

Percepção da qualidade ambiental de localidades próximas ao Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, Brasil

Perception of environmental quality of nearby localities to the Petrochemical Complex of Rio de Janeiro, Brazil

Marcela de Abreu Moniz¹
Cleber Nascimento do Carmo¹
Sandra de Souza Hacon¹

Abstract *This article aims to verify the residents' perception difference on the environmental quality of two localities near the construction area of the Petrochemical Complex of Rio de Janeiro. Nine environmental quality aspects (water supply services, sewage and garbage collection; leisure areas; public security; health services; streets; air; rivers) were evaluated. Cross-sectional study conducted with 240 residents of the Porto das Caixas and Manilha, both of them located in Itaboraí city, RJ state, Brazil. The statistical analysis involved the chi-square test and Fisher's exact test. Leisure Area was the factor perceived also by participants of both locations of the study with worse quality. The quality perception of health services, security and sanitation differed significantly among the inhabitants of the two studied localities. The worsening of environmental quality was related by 51% of the residents of Porto das Caixas to the absence of mitigatory measures after the occurrence of a local chemical accident in 2005. The prioritization of interventions should be based on the perception of specific population groups such as strategy that can allow a reduction of environmental health inequities in installation and construction contexts of the oil and gas industries.*

Key words *Environment and public health, Environmental quality, Petroleum industry*

Resumo *O artigo tem por objetivo verificar a diferença da percepção de residentes sobre a qualidade ambiental de duas localidades próximas à área de construção do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro. Nove aspectos da qualidade ambiental (serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo; áreas de lazer; segurança pública; serviços de saúde; ruas; ar; rios) foram avaliados. Estudo transversal realizado com 240 residentes de Porto das Caixas e Manilha, ambos situados no município de Itaboraí-RJ, Brasil. A análise estatística envolveu o teste do qui-quadrado e exato de Fisher. Área de lazer foi o fator percebido igualmente pelos participantes das duas localidades do estudo com pior qualidade. A percepção da qualidade dos serviços de saúde, segurança e saneamento diferiu significativamente entre os moradores das duas localidades estudadas. A piora da qualidade ambiental foi relacionada por 51% dos residentes de Porto das Caixas à ausência de medidas mitigatórias após a ocorrência de um acidente químico local em 2005. A priorização de intervenções deve ser baseada na percepção de grupos populacionais específicos como estratégia que possa permitir a redução de iniquidades em saúde ambiental em contextos de instalação e construção de indústrias de petróleo e gás.*

Palavras-chave *Meio ambiente e saúde pública, Qualidade ambiental, Indústria petroquímica*

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. R. Leopoldo Bulhões 1480, Manguinhos. 21041-210 Rio de Janeiro RJ Brasil. marceladeabreumoniz@gmail.com

Introdução

A carta de Ottawa, produto da I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, em Ottawa, Canadá, em 1986, demarcou o reconhecimento do importante papel que o ambiente desempenha em influenciar a saúde das pessoas e das coletividades. Nesse momento, a necessidade do estabelecimento das relações de interdependência entre o setor saúde e o ambiental foi enaltecida como aspecto primordial e premente na agenda da saúde¹.

Este fato implicou no direcionamento de proposições políticas, científicas e sociais que visassem à criação, à proteção e à manutenção de ambientes saudáveis, mediante o entendimento da complexidade dos modos de produção, de trabalho e de vida das nossas sociedades¹.

Outro campo central de ação proposto na carta de Ottawa diz respeito ao incremento do poder técnico e político de agentes sociais ou sujeitos coletivos em condições de desigualdade de intervenção e decisão para que participem dos processos decisórios de políticas públicas que interferem na qualidade ambiental e da saúde².

Nessa perspectiva emancipatória, vislumbra-se o estudo da percepção da comunidade sobre a qualidade das condições ambientais do local onde vive e trabalha como uma ferramenta intersetorial de promoção da saúde que pode contribuir para a equidade na saúde coletiva. Tal estratégia pode ser utilizada, de forma articulada, por gestores e profissionais de diversos setores (saúde, meio ambiente, assistência social, educação), a fim de superar ações setoriais, isoladas e fragmentadas³.

A tendência mundial nas últimas décadas é de utilizar as percepções das comunidades implicadas por problemas ambientais, que possam afetar a saúde e a qualidade de vida, como indicadores de saúde ambiental que subsidiem o planejamento e os processos decisórios políticos⁴. Recentes paradigmas como a abordagem ecossistêmica em saúde têm colocado as populações afetadas no centro de processos participativos de avaliação de riscos e da qualidade das condições ambientais e de saúde locais⁵.

A prática de incorporação de saberes populares na produção de conhecimento do campo da saúde pública e meio ambiente tem contribuído na ampliação da visibilidade social dos problemas e vulnerabilidades em cenários reais e, assim, no fortalecimento de indivíduos e grupos para enfrentamento de iniquidades em saúde ambiental⁶.

A iniquidade em saúde ambiental é compreendida como uma situação desfavorável de degradação de recursos ambientais essenciais ou exclusão do acesso a alguns bens e serviços públicos a um determinado grupo populacional, que condiciona a saúde humana⁷.

A percepção dos atores sociais afetados pelas situações de iniquidades pode balizar a formulação de políticas públicas adequadas aos contextos locais de saúde, pois uma das dificuldades impostas neste processo é o de superar a tomada de decisão centralizada e desfocada das especificidades e reais necessidades de saúde nos territórios⁸.

No cenário brasileiro, a fase de construção de grandes empreendimentos tem produzido novos riscos de doenças e agravos à saúde e exacerbado riscos antigos por acentuar as desigualdades sociais e a deterioração das condições ambientais⁹. Assim, a percepção comunitária deve ser considerada nesta etapa como ferramenta política e empresarial de gestão socioambiental participativa, cujas ações devem ser orientadas para a promoção da saúde e do desenvolvimento sustentável.

Este artigo tem por objetivo verificar a diferença da percepção de residentes sobre a qualidade ambiental de duas localidades próximas à área de construção do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ), com vistas a subsidiar o desenvolvimento de ações de promoção da saúde no contexto local.

Métodos

Trata-se de estudo transversal, observacional, descritivo, de base populacional, conduzido nos distritos de Porto das Caixas ou Manilha, ambos no município de Itaboraí, um dos mais pobres da porção leste da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, com índice de desenvolvimento humano de 0,693, índice de Gini de 0,48 e 9º posição de município do estado com população vivendo em extrema pobreza (71.007 habitantes), de acordo com o último censo do IBGE¹⁰.

Porto das Caixas é um dos territórios que abriga o empreendimento em construção, contava com uma população de 3.782 habitantes e uma Unidade de Saúde da Família¹⁰ (USF), em 2010. Manilha, por sua vez, apresenta uma distância aproximada de 22 km da planta industrial e, em 2010, contava com uma população de 60.000 habitantes e com 17 serviços públicos de saúde, sendo 15 USFs, um hospital estadual de médio porte, uma policlínica de especialidades e uma Unidade de Pronto-Atendimento¹⁰.

A amostra total do estudo compreendeu 240 sujeitos com idades a partir de 18 anos, responsáveis por estudantes inscritos regularmente em escolas municipais e residentes das duas localidades consideradas. Para a requisição das amostras de residentes foi realizado um sorteio via amostragem aleatória simples, sem reposição, a partir do censo de alunos inscritos nos estabelecimentos de ensino dos dois distritos.

Os parâmetros considerados neste cálculo foram: nível de confiança de 95%, margem de erro de 10% e uma possível perda ou recusa de, aproximadamente, 10% nos dados. Por meio da inscrição dos estudantes nas unidades de ensino, solicitamos ao órgão competente (direção da escola e secretaria de educação responsável) o acesso à lista de responsáveis pelos mesmos.

A aplicação de questionários semiestruturados se deu por entrevistas em escolas e domicílios das duas localidades de estudo durante o mês de dezembro de 2014. Neste texto, detalham-se apenas as variáveis centrais ao tema em estudo: dados sociodemográficos (gênero; localidade; renda familiar; faixa etária; nível de escolaridade); percepção da qualidade dos fatores ambientais: rios, ar, áreas de lazer e cultura, ruas, serviço de saúde, serviço de abastecimento de água, serviço de coleta de lixo, serviço de esgotamento sanitário, serviço de segurança; e percepção sobre a ocorrência de eventos agudos (acidentes, tragédias) que produziram danos ambientais nos territórios analisados.

Os dados foram tabulados e analisados utilizando o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. Foram utilizadas estatísticas descritivas e testes de qui-quadrado e/ou Exato de Fisher para comparar proporções das respostas por grupos e categorias, considerando um nível de significância de 5%.

Este estudo é parte integrante do projeto 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

A amostra alcançada foi constituída por 240 moradores, com idades compreendidas entre 18 a 84 anos (média 40,80 e desvio-padrão 15,013); 120 (50%) de Porto das Caixas e 120 (50%) de Mani-

lha; 167 (69,6%) de sexo feminino e 73 (30,4%) de sexo masculino; 143 (59,6%) com ensino fundamental, 86 (35,8%) com ensino médio e 9 (3,8%) com ensino superior completo ou incompleto; 147 (68,2%) com renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos, 45 (19,2%) com renda familiar menor que 1 salário mínimo, 37 (15,2%) com renda familiar entre 3 a 4 salários mínimos e 5 (2,2%) com renda superior a 5 salários mínimos.

Houve diferença estatisticamente na distribuição do gênero entre os moradores de Porto das Caixas e de Manilha (p-valor = 0,003), e também houve associação entre localidade e renda familiar (p-valor = 0,001). Para as demais variáveis não houve associação significativa.

Houve evidências de diferenças na percepção de residentes de Porto das Caixas e Manilha sobre a qualidade do ar (p = 0,005), a qualidade dos rios (p < 0,001) e a qualidade das ruas (p < 0,001) (Tabela 1). O percentual de moradores que perceberam a qualidade ruim das ruas e do ar foi maior entre o grupo de Manilha, enquanto que, a qualidade dos rios foi significativamente mais percebida pelo grupo de Porto das Caixas.

Não houve diferença significativa entre os dois grupos, ambos percebem a qualidade ruim das áreas de lazer, somando 92,5%, conforme Tabela 1.

Sobre a percepção da qualidade dos serviços públicos avaliados, houve diferença significativa entre a percepção dos moradores das duas localidades do estudo: abastecimento de água (p < 0,001), esgotamento sanitário (p < 0,001), coleta de lixo (p < 0,001), saúde (p < 0,001), segurança (p = 0,003) (Tabela 2).

Comparada com Porto das Caixas, Manilha teve um percentual significativamente maior de moradores que relatou uma qualidade ruim dos serviços de abastecimento de água, saúde e segurança. Já o serviço de esgotamento sanitário foi percebido com qualidade ruim mais pelo grupo de moradores de Porto do que pelo grupo de Manilha, conforme Tabela 2.

A frequência de moradores que perceberam o serviço de coleta de lixo com qualidade ruim foi pequena nas duas localidades do estudo, sendo que, o serviço foi melhor avaliado pelo grupo de moradores de Porto das Caixas.

No que se refere ao conhecimento da qualidade ambiental das comunidades a razão de eventos agudos, 51% dos moradores da localidade de Porto das Caixas relataram sobre a ocorrência de um acidente químico ambiental em 2005 e que medidas mitigatórias locais não foram realizadas pelas autoridades públicas e empresariais res-

Tabela 1. Percepção da qualidade de fatores ambientais por localidade.

Localidade/ Fator ambiental	Porto das Caixas N (%)	Manilha N (%)	Total	valor p
Qualidade do ar				p = 0,005
Boa	31 (12,9)	28 (11,7)	59 (24,6)	
Regular	54 (45)	38 (31,7)	92 (38,3)	
Ruim	35 (32,1)	54 (45)	89 (37,1)	
Qualidade dos rios				p < 0,001
Boa	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (0,8)	
Regular	4 (3,3)	16 (13,3)	20 (8,3)	
Ruim	109 (90,8)	68 (56,7)	177 (73,8)	
Não sabe	6 (5)	35 (29,2)	41 (17,1)	
Qualidade das ruas				p < 0,001
Boa	18 (15)	0 (0)	18 (15)	
Regular	30 (25)	7 (5,8)	37 (30,8)	
Ruim	72 (60)	113 (94,2)	185 (54,2)	
Qualidade das áreas de lazer				p = 0,477
Boa	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Regular	8 (6,8)	10 (9,4)	18 (7,5)	
Ruim	113 (93,2)	109 (90,6)	222 (92,5)	

Tabela 2. Percepção da qualidade dos serviços públicos locais por localidade.

Localidade/ Fator ambiental	Porto das Caixas N (%)	Manilha N (%)	Total	valor p
Qualidade do serviço de abastecimento de água				p < 0,001
Boa	34 (28,3)	9 (7,8)	43 (18,3)	
Regular	49 (40,8)	35 (30,4)	84 (35,7)	
Ruim	37 (30,8)	71 (61,7)	108 (46)	
Qualidade do serviço de esgotamento sanitário				p < 0,001
Boa	29 (24,4)	4 (3,4)	33 (13,7)	
Regular	29 (24,4)	61 (52,1)	90 (37,5)	
Ruim	62 (51,2)	55 (42,5)	117 (48,8)	
Qualidade do serviço de coleta de lixo				p < 0,001
Boa	87 (72,5)	60 (50)	147 (61,3)	
Regular	22 (18,3)	54 (45)	76 (31,7)	
Ruim	11 (9,2)	6 (5)	17 (7,1)	
Qualidade dos serviços de saúde				p < 0,001
Boa	34 (28,8)	3 (2,6)	37 (15,5)	
Regular	56 (45,8)	41 (35,3)	97 (40,4)	
Ruim	30 (25,4)	76 (62,1)	106 (44,1)	
Qualidade dos serviços de segurança				p = 0,003
Boa	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (0,9)	
Regular	21 (17,5)	5 (4,2)	26 (10,8)	
Ruim	98 (81,7)	114 (95)	212 (88,3)	

ponsáveis pelo acidente, permanecendo os impactos no solo, nos rios e na saúde das pessoas que residem no entorno da área afetada.

Discussão

A percepção da qualidade ruim das áreas de lazer nas duas localidades do estudo sugere ausência

de espaços de esportes e atividades físicas, que contribuem para o bem-estar físico e psicológico das pessoas, mas também, de espaços de entretenimento e aprendizagem nas comunidades. Esse fator provavelmente se associa à ociosidade nos jovens, uso e tráfico de drogas, condicionando o padrão de violência local¹¹.

Os resultados da avaliação negativa dos serviços de segurança pública também indicam preocupação dos residentes dos territórios do estudo sobre questões de violência, uso de drogas e acidentes de trânsito, embora a preocupação sobre a qualidade ruim deste tipo de serviço seja maior entre os entrevistados de Manilha, quiçá por ser uma área mais populosa e de maior extensão territorial, cuja demanda de unidades policiais e de guardas de trânsito é superior ao de Porto das Caixas.

Embora pessoas leigas não tenham domínio de conhecimentos sobre critérios de qualidade ambiental, elas possuem percepções intuitivas e de experiências da vida cotidiana, que muitas vezes se dissociam de valores técnicos¹².

A percepção ambiental é contextual e dinâmica ao longo do tempo e seus referenciais podem variar conforme interesses e valores dos atores sociais que a definem¹². Os perigos ambientais podem ser percebidos pelas comunidades expostas também por meio da percepção de seus efeitos à saúde¹³.

Quanto à percepção da qualidade do ar, esta diferiu entre os respondentes das duas localidades. Os residentes de Manilha referiram uma qualidade do ar pior do que os residentes de Porto, fundamentados em suas possíveis observações e conhecimentos sobre potenciais fontes poluidoras: chaminés de indústrias, vias sem pavimentação, grande fluxo de veículos, etc. e/ou experiências de convívio com doenças respiratórias em sua comunidade.

Lima¹⁴ encontrou em seu estudo uma elevada prevalência de sintomas de 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 e Manilha.

Nestes cenários, a qualidade do ar é afetada, em parte, pela qualidade das ruas, pois a grande dispersão de material particulado ocorre em vias sem pavimentação existentes nas duas localidades¹⁴. Contudo, verifica-se uma proporção bem maior da avaliação da qualidade ruim das ruas entre o grupo de Manilha no presente estudo.

No que tange à qualidade dos rios, a percepção da qualidade ruim prevaleceu no grupo de moradores de Porto das Caixas. Este resultado

sugere uma proximidade maior com os rios Aldeia, Caceribu e Porto das Caixas para fins de uso doméstico e agricultura¹⁵ pelos moradores de Porto do que pelos moradores de Manilha.

Além da convivência diária com a natureza, outro possível determinante para esta percepção se deve à observação de lançamento direto de dejetos e lixo doméstico nos rios, favorecendo a percepção sobre a importância da boa qualidade e do equilíbrio dos recursos ecológicos indispensáveis à própria sobrevivência, ao bem-estar e à saúde humana¹².

Em relação à qualidade do serviço de abastecimento de água, os resultados nos permitem inferir que os fatores que influenciaram uma percepção maior da qualidade ruim do serviço pelo grupo de moradores de Manilha se referem à acessibilidade, à satisfação acerca do aspecto e odor da água fornecida pelo serviço, e à interrupção no sistema de abastecimento¹⁶. Segundo o último censo do IBGE, a baixa cobertura da rede de abastecimento de água em 27% dos domicílios no município de Itaboraí corrobora essa discussão¹⁰.

Considerando que a água potável é um bem público e um direito inalienável humano, o Estado deve prestar serviços públicos de captação, tratamento e distribuição para a população¹⁷.

Neste estudo, uma proporção maior de moradores de Porto avaliou o serviço de esgotamento sanitário como ruim em comparação com os de Manilha. Este resultado sugere que o acesso a este tipo de serviço foi um fator determinante da percepção.

Os dados aqui relatados também nos permitem supor que alguns participantes podem desconhecer a real condição de acesso de seus domicílios ao serviço de esgotamento sanitário, e percebem que possuem este tipo de acesso quando, na verdade, não o possuem¹⁶.

Assinala-se, de acordo com o censo do ano de 2010, que 28.078 (40%) dos 69.422 domicílios particulares permanentes do município de Itaboraí contavam com rede geral de esgoto ou pluvial¹⁰. Contudo, os dados do IBGE não revelam o número de domicílios que contam apenas com instalações sanitárias¹⁰.

No Brasil, destacam-se dois pormenores importantes que implicam na qualidade dos serviços de saneamento ambiental: efetiva canalização domiciliar interna da rede de abastecimento de água e efetiva ligação domiciliar na rede de coleta, transporte, tratamento e disposição final de esgoto sanitário até o meio ambiente¹⁶ e que podem ser incógnitos pela população¹⁸.

O estudo de Rubinger¹⁸ revelou que a aceção dos atores sociais sobre o saneamento ambiental e de seus serviços pode ser bastante diferente do discurso técnico-científico divulgado pelo poder público e deve ser considerada por este com o intuito de se lograr das verdadeiras metas e objetivos alcançados.

A percepção da relação entre problemática ambiental decorrente das práticas de saneamento e saúde é outro fator que pode ter contribuído para a avaliação da qualidade ruim destes serviços e pode variar de acordo com as características socioculturais e econômicas dos territórios onde os moradores se inserem¹⁹.

As ações de educação ambiental com as comunidades norteadas por um ideário de promoção da saúde devem ser direcionadas para o conhecimento de que a aplicação de medidas de ampliação da cobertura dos serviços de saneamento pode contribuir para a redução da incidência de doenças infecto-parasitárias¹⁷.

Em relação à qualidade dos serviços de saúde, apesar de um percentual significativamente maior do grupo de Manilha ter avaliado a qualidade do serviço de saúde como ruim em comparação com o grupo de Porto, reconheceu-se a limitação nas respostas dos participantes de Manilha, pois a percepção negativa do atendimento em um serviço pode ter interferido na percepção geral de todos os outros serviços de saúde.

Assim, um componente fundamental da qualidade do serviço de saúde é a forma como ele é percebido pelo usuário. As dimensões consideradas pelos usuários para avaliar os serviços de saúde, geralmente, são de aspectos tangíveis (físicos que compõem a estrutura do serviço, a localização e o número de estabelecimentos); de relação interpessoal, de vínculo e empatia da equipe de saúde, por meio da habilidade do profissional de oferecer uma assistência baseada na escuta e no cuidado humanizado ao usuário²⁰.

Dados dos censos de 2000 e 2010 revelam que o número de estabelecimentos da saúde no município de Itaboraí é o mesmo desde o ano de 2007, implantação do COMPERJ, apesar de se observar crescimento populacional da ordem de 16,3%¹⁰.

A pressão demográfica local produzida pelos processos de instalação e construção de refinarias e a ausência de ampliação do número de serviços ofertados e do quantitativo de profissionais de saúde por serviços em diferentes níveis de atenção à saúde podem ocasionar sérios prejuízos no atendimento⁹ e, conseqüentemente, promover uma percepção negativa no usuário sobre a qualidade do serviço prestado.

Os resultados também suscitaram um diagnóstico de acidente químico ambiental por óleo diesel ocorrido no distrito de Porto das Caixas no ano de 2005. Os moradores relataram que a comunidade foi impactada diretamente pelo vazamento de óleo diesel em decorrência do acidente de descarrilamento de três vagões e tombamento de quatro do trem P 080, oriundo da REDUC em direção a Macaé e Campos²¹.

Um dos vagões descarrilados sofreu rompimento do casco, apresentando vazamento total da carga de diesel, provocando contaminação do solo e dos rios da região e impactos à saúde dos moradores com quadro clínico compatível com intoxicação aguda leve em 66,3% (57) da população exposta à época do acidente²¹.

Os óleos dieleis são combustíveis derivados do petróleo, constituídos basicamente por hidrocarbonetos, com utilidade para ignição e escoamento adequadas ao funcionamento dos motores a diesel, sendo, portanto, produtos inflamáveis, tóxicos, voláteis, lípidos (transparente) e com odor forte e característico²¹.

O acidente químico ambiental ou acidente químico ampliado é designado como evento agudo em forma de explosões, incêndios, vazamentos ou emissões de uma ou várias substâncias químicas com potencial para causar múltiplos danos à população, ao ambiente e ao trabalho, decorrente de atividades industriais de produção, transporte, manutenção ou armazenamento de produtos químicos perigosos²².

No presente estudo, os participantes da amostra de Porto das Caixas ainda descreveram que a situação de contaminação dos rios Caceribu e Aldeia e do solo permanece a mesma, inviabilizando o plantio mesmo de pequenas hortaliças desde a época do acidente. Além disso, os sujeitos relacionaram essa exposição ambiental crônica ao óleo a diversas doenças que ainda vêm ocorrendo em moradores.

Estes relatos são ratificados pela ficha do conflito ambiental descrito por pesquisadores da Fiocruz²³, onde ressalta-se que a empresa responsável pelo acidente não cumpriu com medidas de remediação ambiental firmadas no Termo de Ajustamento de Conduta.

Conclusões

Este estudo demonstrou a diferença de percepção que os moradores de duas localidades com distâncias diferentes da área de construção do COMPERJ possuem da qualidade do ambiente em que

vivem. Destaca-se a área de lazer como o fator percebido igualmente pelos participantes das duas localidades do estudo com pior qualidade.

A percepção da qualidade ruim das ruas, do ar, e dos serviços de saúde, segurança e abastecimento de água foi maior entre os moradores de Manilha. Enquanto que, a percepção da qualidade ruim do serviço de esgotamento sanitário e dos rios foi maior entre os moradores de Porto das Caixas. Ao mesmo tempo em que este grupo relacionou a piora da qualidade ambiental do local onde vivem com a ausência de medidas mitigatórias após a ocorrência de um acidente químico local em 2005.

Estes achados evidenciam a necessidade de serem criadas áreas de lazer e cultura, estudos de monitoramento do ar e estratégias que possibilitem melhorias de infraestrutura dos serviços públicos de segurança, saneamento ambiental e de

saúde e das ruas nas duas localidades estudadas, além de ações de vigilância das condições do solo, dos rios e de saúde em Porto das Caixas.

Na perspectiva do desenvolvimento, as percepções da relação entre saúde e qualidade ambiental, baseadas na dimensão territorial, assumem a característica complexa da multidimensionalidade e se remetem aos diferentes interesses e valores sociais, econômicos e políticos.

Conclui-se ser necessário que a priorização de intervenções esteja ancorada nas preocupações ambientais das comunidades implicadas em processos de instalação e construção de empreendimentos de petróleo e gás em seus territórios. Esta estratégia é fundamental para um melhor engajamento destes grupos no planejamento de ações e na tomada de decisões que possam permitir a redução de iniquidades em saúde ambiental.

Colaboradores

MA Moniz, CN Carmo e SS Hacon participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio financeiro da FAPERJ.

Referências

1. Buss PM. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Cien Saude Colet* 2000; 5(1):163-177.
2. Souza JM, Tholl AD, Córdova FP, Heidemann ITSB, Boehs AE, Nitschke RG. Aplicabilidade prática do empowerment nas estratégias de promoção da saúde. *Cien Saude Colet* 2014; 19(7):2265-2276.
3. Silva KL, Sena RR, Akerman M, Belga SMM, Rodrigues AT. Intersetorialidade, determinantes socioambientais e promoção da saúde. *Cien Saude Colet* 2014; 19(11):4361-4370.
4. Burger J, Myers O, Boring CS, Dixon C, Jeitner JC, Leonard J, Lord C, McMahon M, Ramos R, Shukla S, Gochfeld M. Perceptual indicators of environmental health, future land use, and stewardship. *Environ Monit Assess* 2003; 89(3):285-303.
5. Weihs M, Mertens F. Os desafios da geração do conhecimento em saúde ambiental: uma perspectiva ecossistêmica. *Cien Saude Colet* 2013; 18(5):1501-1510.
6. Porto MF, Finamore R. Riscos, saúde e justiça ambiental: o protagonismo das populações atingidas na produção de conhecimento. *Cien Saude Colet* 2012; 17(6):1493-1501.
7. 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.
8. Gallo E, Setti AFF. Abordagens ecossistêmica e comunicativa na implantação de agendas territorializadas de desenvolvimento sustentável e promoção da saúde. *Cien Saude Colet* 2012; 17(6):1433-1446.
9. 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.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades Itaboraí. [acessado 2015 Jul 14]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
11. Castro MG. Jovens em situação de pobreza, vulnerabilidades sociais e violência. *Cad Pesqui* 2002; 116:143-176.
12. Marin AA. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental* [serial on the Internet] 2008 [acessado 2015 maio 08]; 3(1):[about 19 p.]. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30047>
13. 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.
14. Lima CS. *Estudo da asma em Itaboraí/RJ: prevalência, gravidade e poluição atmosférica* [dissertação]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2013.
15. Borges RB, Hora MAGM. *Vulnerabilidade social na área do COMPERJ: O assentamento São José da Boa Morte, Cachoeiras de Macacu-RJ*. Niterói: Editora da UFF; 2014.
16. Instituto Trata Brasil. *Percepções sobre saneamento básico*. São Paulo: ITB/ IBOPE; 2009. [acessado 2015 dez 12]. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datasets/uploads/estudos/pesquisa6/pesquisa.pdf>
17. 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.
18. Rubinger SD. *Desvendando o conceito de saneamento no Brasil: uma análise da percepção da população e do discurso técnico contemporâneo* [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2008.
19. Giatti LL. Reflexões sobre água de abastecimento e saúde pública: um estudo de caso na Amazônia brasileira. *Saude Soc* [Internet]. 2007 Apr [cited 2015 dez 12]; 16(1):134-144. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902007000100012&lng=en.<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902007000100012>.
20. Martins LFV, Meneghim MC, Martins LC, Pereira AC. Avaliação da qualidade nos serviços públicos de saúde com base na percepção dos usuários e dos profissionais. *RFO* 2014; 19(2):151-158.
21. Lino CRG, Pacheco-ferreira H. O impacto psicológico de um acidente químico ambiental com óleo diesel. *Psicol Estud* [periódico na Internet] 2009 Jun [acessado 2015 nov 17]; 14(2):[about 7 p.]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722009000200015&lng=en&nrm=iso
22. Freitas CM, Porte MFS, Gomez CM. Acidentes químicos ampliados: um desafio para a saúde pública. *Rev Saude Publica* 1995; 29(6):5503-5014.
23. 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://www.confliotoambiental.iciet.fiocruz.br>

Artigo apresentado em 11/01/2016

Aprovado em 03/03/2016

Versão final apresentada em 05/03/2016