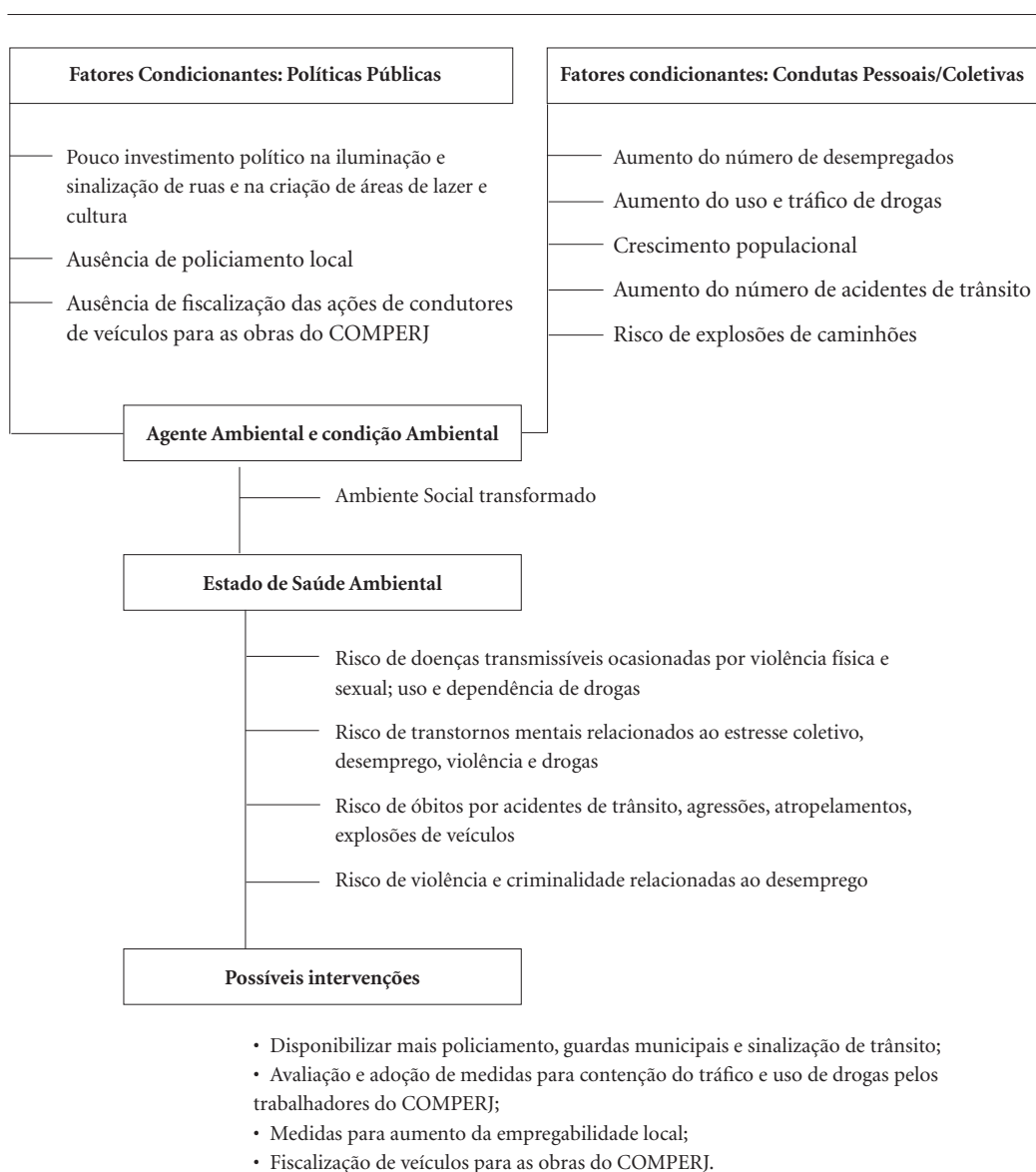


Figura 4. Análise estrutural da ausência de segurança pública segundo as comunidades de Porto das Caixas e Sambaetiba, Itaboraí, 2014.

À guisa de conclusão, pode-se dizer que a construção do COMPERJ foi apontada como causa para a deterioração das condições ambientais e produção de antigos (gastrenterites, asma, etc.) e novos riscos à saúde (mortes por violência, uso de drogas, explosões etc.) nas comunidades do entorno do COMPERJ.

A ausência de representatividade de profissionais e moradores em espaços decisórios sobre a problemática ambiental revelou que urgem ações educativas que propiciem a criação de processos de consciência ecológico-sanitária e de movimentos coletivos, fundamentais para garantir direitos de mitigação das situações de contaminação do ar e de acesso aos serviços de saneamento e segurança pública.

Desse modo, a percepção de atores sociais em suas relações de trabalho e moradia, quando levada em consideração em estudos de diagnóstico socioambiental, pode esclarecer fluxos e dinâmicas sociais de vida dos territórios para a apropriação efetiva das situações problemáticas vivenciadas e contribuir para o fortalecimento comunitário na defesa de condições ambientais de menor risco à saúde.

Colaboradores

MA Moniz trabalhou na concepção, na metodologia, na análise dos dados, na revisão crítica e aprovou a versão a ser publicada; VM Sabóia, CN Carmo e SS Hacon trabalharam na análise dos dados, na revisão crítica e aprovaram a versão a ser publicada.

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio da FAPERJ.

Referências

- Almansoor AA. *Planning of petrochemical industry under environmental risk and safety considerations* [thesis]. Ontario: University of Waterloo; 2008.
- Souza B. Com projeto original do Comperj descartado, Itaboraí enfrenta crise nos empreendimentos. *Jornal da CBN*; 2015 Jul 08. [acessado 2015 Ago 15]. Disponível em: <http://cbn.globoradio.globo.com/series/itaborai-desilusao-pos-comperj/2015/07/08/COM-PROJETO-ORIGINAL-DO-COMPERJ-DESCARTADO-ITABORAI-ENFRENTA-CRISE-NOS-EMPREENHIMENTOS.htm#ixzz3hsbVhnpP>
- Seixas SRC, Renk M. Projetos do setor de petróleo e gás no sudeste brasileiro: algumas considerações sobre o desafio desenvolvimento x preservação ambiental. In: *Anais da Oficina sobre Impactos sociais, ambientais e urbanos das atividades petrolíferas: o caso de Macaé (RJ)*; 2012; Macaé. p. 443-456. [acessado 2013 Out. 14]. Disponível em: http://www.uff.br/macaepacto/OFCINAMACAE/pdf/AZ_OficinaImpactosMacaéTodosTextos.pdf
- Barbosa EM. *Avaliação de impacto à saúde como instrumento para o licenciamento ambiental na indústria do petróleo* [tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2010.
- Hassan AA, Birley MH, Giroult E, Zghondi R, Ali khan MZ, Robert BOS. Environmental health impact assessment of development projects: a practical guide for the WHO eastern mediterranean region. Aman: WHO Library Cataloguing in Publication Data; 2005.
- Whyte AVT. *Guidelines for field studies in environmental perception*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization; 1977.
- Centers for disease control and prevention (CDC). *Protocol for Assessing Community Excellence in Environmental Health: a guidebook for local health officials*. Washington: CDC/NACCHO; 2000.
- Porto MFS. *Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012.
- Augusto LGS, Florêncio L, Carneiro RM. *Pesquisa (ação) em saúde ambiental: contexto, complexidade e compromisso social*. Recife: Editora Universidade Federal de Pernambuco; 2003.
- Porto MF, organizadores. Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil. Rio de Janeiro: ICICT/FIOCRUZ e FASE (MS); 2014. [acessado 2015 Fev 13]. Disponível em: [http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/geografar/article/view/14426](http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br)
- Menezes LGAB. A eclosão de tensões ambientais no estado do Rio de Janeiro: O exemplo da Agenda 21 Comperj no município de São Gonçalo. *Revista Geografar* [periódico na internet]. 2009 Jan-Jun [acessado 2015 Jun 20]; 4(1):[cerca de 17 p.]. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/geografar/article/view/14426>
- Moysés YDS. O Comperj: modelo de desenvolvimento hegemônico e contradições no espaço local. *Revista Geografar* [periódico na internet]. 2010 Jan-Jun [acessado 2015 Mar 02]; 5(1):[cerca de 24 p.]. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/geografar/article/view/17779/11605>
- Thiollent M, Silva GO. Metodologia de pesquisa-ação na área de gestão de problemas ambientais. *RECIIS – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde* 2005; 1(1):93-100.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Cidades Itaboraí*. [internet]. [acessado 2015 Jul 14]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
- Loewenson R. *Evaluating intersectoral processes for action on the social determinants of health: learning from key informants*. Geneva: World Health Organization; 2013.
- Porto MFS, Freitas CM. Análise de riscos tecnológicos ambientais: perspectivas para o campo da saúde do trabalhador. *Cad Saude Publica* 1997; 13(Supl. 2):S59-S72.
- Minayo MCS, Assis SG, Souza ER. *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de Programas Sociais*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.
- Gurgel AM, Medeiros ACLV, Alves PC, Silva JM, Gurgel IGD, Augusto LGS. Framework dos cenários de risco no contexto da implantação de uma refinaria de petróleo em Pernambuco. *Cien Saude Colet* 2009; 14(6):2027-2038.
- Silva ALA, Machado EP, Siqueira CE. Melhor isso do que nada! Participação e responsabilização na gestão dos riscos do Pólo Petroquímico de Camaçari (BA). *Cien Saude Colet* 2009; 14(6):2153-2162.
- Heller L. The crisis in water supply: how different it can look through the lens of the human right to water? *Cad Saude Publica* 2015; 31(3):447-449.
- Torres RMC, Bittencourt SA, Oliveira RM, Siqueira ASP, Sabroza PC, Toledo LM. Uso de indicadores de nível local para análise espacial da morbidade por diarreia e sua relação com as condições de vida. *Cien Saude Colet* 2013; 18(5):1441-1450.
- Moniz MA, Castro HA, Peres F. Amianto, perigo e invisibilidade: percepção de riscos ambientais e à saúde de moradores do município de Bom Jesus da Serra/Bahia. *Cien Saude Colet* 2012; 17(2):327-336.
- Piterman A, Heller L, Rezende SC. (A falta de) Controle social das políticas municipais de saneamento: um estudo em quatro municípios de Minas Gerais. *Saude Soc* 2013; 22(4):1180-1192.
- Botelho MC. *Representação social dos temas saúde e meio ambiente na sociedade civil do fórum COMPERJ, Itaboraí/RJ* [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2011.
- Serapioni M. Os desafios da participação e da cidadania nos sistemas de saúde. *Cien Saude Colet* 2014; 19(12):4829-4839.
- Lima CS. *Estudo da asma em Itaboraí/RJ: prevalência, gravidade e poluição atmosférica* [dissertação]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2013.
- Castro MG. Jovens em situação de pobreza, vulnerabilidades sociais e violência. *Cad Pesqui* 2002; 116:143-176.

Artigo apresentado em 14/08/2015

Aprovado em 02/01/2016

Versão final apresentada em 04/01/2016

