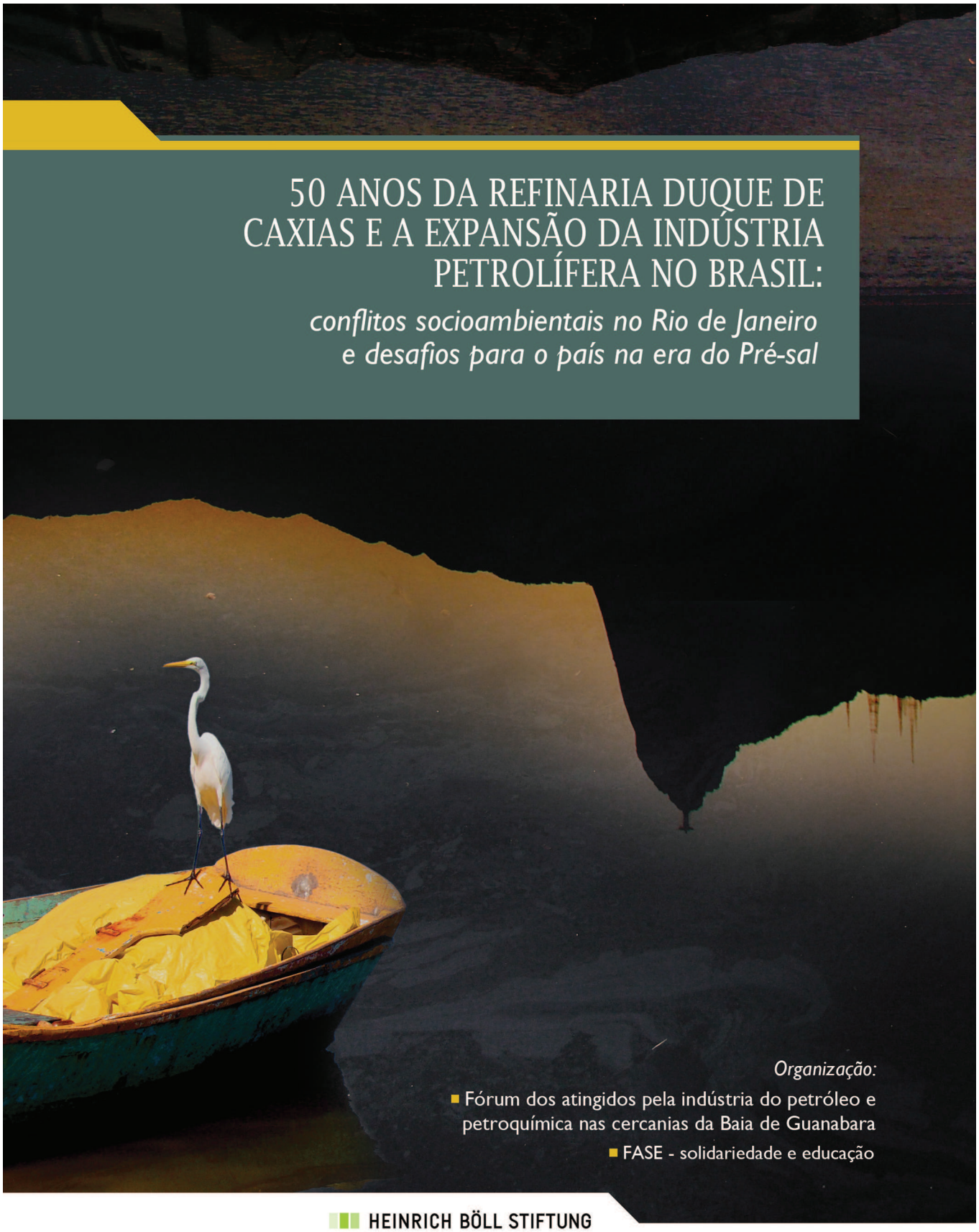


50 ANOS DA REFINARIA DUQUE DE CAXIAS E A EXPANSÃO DA INDÚSTRIA PETROLÍFERA NO BRASIL:

conflitos socioambientais no Rio de Janeiro e desafios para o país na era do Pré-sal

Organização:

- Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica nas cercanias da Baia de Guanabara
- FASE - solidariedade e educação

HEINRICH BÖLL STIFTUNG

50 ANOS DA REFINARIA DUQUE DE CAXIAS E A EXPANSÃO DA INDÚSTRIA PETROLÍFERA NO BRASIL:

conflitos socioambientais no Rio de Janeiro e desafios para o país na era do Pré-sal

Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica nas cercanias da Baía de Guanabara (org.)

FASE - solidariedade e educação
1a. edição
Rio de Janeiro - 2013

EXPEDIENTE

Organização: Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica nas cercanias da Baía de Guanabara

Membros do Fórum: Associação dos Professores Pesquisadores de História da Baixada Fluminense (APPHClio)/ Associação Guadá Vida/Associação Homens do Mar da Baía de Guanabara (AHOMAR)/ Biblioteca Comunitária Solano Trindade/ Centro de Referência Patrimonial e Histórico do Município de Duque de Caxias (CRPH)/ Decanato de Extensão da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)/ ECOCIDADE/ Federação de Associações de Moradores de Duque de Caxias (MUB)/ Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE)/ Feira Cultural e Artesanal de Santa Cruz da Serra (Duque de Caxias/RJ)/ Grupo de Educação e Recuperação Ambiental (GERA)/ Instituto Brasileiro de Direito Ambiental (IBDA)/ Movimento Pró Saneamento e Meio Ambiente da Região do Parque Araruama – São João de Meriti (RJ)/ Núcleo Interdisciplinar de Estudo do Espaço da Baixada Fluminense (NIESBF/FEBF/UERJ)/ Ordem Espírita Afrobrasileira (OEAB)/ Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA)/ Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação – Núcleo de Duque de Caxias (SEPE/DC)/ Sindicato dos Pescadores do Estado do Rio de Janeiro (SINDPESCA – RJ)/ Sindicato dos Trabalhadores na Indústria do Petróleo de Duque de Caxias (SINDIPETRO-CAXIAS).

Revisão e organização dos textos: Julianna Malerba e Sebastião Raulino

Revisão final: Renata Mattos/Avril Traduction

Projeto Gráfico: Martha Werneck

Apoio: Fundação Heinrich Boll HEINRICH BÖLL STIFTUNG

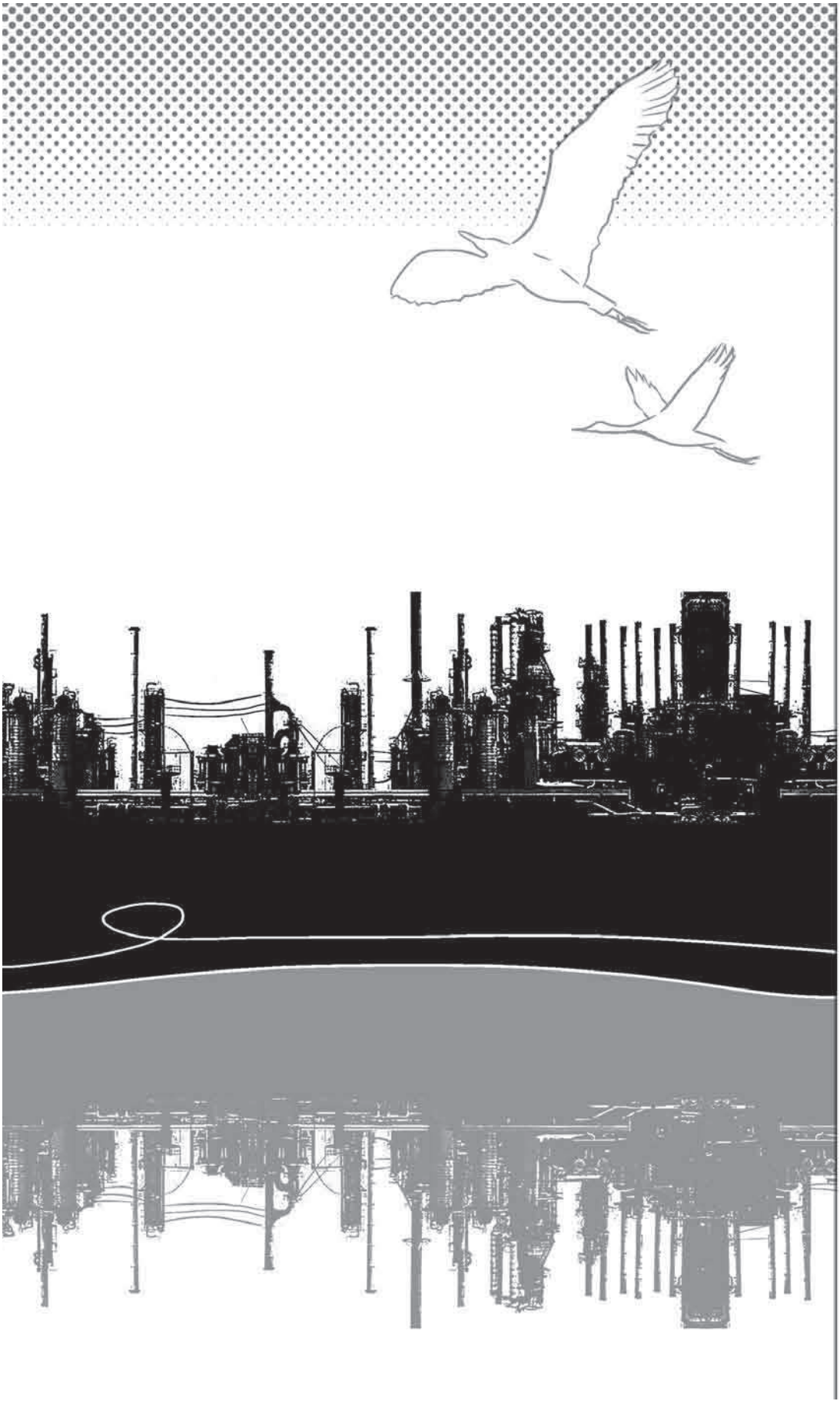
ELENCO DE AUTORES:

Alexssandra Juliane Vaz
Ana Lourdes da Silva Ribeiro
Bartolomeu Rodrigues Mendonça
Bruno Henrique Costa Rabelo
Daniela Meireles
Ellen Ramos
Fabrina Furtado
Fernando Ramos
Heitor Scalabrini
Henri Acselrad
Horácio Antunes de Sant'Ana Júnior
Julianna Malerba
Leila Salles
Magno Neves
Marcelo Aranda
Marcelo Calazans
Marcelo Piedrafita Iglesias
Maria Luiza Silva
Milena Ribeiro
Oswaldo Sevá
Paulo Henrique de Oliveira
Sebastião Raulino
Simone Fadel
Viviane Espírito Santo Rodrigues





À memória de
Almir Nogueira de Amorim,
João Luiz Telles Penetra (Pituca),
Márcio Amaro e
Paulo Santos Souza,
E a todos os pescadores e pescadoras da AHOMAR,
que, com sua coragem, insistem em defender suas
identidades e que, com sua luta, ampliam o eco de
todas as lutas históricas pela recuperação ambiental
da Baía de Guanabara e pela democratização das
decisões sobre os seus usos.
Somos tributários de suas lutas.
Somos todos/as pescadores/as.
Somos todos AHOMAR.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 11
Henri Acselrad

INTRODUÇÃO 15

Reduc 50 anos: ganhos, perdas e danos. Desafios para o futuro
Julianna Malerba, Sebastião Raulino, Marcelo Aranda, Magno Neves e Fernando Ramos

Declaração de Lançamento do Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica das cercanias da Baía de Guanabara (FAPP-BG) 23

PARTE I – PANORAMA SOBRE O PASSIVO SOCIAL E AMBIENTAL NO RIO DE JANEIRO E LITORAL BRASILEIRO 29

Riscos e prejuízos sociais e ambientais da indústria petrolífera. Uma introdução sobre o panorama do Brasil até 2011 31
Oswaldo Sevá

O Estado do Rio de Janeiro, capital dos problemas ambientais e sociais da indústria petrolífera: os casos do litoral Norte Fluminense e da Baía da Guanabara 73
Oswaldo Sevá

Pesca artesanal e conflito ambiental na Baía de Guanabara 117
Raquel Giffoni Pinto

O licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro e a comunidade de pescadores artesanais, crise socioambiental gerada pela indiferença e omissão do poder público: estudo de caso da Baía de Guanabara 153
Magno Neves

Riscos, empregos, "desenvolvimento" e condições de vida: temor e consentimento nas representações de populações que sofrem efeitos de proximidade da REDUC 169
Sebastião Raulino

Percepção de risco nas comunidades do entorno da Refinaria Duque de Caxias 199
Alexssandra Juliane Vaz

Poluição atmosférica e danos à saúde em Duque de Caxias/RJ 209
Viviane Espírito Santo Rodrigues

Visão crítica e comentada dos alunos do curso técnico em meio ambiente do colégio Presidente Kennedy sobre o Seminário 50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos 219
Ellen Ramos

Possibilidades de uma educação ambiental crítica no entorno de um polo petroquímico 233
Simone Fadel, Milena Ribeiro e Maria Luiza Silva

PARTE II – SOBRE A EXPANSÃO ATUAL E OS PROJETOS PARA O FUTURO 239

Refinaria Premium: presença da Petrobras no Maranhão 241
Horácio Antunes de Sant'Ana Júnior, Bartolomeu Rodrigues Mendonça, Ana Lourdes da Silva Ribeiro e Bruno Henrique Costa Rabelo

A reconfiguração de territórios no Espírito Santo pelas atividades petrolíferas 255
Daniela Meireles e Marcelo Calazans

Tempos do "ouro negro" em terras acreanas 267
Marcelo Piedrafita Iglesias

Os impactos potenciais das atividades petrolíferas e de geração de energia em Pernambuco 293
Heitor Scalambrini Costa

A Petrobras e a mudança do clima: da negação à apropriação. O mercado de carbono, REDD e agrocombustíveis 307
Fabrina Furtado

APRESENTAÇÃO

Henri Acselrad[1]

Enquanto a cobertura da grande imprensa sugere que a ideia de crise ecológica deu lugar a uma espécie de "síndrome de pânico" ambiental, isto, sem dúvida alguma, não parece se aplicar nem às instâncias do poder econômico nem as do poder político. Ao contrário, há fortes sinais de que o meio ambiente não vem sendo tratado como uma questão de Estado em boa parte dos países e no Brasil, em particular: foram realizadas várias conferências intergovernamentais mundiais sem resultado concreto – os indicadores de degradação ambiental e de desigualdade social se elevaram ao longo dos quarenta anos (1972-2012) que compreendem o ciclo de conferências da ONU sobre meio ambiente e desenvolvimento –, legislações ambientais foram flexibilizadas e desfeitas, responsáveis por regulação do meio ambiente passaram a evocar alguns dos argumentos básicos do liberalismo antirregulatório como o de que "os grandes empreendimentos licenciados 'agilmente' fornecerão recursos para que os mangues sejam bem protegidos como nunca o foram" etc.

Há fortes indicações de que o meio ambiente não revelou-se tampouco uma questão para o capital, em particular para as grandes corporações. Já em 1920, a questão ambiental era antecipada pelo economista inglês Pigou como uma questão relevante para a reprodutibilidade do capitalismo: ele punha, então, em relevo a gestão arbitrária dos espaços não-mercantis (como

1 Professor do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ).

a atmosfera, por exemplo) por capitais individuais que desconsideram os efeitos das práticas produtivas não mediados pelo sistema de preços. Pigou antecipava – sob o nome de "externalidade" – o fato de que fábricas vizinhas se afetam reciprocamente através dos gases que emitem na atmosfera. Para ele, o cálculo econômico individualmente empreendido por cada unidade de capital costuma errar, pois a poluição corrosiva não é refletida no sistema de preços. Seria preciso uma autoridade supra-individual – do "capital em geral" – para ajustar os preços, eventualmente taxando a empresa poluidora e levando-a a mudar a técnica, de modo a que o cálculo de cada capitalista individual não se visse enviesado e que a poluição emitida pelo empreendimento de um determinado capitalista não viesse a levar outros capitalistas à falência.

O fato é que os capitais sempre operaram os espaços comuns de não-mercado em seu benefício: contaminação agroquímica e assoreamento de rios e lagoas, contaminação genética, emissões gasosas na atmosfera etc. Os espaços não-mercantis do ar, das águas e dos sistemas vivos sempre funcionaram como um equipamento técnico desvalorizado, usado gratuitamente pelos capitais. Isto porque o capitalismo gera dois tipos de produtos materiais – uns vendáveis e outros invendáveis... Estes últimos são impostos como consumo forçado à população. A propósito, a operação do livre mercado configura, neste caso, nítido desrespeito aos direitos individuais, posto que ninguém é consultado a respeito do material particulado, dos metais pesados, dentre outros, que se é obrigado a aspirar, dado o exercício de uma dominação, de fato, dos negócios privados sobre o modo de uso dos espaços comuns. Ademais, com frequência, aponta-se que certas mercadorias são danosas em si (pesticidas, poluentes orgânicos persistentes, amianto...) ou o são quando, em geral por razões econômicas, são manipuladas de forma imprevidente, vide vazamentos de óleo, acidentes industriais ampliados etc. Mas as empresas costumam resistir às evidências.

A empresa petroleira Total, por exemplo, acaba de solicitar suspensão do processo que a havia condenado pelo maior vazamento de óleo que degradou o litoral francês, em 1989, alegando que seu navio Erika estava situado fora das águas territoriais francesas e que, portanto, a justiça da França não poderia julgá-la. Outro exemplo: nos últimos anos, verificou-se uma morte maciça de abelhas no mundo. Um grupo de pesquisadores franceses acaba de por em evidência o efeito deletério da associação de dois inseticidas (o fipronil e o tiaclopride) com um parasita (*Nosema ceranae*): a sinergia entre estes dois fatores causaria alta taxa de mortalidade das abelhas – entre 71% e 82%, conforme o inseticida. A pesquisa conclama a um reexame das autorizações de uso das referidas moléculas fitossanitárias. As empresas químicas produtoras de tais substâncias, por sua vez, negam e recusam a suspensão preventiva de sua venda, embora nos países em que isso foi feito, as abelhas tenham parado de morrer.

Isto posto, como a reprodutibilidade no tempo de uma forma de apropriação dos recursos ambientais pode ser comprometida, inviabilizada? Basicamente por dois meios. O primeiro deles implica em solapar sua própria base de recursos – um documento destinado ao empresariado rural tenta, por exemplo, sensibilizar os sojicultores dizendo-lhes: "com seus impactos, a soja pode acarretar prejuízos para os produtores e para o saldo da balança comercial do país". A isto, procura-se remediar com a migração para novas áreas e alguma reconversão de culturas, contando-se, para tanto, com os recursos da mobilidade e da pressão sobre terras públicas. Ou, então, sobretecnificando as práticas, quer dizer, tecnificando os problemas criados pela própria técnica: ante os engarrafamentos urbanos, inventa-se o carro que voa; diante dos engarrafamentos, vende-se o carro que tem mapas das vias engarrafadas para orientar o desvio para as vias ainda não engarrafadas. No caso da agricultura, este otimismo tecnológico resultará ele mesmo contestado pelo fato de que mostra-se cada vez mais curto o ciclo de vida das técnicas químico-mecanizadas, dados seus efeitos indesejáveis de médio prazo na produtividade dos solos. Isso sem falar na saúde dos trabalhadores e consumidores: segundo dados do IBGE e do Sindicato de Indústria de Produtos para Defesa Vegetal, entre 2004 e 2008, o crescimento da venda de agrotóxico, ou seja, o consumo legal não contrabandeado, cresceu dez vezes mais rapidamente do que o crescimento da área cultivada, comprometendo a produtividade e a reprodutibilidade de outras agriculturas, da pesca, do extrativismo e do abastecimento de água das cidades.

O segundo meio de tornar irreprodutíveis certas práticas espaciais de apropriação de recursos consiste em solapar as bases de recursos de terceiros: ou seja, certas práticas espaciais comprometem as práticas de outros – a barragem de um rio para a instalação de um projeto hidroelétrico compromete as atividades necessárias à reprodução das populações ribeirinhas, a monocultura de eucalipto compromete a biodiversidade necessária à reprodução das comunidades indígenas, a expansão da cana desloca a criação de gado para as áreas de florestas onde insere-se uma pequena produção etc.

Com frequência, o que vemos ocorrer no terreno é uma combinação lógica entre ambas as formas degradação dos recursos ambientais. Diante disto, cabe-nos colocar a pergunta: por que o meio ambiente não teria sido constituído até aqui como uma questão de Estado e nem tampouco como uma questão para o capital? A resposta, na perspectiva dos movimentos sociais, tenderia a ser:

> a. Porque os capitais sempre conseguem impor a terceiros os danos ambientais que produzem – seja expropriando recursos a montante da produção, seja contaminado os espaços comuns a jusante. Em casos como o das águas do litoral ou de baías, em que as atividades da pesca artesanal são fortemente atingidas pelas dinâmicas de construção e

de operação de oleodutos e gasodutos, ao mesmo tempo, os estoques pesqueiros são afetados por episódios de vazamento e contaminação.

b. Porque o Estado, por sua vez, é refém da chantagem de localização dos empreendimentos – quem tem o poder de investir e gerar divisas impõe as condições institucionais e regulatórias ideais para a implantação de seus negócios. Exigem favores fiscais, flexibilização de normas legais, regressão de direitos, licenciamentos manipulados etc. – sob a ameaça de relocalizar seus investimentos em outro país ou região. Em síntese, exigem que o Estado lhes ofereçam condições para que contaminem ou expropriem o ambiente dos que têm menos poder de se fazer ouvir na esfera política.

É por essas razões, exatamente na contramão da perspectiva de Estados e grandes corporações, que, para os movimentos sociais, a questão ambiental é central. Porque a questão ambiental é eminentemente política: não se trata da sobrevivência do "Homem" em geral ou do "planeta", supostamente comum, embora muito desigualmente apropriado. Trata-se da sobrevivência de práticas espaciais das quais dependem trabalhadores em geral, assim como pescadores artesanais, comunidades camponesas e povos tradicionais. As condições de trabalho e de moradia de todos esses grupos sociais são permanentemente comprometidas pela privatização de fato do espaço não-mercantil das águas, dos ares e dos sistemas vivos por grandes projetos hidrelétricos, industriais e agroindustriais.

Como o mostram claramente os trabalhos reunidos no presente livro, a "questão ambiental", portanto, não diz respeito, como pretende o senso comum, despolitizado, à racionalidade mais ou menos "ecológica" das escolhas técnicas, mas, sim, à disputa entre diferentes formas de apropriação e uso dos recursos ambientais – terras, águas, atmosfera e sistemas vivos –, por um lado, fonte de sobrevivência para os povos e, por outro, fonte de acumulação de lucros para as grandes corporações.

INTRODUÇÃO
50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos. Desafios para o futuro

Julianna Malerba
Sebastião Raulino
Magno Neves
Marcelo Aranda
Fernando Ramos[1]

Inaugurada há 50 anos, a Refinaria Duque de Caxias e o Polo Petroquímico que progressivamente se formou no seu entorno estão entre os principais poluidores atmosféricos da Baixada Fluminense. Ao longo dos anos, essas indústrias também contribuíram com o processo de degradação da Baía de Guanabara, afetando seus ecossistemas e as condições e modos de vida das populações que ali residem e trabalham.

Este contexto estimulou a realização do Seminário *50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos*, nos dias 16 e 17 de setembro de 2011, que foi organizado e contou com apoio de um conjunto de instituições, a saber: Centro de Referência Patrimonial e Histórico do Município de Duque de Caxias (CRPH) e Museu Vivo do São Bento; Laboratório Estudos, Trabalho, Território e Natureza (ETTERN/IPPUR/UFRJ); Núcleo Interdisciplinar de Estudos do Espaço da Baixada Fluminense (NIESBF/FEBF/UERJ); Associação dos Professores Pesquisadores de História da Baixada Fluminense (APPH-Clio); Decanato de Extensão da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); Sindicato dos Trabalhadores na Indústria do Petróleo de Duque de Caxias (SINDIPETRO-CAXIAS); Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil,

1 Militantes e representantes de instituições que integram o Fórum de atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica da Baía de Guanabara (FAPP-BG).

Montagem Industrial, Mármore e Granitos, Mobiliário e Vime de Duque de Caxias, São João de Meriti, Nilópolis, Magé e Guapimirim (SITICOMMM); Biblioteca Comunitária Solano Trindade; Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE); Grupo de Educação e Recuperação Ambiental (GERA); Biblioteca Comunitária Solano Trindade; Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias (SME/Caxias); Federação de Associações de Moradores de Duque de Caxias (MUB) e Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA). Contou, ainda, com o apoio cultural do Instituto Histórico Vereador Thomé Siqueira Barreto (vinculado à Câmara Municipal de Duque de Caxias) e da Associação dos Amigos do Instituto Histórico.

Essa diversidade de organizações e movimentos sociais articulados no processo de construção do seminário aponta a gravidade dos problemas sociais e ambientais relacionados direta ou indiretamente às atividades industriais que nas últimas décadas reorganizaram a dinâmica territorial local. Também demonstra a vitalidade da organização social na Baixada Fluminense e as novas alianças nascidas da história de luta por direitos de seus moradores.

As análises realizadas a partir do ponto de vista de um conjunto tão diversos de atores permitiram evidenciar dimensões da realidade que costumam ser recorrentemente ignoradas pelo senso comum. A despeito da geração de empregos e impostos que costuma justificar e valorizar a implementação da refinaria e do polo em Duque de Caxias, pouco se problematiza sobre as consequências negativas das atividades industriais e sobre as desigualdades que elas mantém ou reforçam. Corrobora fortemente com isso a ausência de mecanismos e de processos que garantam monitoramento e controle social sobre estas atividades.

Para os participantes do Seminário, a ausência de água potável nos bairros do entorno da Refinaria (que, diga-se de passagem, consome em seu processo produtivo em média 1 m^3 de água para cada 1m^3 de petróleo processado[2]) – como é o caso do Jardim Ana Clara –, evidenciou a desigual proteção em termos de acesso a direitos a que estão submetidas às populações que vivem nas cercanias do Polo, assim como as prioridades que orientam as políticas de abastecimento de água e de construção de infraestrutura na região.

---

2 Segundo dados de 2006, a REDUC consome diariamente 41.342m3 de água, apresentando um índice de consumo de água equivalente a 1,19 m³ de água para cada m³ de petróleo processado. A título de comparação, o consumo diário de água por habitante no Estado do Rio de Janeiro é de 0,236m3 (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010. p. 13). Ainda, "a água em uma refinaria é usada, principalmente, na etapa de dessalgação e no sistema de resfriamento. Em ambas as formas de uso, a água é utilizada em grandes quantidades, ocorrendo perdas por evaporação e contaminação, seja pelo processo no qual a água foi empregada ou pela adição de produtos químicos que têm como objetivo aumentar o número de ciclos de uso de água antes de um descarte ou purga. As unidades de resfriamento são responsáveis por aproximadamente 48% da água consumida em uma refinaria de petróleo. Outros 20% da água são utilizados pelas caldeiras, ficando o restante dividido entre o sistema de combate a incêndio, água potável e outros usos industriais" (SCHOR, 2006, p. 22).

A falta de infraestrutura urbana e os baixos indicadores de qualidade ambiental nos bairros que abrigam essas indústrias (relacionados não apenas à poluição do ar, mas também à poluição dos mangues e dos rios pelos rejeitos industriais e à ausência de saneamento e acesso à água potável) gerou questionamentos relevantes sobre a contradição posta entre a alta receita municipal, em grande parte resultante dos impostos advindos da atividade industrial, e o custo social e ambiental dessas atividades sobre as populações mais pobres e historicamente vulnerabilizadas.

Vale lembrar, a despeito da histórica e permanente invisibilidade, que são as mulheres, nesses contextos de precariedade de serviços e infraestrutura, que acabam aumentando a sua carga de trabalho – muitas vezes, em jornadas duplas – para darem conta do trabalho de coleta e armazenamento de água e de cuidado aos que adoecem pela falta de acesso à água e ao saneamento básico.

Os trabalhadores presentes também alertaram para o risco permanente de acidentes, para a precarização das condições de trabalho através da manutenção de um contingente elevado de trabalhadores terceirizados nas indústrias do polo petroquímico e demonstraram uma clara preocupação com as garantia de direitos dos trabalhadores e da população durante o processo em curso de expansão da indústria do petróleo no Brasil.

No que tange ao diagnóstico de baixo controle social, foram apontados os limites na geração e divulgação de dados pelos órgãos ambientais e de saúde que revelem os possíveis nexos existentes entre a poluição atmosférica e os altos índices de morbidade (admissões hospitalares) por doenças do aparelho respiratório, assim como outras enfermidades que possam estar relacionadas à baixa qualidade do ar em Duque de Caxias. A publicização destes dados, reivindicada pelas organizações presentes, possibilitaria um monitoramento sobre as atividades industriais e uma melhor sinergia entre órgãos públicos de controle ambiental e de atenção à saúde de forma a garantir um controle social mais democrático sobre as atividades poluentes. Um quadro que aponta a necessidade da sociedade cobrar mais do Estado e do município o cumprimento de suas responsabilidades no sentido de controlar as atividades econômicas para garantir que elas realmente dinamizem a economia local, distribuam equitativamente a riqueza gerada e compensem adequada e justamente os impactos negativos que possam causar.

Orientados por uma leitura que reconhece e busca dar visibilidade a essas situações de desigualdade e injustiça ambiental, ativamente ignoradas pelas políticas públicas, as pessoas presentes no Seminário também discutiram a situação dos cerca de 20 mil pescadores que ainda resistem em uma baía bastante degradada e progressivamente destinada a também dar suporte espacial e ambiental à indústria do petróleo.

Embora o discurso oficial tenda a atribuir ao crescimento urbano desordenado e à falta de saneamento básico a degradação da Baía de Guanabara, já na década de 1990, o geógrafo Elmo Amador, através de um cuidadoso trabalho de recuperação histórica da ocupação da Baía de Guanabara, identificava as políticas de aterramento, os assoreamentos decorrentes da implantação de aterros sanitários e as atividades industriais e agrícolas no entorno da Baía como responsáveis por um processo histórico de degradação, agravado pela ocupação desordenada, mas anteriormente definido por escolhas políticas de uso desse espaço (AMADOR, 1997).

Entre as fontes potenciais de poluição, contam-se 14.000 estabelecimentos industriais, 14 terminais marítimos de carga e descarga de produtos oleosos, 2 portos comerciais, dezenas de estaleiros, 2 refinarias de petróleo, mais de mil postos de combustíveis e uma intrincada rede de transporte de matérias-primas, combustíveis e produtos industrializados que atravessam zonas urbanas densamente ocupadas (SOARES, 2010).

De fato, nos últimos 10 anos, o espaço da Baía de Guanabara tem se reconfigurado, em grande parte, pela expansão de empreendimentos estimulados pelo *boom* petrolífero que marca a economia do país. São exemplos: a recuperação de antigos e a implementação de novos estaleiros, a construção de terminais de gás e a ampliação de oleodutos e gasodutos, além da própria construção do maior Complexo petroquímico do estado (COMPERJ) que deverá, em uma mesma área industrial, produzir derivados de petróleo e produtos petroquímicos de primeira e segunda geração. A esses empreendimentos se conectam outros, como o Plano de Antecipação da Produção de Gás (PLANGAS), a Ampliação da Refinaria Duque de Caxias (REDUC) e o Arco Rodoviário Metropolitano, que ligará a cidade de Itaboraí, onde está sendo construído o COMPERJ ao porto de Sepetiba, passando por Duque de Caxias, Magé e outros municípios que estão na área de influência desses empreendimentos.

É possível estimar algumas consequências sinérgicas desses projetos. Estudo realizado pela COPPE/UFRJ indica que haverá uma tendência de aumento do déficit habitacional e de serviços de saúde e saneamento na área de abrangência desses projetos pelo incremento populacional decorrente (LIMA, 2009). Além do crescente aumento da especulação imobiliária nas cidades do entorno da região que abrigará o COMPERJ, o empreendimento pressionará as unidades de conservação que representam a última região do entorno da Baía de Guanabara ainda com considerável qualidade de águas e com baixa atividade industrial poluente (HERRERA, 2010). A perda de biodiversidade e a alteração na qualidade ambiental decorrentes da instalação e operação das atividades petroquímicas e do desmatamento provocado pela construção do

traçado do Arco, deverão afetar ainda mais a qualidade da água[3] que abastece algumas cidades da metrópole do Rio de Janeiro[4]. E atingirá de forma ainda mais intensa a atividade de pesca que sobrevive no que resta de área conservada na baía, podendo acirrar os conflitos já existentes entre as atividades industriais e a pesca artesanal, que, desde 2000, com o vazamento de 1,3 milhões de óleo, ganha visibilidade, mas que, em 2009, se intensifica com a instalação de gasodutos para o projeto GLP da Petrobras, em Magé.

A obra chegou a ser paralisada por 36 dias pelos pescadores que integram a Associação Homens do Mar (AHOMAR) em função do impacto que vinha causando à pesca artesanal, principal atividade de subsistência de uma comunidade de três mil famílias. Técnicos das secretarias municipais de Meio Ambiente e da Fazenda da prefeitura de Magé e do Conselho Municipal de Meio Ambiente da cidade verificaram 42 irregularidades na obra, executada por empresas terceirizadas. Vale destacar que embora o Relatório de Impacto Ambiental do Projeto apresentasse duas alternativas de traçado para o duto, uma delas sem interferência direta nas áreas de pesca, foi escolhido o traçado que implicava em menores custos ainda que isso significasse a exclusão de áreas de pesca comumente utilizadas (CHAVES, 2011). Em uma região marcada historicamente pela ação de milícias e grupos de extermínio, os líderes do movimento começaram a sofrer ameaças e, entre maio de 2009 e junho de 2012, quatro líderes da AHOMAR foram assassinados e uma de suas lideranças foi incluída no Programa de Proteção aos Defensores de Direitos Humanos, da Secretaria Estadual de Assistência Social do Rio de Janeiro.

Do Seminário *50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos* resultou a criação do Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica das cercarias da Baía de Guanabara (FAPP-BG), que reúne parte das instituições e indivíduos que estiveram à frente do referido Seminário ou que se integraram depois com vistas a garantir maior controle social e participação da população e grupos afetados nas decisões relativas às atividades industriais particularmente relacionadas à indústria do petróleo e petroquímica na região.

Além de um processo permanente de incidência junto ao poder público através dos conselhos e instâncias de participação já existentes, entre as

---

3 LIMA/PPE/COPPE/UFRJ. O assentamento dos gasodutos submarinos poderá provocar ressuspensão de sedimentos na coluna d´água e liberação e/ou remobilização de metais pesados na biota aquática. Com a operação do COMPERJ haverá descarte de cerca de 60 litros por segundo de efluente hipohalino que poderá conter metais pesados e outras substâncias. *Op. Cit.*, p. 43.

4 As bacias do Leste da Guanabara ocupam uma área de 2.357 km^2, representando 57,76% de toda a Região Hidrográfica da Baía de Guanabara. São três os principais rios que drenam a área: o Guapi/Macacu, o Caceribu e o Alcântara/Guaxindiba. Dos três principais rios, o Guapi/Macacu tem as águas de melhor qualidade, sendo fonte de abastecimento público de Niterói e São Gonçalo, com captação no Canal de Imunana (Estação de Laranjal), sistema operado pela Companhia Estadual de Aguas e Esgotos (CEDAE).

estratégias definidas pelo Fórum estão o desenvolvimento de ações de formação e de monitoramento das atividades da indústria petrolífera e petroquímica na Baía de Guanabara (que compreende a reivindicação permanente por acesso à informação e à participação), a realização de discussões em nível nacional e internacional sobre os impactos da indústria do petróleo e petroquímica e sua relação com o modelo energético e de desenvolvimento brasileiros.

Por isso, desde sua fundação o Fórum se mantém articulado à Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), a Fóruns que reúnem grupos atingidos pela indústria extrativa a nível nacional e internacional e buscam integrar suas ações a de outros sujeitos coletivos.

A publicação que ora se apresenta, além de sistematizar uma parte das discussões realizadas durante o Seminário e, assim, visibilizar as situações de vulnerabilidade e injustiça ambiental vividas pelas populações diretamente afetadas pela indústria do petróleo e petroquímica instalada nas cercanias da Baía de Guanabara, tem também como objetivo reunir informação produzida por movimentos, organizações e pesquisadores que estão refletindo criticamente sobre os desafios postos para a sociedade brasileira diante de uma nova frente de expansão da produção petrolífera no país após as descobertas na camada do Pré-sal. E, dessa maneira, inspirar movimentos e organizações que enfrentam situações e conflitos semelhantes em outros contextos.

Pouco tem se discutido sobre o que significa, de fato, em termos socioambientais e ecológicos, a aposta brasileira em ampliar sua influência a nível internacional e alavancar seu desenvolvimento através do aprofundamento da exploração de petróleo. A sociedade brasileira carece de subsídios que apontem quais serão os impactos socioambientais e territoriais dessa nova frente de expansão que, a exemplo da Baía de Guanabara, já vem causando alterações significativas nos locais que servirão de base de apoio para as atividades de exploração, produção e refino[5].

Embora apresentada como fonte de divisas para investimento em políticas que irão reparar a dívida social do país com os excluídos[6], as

---

5 Um exemplo paradigmático do baixo nível de controle sobre as atividades petrolíferas refere-se à recente denúncia sobre os níveis de descarte de águas de formação pelas plataformas *offshore*. Inquérito policial instaurado em 23/09/2011 aponta que 99% da água de formação produzida nas plataformas (principal efluente das instalações de produção de petróleo e gás, composto pela água do reservatório onde está situado o petróleo e/ou gás e por água injetada com produtos químicos com a intenção de manter a pressão no reservatório e aumentar a extração do óleo) é descartada no mar e que os limites de descarte de óleos e graxas presentes nessas águas são auto monitorados pelas próprias empresas, que apresentam apenas um relatório anual à agência ambiental (sendo que os demais elementos, como produtos químicos usados no processo de injeção de água, não precisam obedecer limites de descartes segundo a legislação vigente). E que o 1% que chega às refinarias e terminais para suposto tratamento é, ao final, descartado sem tratamento em alto mar porque as estações de tratamento desses terminais e refinarias estão desativadas (SCLIAR, 2012).

6 Lula diz que Pré-sal é sinal de Deus e chance de reparar dívida com pobres. In: Folha online, 14/08/2008. Disponível em http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u433564.shtml

atividades econômicas, assim como os empregos gerados, não compensarão forçosamente o afluxo de pessoas, a falta de infraestrutura urbana e podem até mascarar com a euforia do "desenvolvimento" o aumento nos níveis de desigualdade social decorrente das migrações e impactos territoriais e sobre meio ambiente marinho, costeiro, urbano e natural que a exploração do Pré-sal pode vir a causar. Uma contradição que é recorrentemente ignorada, não apenas no debate sobre o Pré-sal, mas nas discussões sobre projetos de desenvolvimento que seguem sendo orientados por uma leitura da realidade que desconsidera os impactos socioambientais, em geral desiguais, das atividades econômicas sobre os grupos que detém menores recursos políticos, financeiros e informacionais.

Os textos que discutem, do ponto de vista dos grupos afetados, a realidade da expansão em curso das atividades petrolíferas no Espírito Santo, Pernambuco, Maranhão e Acre trazem em comum um alerta sobre o baixo grau de informação e de participação com relação à mensuração e à publicização dos impactos socioeconômicos negativos, sobre os incentivos, os financiamentos públicos e os subsídios concedidos aos empreendimentos.

Os artigos aqui reunidos, embora não expressem todo o acúmulo de debate do Fórum em torno das questões discutidas por seus autores, além de insumo para as reflexões e ações do próprio Fórum, têm a intenção de fortalecer a articulação entre sujeitos políticos que estão reivindicando direitos e maior democratização nos processos decisórios que orientam o modelo de desenvolvimento brasileiro. Isso nos parece especialmente importante em um momento político em que as normas de licenciamento e de proteção ambiental têm sido flexibilizadas e em que direitos historicamente adquiridos vêm sendo questionados em nome, sobretudo, da competitividade e da segurança jurídica dos empreendimentos[7].

Por fim, essa publicação tem também como finalidade gerar espaços de debate e contribuir para a construção de mecanismos por parte do Estado que garantam controle social sobre a política industrial e de produção de energia de forma a garantir que essas atividades sejam orientadas para a produção de bem estar e equidade a partir de processos decisórios democráticos.

---

7 No que tange ao licenciamento ambiental, desde o lançamento do PAC, em 2007, decretos, leis e portarias têm diminuído os prazos de concessão de licenças, alterado a capacidade fiscalização do IBAMA e reduzido os limites de unidades de conservação para permitir a construção de hidrelétricas. Mais recentemente, a Advocacia Geral da União baixou a Portaria 303 que impõe restrições aos direitos constitucionais dos povos indígenas vedando a ampliação das terras indígenas já demarcadas. Uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) proposta pelo partido Democratas (DEM), a ser votada pelo STF, questiona a constitucionalidade do Decreto 4887, que regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. (Governo pretende mudar regras de licença ambiental. In: Valor Econômico, 30/03/2010; e Licenciamento ambiental será simplificado. In: Valor Econômico, 05/11/2012).

REFERÊNCIAS

AMADOR, **E. Baía de Guanabara e Ecossistemas Periféricos: Homem e Natureza.** Edição do autor. 1997.

CHAVES, C. **M. Mapeamento participativo da pesca artesanal da Baía de Guanabara.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Geografia. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.

HERRERA, B. Vetores de desenvolvimento industrial em áreas protegidas: a relação do mosaico central fluminense com o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro. In: **Anais do II Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.** Brasília: ICM Bio, 2010.

LIMA/PPE/COPPE/UFRJ. **Avaliação Ambiental Estratégica do Programa de Investimentos da PETROBRAS na Área de Abrangência da Baía de Guanabara — PLANGAS, GNL e COMPERJ.** Setembro/2009. Disponível em http://www.lima.coppe.ufrj.br/files/aaepetrobras/relatorio_executivo.pdf

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Diagnóstico dos serviços de água e esgoto. In*:* **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2010.**

SCHOR, A. R. **Riscos e alternativas para o abastecimento de água em uma refinaria de petróleo estudo de caso: refinaria Duque de Caxias – REDUC.** Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2006.

SCLIAR, F. **Relatório referente ao inquérito policial n. 0021/2011-13-SR/DPF/RJ.** 13/07/2012.

SOARES, D. L. Os impactos ambientais no geossistema Baía de Guanabara. In: **Anais do XVI Encontro Nacional de geógrafos. 2010.**

DECLARAÇÃO DE LANÇAMENTO DO FÓRUM DOS ATINGIDOS PELA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E PETROQUÍMICA DAS CERCANIAS DA BAÍA DE GUANABARA (FAPP-BG)

Nós, representantes de movimentos sociais, organizações de pescadores, moradores, sindicatos de trabalhadores, ONGs, entidades ambientalistas, pesquisadores universitários, professores e estudantes do entorno da Baía de Guanabara, especialmente da Baixada Fluminense, considerando que:

- A população das cercanias da Baía de Guanabara, especialmente a mais próxima das unidades industriais de petróleo e petroquímica, está exposta a situações de injustiça ambiental e de vulnerabilidade, tais como:
  - Habitações precárias, em locais com riscos de enchentes, falta de equipamentos públicos de saúde, de abastecimento regular de água tratada e de outras ações de saneamento;
  - Riscos de vazamento de gases e de óleo, lançamento de efluentes industriais nos rios e na Baía de Guanabara, contaminação de solos, transporte de cargas perigosas, armazenamento de combustíveis e outros derivados do petróleo, emissões gasosas e exposição a altos níveis de poluição atmosférica, explosões e incêndios;
  - Dificuldade de formação profissionalizante e inserção em postos de trabalho na Refinaria e outras empresas do Polo Petroquímico.
  - Degradação e abandono do patrimônio arqueológico e histórico do patrimônio cultural material e imaterial bem como a ausência de políticas de valorização, preservação, transmissão e guarda das memórias e saberes locais tradicionais historicamente construídos.
  - Poluição das águas e outras atividades envolvidas com a inviabilização dos modos de subsistência das comunidades tradicionais de pesca.

- Os riscos e danos já existentes podem atuar sinergicamente com impactos socioeconômicos e ambientais decorrentes do desenvolvimento das indústrias do petróleo e petroquímica no Estado do Rio de Janeiro e, em particular, em sua Região Metropolitana (RMRJ), que envolve:
  - Inicio das atividades de exploração do Pré-sal;
  - Investimentos em andamento ou já realizados como o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ);
  - Plano de Antecipação da Produção de Gás (PLANGAS);
  - Ampliação da Refinaria Duque de Caxias (REDUC)
  - Arco Metropolitano;
  - Polo Siderúrgico de Itaguaí/Sepetiba.
- A desigualdade e a injustiça ambiental vivida pelas populações diretamente afetadas pela indústria do petróleo e petroquímica instalada nas cercanias da Baía de Guanabara têm origem em processos complexos de produção de desigualdades envolvendo relações entre trabalhadores, empresas, sociedade e governos. Elas também refletem o quadro de concentração de poder na apropriação dos recursos naturais e na definição do uso desses recursos que caracteriza a história do país. Em diversas regiões do Brasil, são os trabalhadores, os grupos de baixa renda, as populações discriminadas pela sua origem, cor ou etnia que estão mais expostas aos riscos ambientais e que têm menor acesso ao saneamento básico, ao ar puro, à água potável e à segurança fundiária. A elas é também negada a possibilidade de participar efetivamente das decisões sobre o uso do espaço em que vivem e que influem diretamente na qualidade de suas vidas.

Considerando também que o conjunto de propostas apresentadas no Seminário *50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos* visa contribuir para a construção e o fortalecimento de processos decisórios mais participativos, envolvendo o controle social das atividades industriais e a promoção de justiça ambiental, entendida como:

> Conjunto de princípios e práticas que asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico, racial, de classe ou gênero suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de políticas e programas federais estaduais e municipais locais, bem como resultantes da ausência ou omissão de tais políticas (DECLARAÇÃO FINAL DO COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE JUSTIÇA AMBIENTAL, TRABALHO E CIDADANIA, 2001).

Resolvemos constituir o Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica nas cercanias da Baía de Guanabara com vistas a garantir maior controle social e participação da população e grupos afetados nas decisões relativas às atividades industriais, particularmente relacionadas à indústria do petróleo e petroquímica na região.

Entre nossas estratégias/ações de superação das situações consideradas de injustiça ambiental nas áreas afetadas pelo Polo Petroquímico de Duque de Caxias ou em estado de vulnerabilidade em decorrência dos grandes projetos de "desenvolvimento" em implantação na RMRJ fazem parte:

- Internalizar as discussões do Fórum junto aos conselhos municipais, especialmente do Conselho Municipal de Desenvolvimento da Cidade de Duque de Caxias (CONCIDADE), com vistas a influenciar sua agenda e a discussão das políticas públicas municipais.
- Reivindicar estudos epidemiológicos no entorno do Polo Petroquímico de Duque de Caxias para identificar perfis de adoecimento e morte e possíveis relações com as atividades do Polo, propondo políticas de saúde a partir desses estudos.
- Atualizar os estudos de riscos oferecidos pelas empresas do Polo, suas possíveis sinergias e cenários de acidentes, bem como assegurar a sua divulgação.
- Reivindicar processos decisórios e de acompanhamento mais participativos na relação Polo/comunidade.

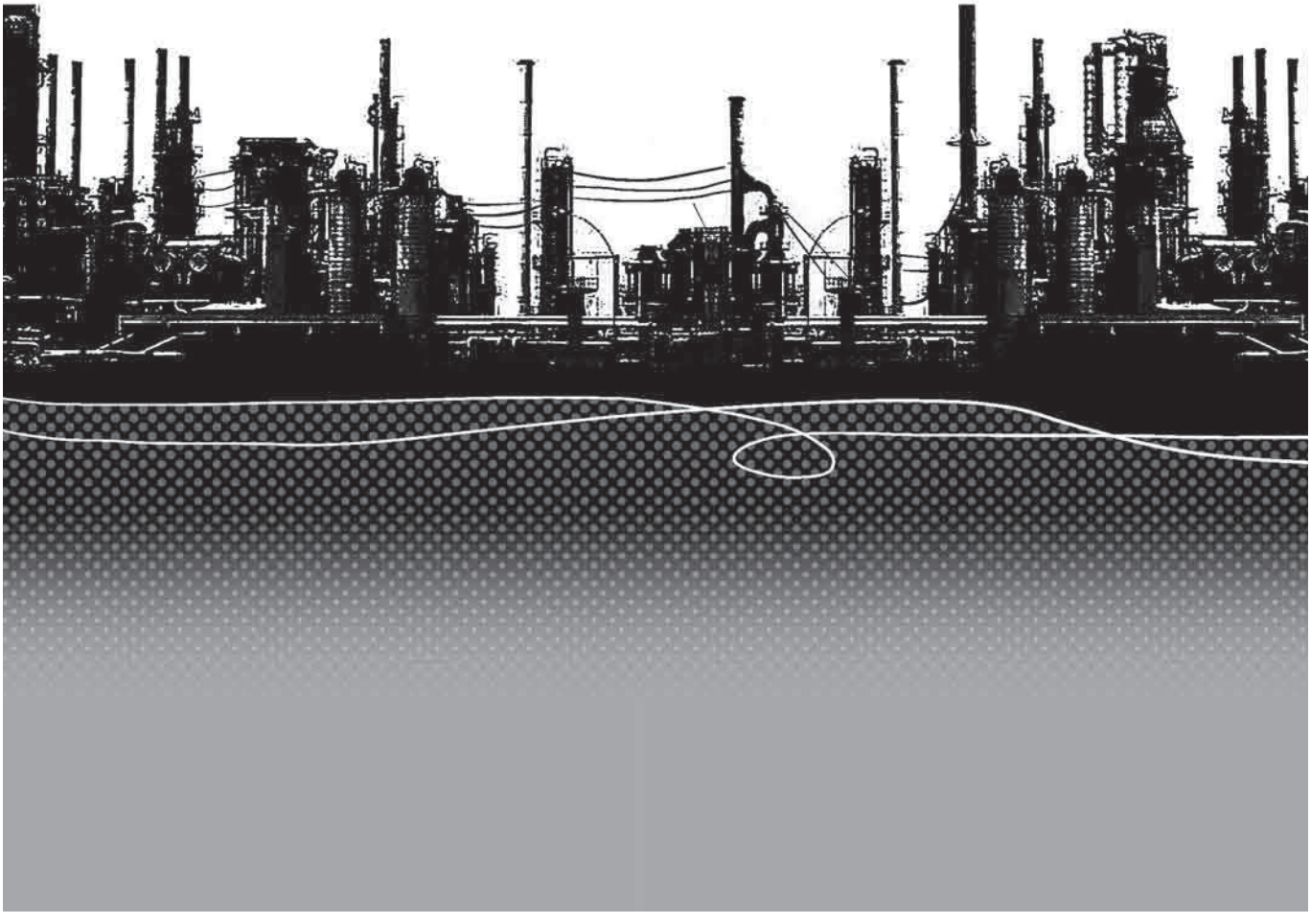
- Atualizar o Processo de Alerta e Prevenção de Emergências em Nível Local (Processo APELL) no entorno do Polo Petroquímico de Duque de Caxias, tornando-o mais crítico e instituir concretamente o sistema de respostas de emergências (P2R2).
- Construir processos de educação ambiental críticos e participativos que levem em conta os saberes tradicionais locais, especialmente na região do Polo Petroquímico de Duque de Caxias e no entorno de outros empreendimentos industriais ligados aos setores petróleo/petroquímica.
- Realizar discussões em nível nacional e internacional sobre os impactos da indústria do petróleo e petroquímica.
- Discutir o tema petróleo/petroquímica ligado ao debate mais amplo sobre o modelo energético brasileiro e sua relação com as mudanças climáticas.
- Estabelecer parcerias e construir ações solidárias com movimentos sociais, moradores e organizações das áreas de influência da indústria do petróleo e petroquímica.
- Desenvolver ações de formação que relacionem petróleo, gás e injustiças ambientais para movimentos sociais, trabalhadores, professores, moradores de áreas atingidas, entre outros, bem como exigir a inserção destas informações nos currículos escolares.
- Exigir o monitoramento constante e democratização do acesso às informações relativas à qualidade do ar e o controle da poluição atmosférica na região do Polo Petroquímico de Duque de Caxias e no entorno de outros empreendimentos industriais ligados aos setores petróleo/petroquímica.

As organizações e pessoas físicas que concordam com os termos e princípios desta Declaração assinam a seguir:

Associação dos Professores Pesquisadores de História da Baixada Fluminense (APPHClio)/ Associação Guadá Vida/Associação Homens do Mar da Baía de Guanabara (AHOMAR)/ Biblioteca Comunitária Solano Trindade/ Centro de Referência Patrimonial e

Histórico do Município de Duque de Caxias (CRPH)/ Decanato de Extensão da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)/ ECOCIDADE/ Federação de Associações de Moradores de Duque de Caxias (MUB)/ Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE)/ Feira Cultural e Artesanal de Santa Cruz da Serra (Duque de Caxias/RJ)/ Grupo de Educação e Recuperação Ambiental (GERA)/ Instituto Brasileiro de Direito ambiental (IBDA)/ Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA)/ Núcleo Interdisciplinar de Estudo do Espaço da Baixada Fluminense (NIESBF/FEBF/UERJ/ Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação – Núcleo de Duque de Caxias (SEPE/DC)/ Sindicato dos Pescadores do Estado do Rio de Janeiro (SINDPESCA – RJ)

São Bento, Duque de Caxias/RJ, 12 de abril de 2012.



PARTE I

Panorama sobre o passivo social e ambiental no Rio de Janeiro e litoral brasileiro



Riscos e prejuízos sociais e ambientais da indústria petrolífera. Uma introdução sobre o panorama no Brasil até 2011

Oswaldo Sevá[1]

Este texto baseia-se no projeto de pesquisa e de divulgação iniciado em fins de 2008 como uma atividade da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE). Tínhamos a preocupação central de compilar, analisar e tornar públicas as numerosas situações vividas por diversos grupos sociais e por populações urbanas e rurais no Brasil que podem ser consideradas como prejudicadas – ou, se ainda não o foram, que correm o risco de serem prejudicadas – por vários efeitos adversos do funcionamento da indústria petrolífera no Brasil[2].

---

1 Engenheiro Mecânico, Doutor em Geografia Humana, docente da área de Energia (FEM) e participante dos Doutorados em Ciências Sociais e em Antropologia (IFCH), Universidade Estadual de Campinas (SP). Entre 1992 e 2000, foi assessor as secretarias de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente dos Sindicatos dos Petroleiros de São Paulo e do Norte Fluminense, Colaborou com o Ministério Publico Estadual de São Paulo e com o Ministério Público do Trabalho (1a Região – RJ – e 15a Região – Campinas/SP) e com as Assembleias Legislativas de São Paulo e do Rio de Janeiro na apuração e perícia de acidentes industriais, e de problemas ocupacionais e ambientais da indústria petrolífera. Contato: seva@fem.unicamp.br.

2 Vivenciei, ao longo de cinquenta anos, várias situações que motivaram ainda mais a escrever esse texto: a experiência não profissional, como turista veranista nas regiões de Santos e de São Sebastião/SP, na Baía de Angra dos Reis/RJ, em Fortaleza/CE e na Baía de Todos os Santos/BA; além de visitas técnicas que fiz em refinarias e terminais, como engenheiro, assessor sindical ou da Promotoria Pública. Em algumas destas situações, participei de mapeamentos de riscos ambientais. Residi por duas ocasiões no Rio de Janeiro, em convivência forçada com as refinarias de Manguinhos e de Duque de Caxias, na qual participei de vistoria com equipe da Fiocruz conveniada com o Ministério Público do Trabalho; fiz visitas e assessoramento parlamentar e sindical em Macaé e no *offshore,* incluindo um embarque de três dias em uma plataforma de perfuração; fiz contatos direcionados com petroleiros embarcados, com mergulhadores e com pescadores profissionais. Para compor um capitulo de livro coletivo sobre os acidentes industriais, reuni os dados de uma pesquisa mais específica, feita em nível de pós-doutorado na COPPE/UFRJ, sobre a indústria petrolífera e os seus riscos para os trabalhadores e para a vizinhança das instalações, enfatizando as situações de São Paulo e do Rio de Janeiro, e mencionando todas as demais áreas brasileiras onde atua essa indústria (SEVA, 2000).

Como em outros tipos de situações problemáticas típicas do desenvolvimento capitalista em um país desigual como o Brasil, temos que começar avaliando as suas dimensões físicas, geográficas e econômicas, no sentido de melhor poder balizar a análise de sua importância social, ambiental e política. Tais dimensões dependem, primeiramente, das diferentes utilizações dos derivados de petróleo na atividade geral da população e das empresas no país – o que, usualmente, é indicado pelos dados dos fluxos de energia expressos nos balanços energéticos nacionais, os quais são publicados anualmente pelo Ministério das Minas e Energia. A análise detalhada e crítica desses fluxos é necessariamente complexa e muito extensa, mas será aqui resumida, explicando-se os principais usos de energia e as principais fontes para a obtenção de eletricidade e dos combustíveis.

Principais fontes e usos de energia no Brasil

Eletricidade: O fornecimento de energia elétrica tem uma origem majoritária – da ordem de 80% ou mais da eletricidade consumida a cada ano – no funcionamento das *centrais hidrelétricas*. Uma proporção da ordem de 15% da eletricidade é obtida nas *usinas termelétricas* a partir da queima de combustíveis fósseis (como o carvão mineral, em usinas no RS, SC e PR) e a partir da queima de derivados de petróleo (óleo combustível viscoso e óleo diesel, em usinas térmicas, motores e turbinas nas demais localidades do país, principalmente nos Estados do MT, RO, AC, AM, RR, AP e PA). Em alguns poucos casos, essas usinas térmicas utilizam o gás natural. Além disso, merece destaque o uso generalizado de *motogeradores* – portáteis ou pequenos, que queimam gasolina ou diesel – como fontes únicas ou complementares em localidades muito isoladas, fazendas, garimpos, assentamos rurais, colocações de moradores ribeirinhos e litorâneos, entre outros.

Assim, uma parte importante, apesar de proporcionalmente pequena, do conjunto das instalações de geração elétrica no país depende da utilização de derivados de petróleo, a saber, principalmente:

- nas localidades onde inexistem hidrelétricas e onde é muito difícil o acesso às linhas de transmissão do sistema nacional interligado;
- nas localidades próximas dos gasodutos já em operação, onde foram construídas, nos últimos dez anos, várias termelétricas a gás;
- em todas as instalações de produção e de serviços, onde é obrigatório ou conveniente o acionamento de geradores emergenciais (em geral, movidos por motores diesel ou, menos frequentemente, por turbinas queimando óleo diesel, querosene ou gás natural), por exemplo, em grandes indústrias – e mesmo pequenas, quando trabalham com processamento contínuo –, em hospitais, grandes edifícios, aeroportos, centros de processamento de dados, centrais telefônicas, bases militares, entre outros.

Em todos esses locais e nas suas vizinhanças, são sentidos os efeitos ambientais da estocagem e do transporte desses combustíveis, que, às vezes, são muito graves por causa da ocorrência probabilística de acidentes, como derramamentos, explosões e incêndios. Nesses locais, também é provocada ou agravada a poluição do ar por causa das emanações e da queima dos combustíveis nessas centrais elétricas e nesses grupos geradores emergenciais, quando são ligados.

Do restante da eletricidade fornecida às redes, uma pequena porcentagem, embora crescente, é obtida nas *termelétricas de cogeração*, que são acopladas a indústrias em cujas caldeiras são queimados resíduos industriais e agrícolas (por exemplo, bagaço de cana, cavacos e lixívia de madeira). Outra pequena proporção vem sendo obtida pelo funcionamento de turbogeradores movidos pelo vento, chamados de centrais eólicas, com alguns parques de turbinas em funcionamento no RS, no PR e, principalmente, no litoral do RN e do CE.

Combustíveis: Alguns setores industriais utilizam em grande escala os combustíveis sólidos, como o carvão mineral, que é praticamente todo importado. É o caso da siderurgia integrada, que consome quase vinte milhões de toneladas anuais desse combustível, embora uma proporção relevante do ferro gusa e das ferroligas aqui produzidos – da ordem de um quarto a um terço da tonelagem total – seja fundida em fornos que utilizam o carvão vegetal. Outros setores utilizam lenha em seus fornos e caldeiras, por exemplo, indústrias cerâmicas e alimentícias.

Merecem registro os fornos das empresas fabricantes de cal e de cimento, em que, além de derivados de petróleo e de carvão mineral, são também queimados vários tipos de resíduos, inclusive o coque obtido de petróleo ultra-viscoso, as borras químicas e as sucatas provenientes de outras industriais e do pós-consumo (por exemplo, pneus). Todos os demais setores do processamento de minérios e da indústria de transformação utilizam óleo viscoso, óleo diesel e gás natural em seus equipamentos.

Nas residências, cozinhas coletivas e de restaurantes, há um consumo difuso de lenha e carvão vegetal – com maior importância nas residências mais pobres e no meio rural –, mas o combustível dominante é o conhecido "gás de botijão" ou GLP, obtido a partir do processamento do petróleo e do gás natural. Em algumas cidades das regiões servidas pelos gasodutos, cresce também o uso residencial e coletivo de gás natural canalizado.

O maior uso de derivados de petróleo dentre todos na economia brasileira é no setor de transportes, pois são consumidos mais de 40 bilhões de litros anuais de óleo diesel nos motores dos veículos terrestres, como as camionetes e utilitários (quase todos os importados e nacionais), todos os caminhões, ônibus e quase todas as vans, bem como nos motores dos tratores e máquinas agrícolas, das máquinas de construção rodoviária e da mineração, além de quase todas as locomotivas ferroviárias.

Uma pequena porcentagem desse expressivo volume de óleo diesel, atualmente da ordem de 4%, vem sendo obtida por meio da adição de óleos de origem vegetal (extraídos de sementes de soja, de girassol, de mamona e de cocos como o dendê e o babaçu). Essa mistura, que vem sendo introduzida no mercado nacional há alguns anos, é chamada de "biodiesel", apesar de que 96% dos seus ingredientes sejam ainda os hidrocarbonetos de origem fóssil.

No setor da navegação, os motores das embarcações fluviais e marítimas de pequeno e médio porte – incluindo iates, saveiros, barcos de pesca comercial, algumas lanchas e a maior parte dos rebocadores – são do tipo que consomem óleo diesel. Nas embarcações de maior porte – navios de carga, navios-tanque e de passageiros –, que utilizam turbinas a vapor, este é produzido em caldeiras, nas quais é queimado um óleo viscoso específico, chamado de *bunker*. E nos barcos mais leves ou mais rápidos – como lanchas, voadeiras e *jet skis* –, os motores consomem gasolina.

As aeronaves com turbinas a reação – incluindo os aviões comerciais e militares, os "jatinhos" executivos, os taxis aéreos e os helicópteros – utilizam o querosene obtido exclusivamente do petróleo (QAV, no jargão das refinarias), ao qual poderá, posteriormente, ser adicionado uma certa porcentagem de combustível vegetal, como o etanol. E uma frota ainda numerosa de aviões monomotores e de pequena capacidade utilizam motores com pistões e velas queimando uma gasolina especial (GAV, no jargão), também obtida de petróleo.

Os motores dos automóveis e motocicletas respondem pela quase totalidade do consumo de gasolina, que, no Brasil, tem um percentual de mistura de 20% a 25% de álcool anidro. Após a disseminação dos motores tipo *flex*, na década de 2000, esta mistura vem sendo gradativamente substituída pelo consumo de álcool hidratado, cuja produção atinge atualmente o patamar de 20 bilhões de litros anuais. Uma parte pequena, porém crescente, desses veículos foi adaptada com kits para funcionar também com GNV (Gás Natural Veicular).

Trabalhadores e vizinhos do petróleo – os primeiros atingidos e ameaçados

Se tivermos que saber mesmo o que se passou e o que se passa a todo momento em todos os locais onde atua a indústria petrolífera, esta tarefa exigiria um esforço continuado de muita gente, por um tempo longo. Antes de tudo, seria colocada em questão a possibilidade e a finalidade de tal conhecimento: "É possível conhecer o que se passa? E, se for possível, para que e para quem seria importante esse tipo de conhecimento?".

É o que tentaremos esclarecer neste momento, começando pelo resumo das consequências mais evidentes da produção, transporte e usos dos combustíveis fósseis.

Na etapa de extração a partir das fontes naturais, consideramos a obtenção do petróleo e do gás que lhe é associado (posto que se formaram juntos nas eras geológicas passadas), do xisto betuminoso e do carvão de pedra como uma atividade típica de *mineração*. Ou seja, os materiais devem ser extraídos

do subsolo da terra firme e, no caso do petróleo e do gás, extraídos também do subsolo do mar. A mineração é uma implantação territorial praticamente exclusiva, que implica no domínio total de trechos, de áreas territoriais e de regiões produtoras inteiras por parte das empresas que operam a extração e o despacho do material extraído para as etapas seguintes.

Em todo o circuito produtivo e de consumo, todos esses combustíveis são uma mistura de *hidrocarbonetos* (compostos químicos formados por moléculas nas quais se combinam átomos de carbono e de hidrogênio) que, necessariamente, apresentam uma fase *gasosa* – composta de gás metano, hidrogênio puro e alguns outros gases – e também uma fase *líquida* – cujos materiais são voláteis, ou seja, que se evaporam na temperatura ambiente. Por isso, a estocagem e a transferência desses materiais criam focos e trajetos de emanação de hidrocarbonetos, *inflamáveis*, liberando-os na atmosfera próxima, com o risco natural de incêndio e explosão. Além disso, no caso dos combustíveis de origem mineral, eles quase sempre vêm misturados, contaminados, com compostos de enxofre, de nitrogênio e com sais e outros compostos de metais pesados (os mais comuns sendo os sais de mercúrio, de cádmio, de cromo, de arsênico, de cobalto).

A etapa da queima desses compostos em vários tipos de conversores (por exemplo, fornos, caldeiras, fogões, aquecedores, maçaricos, motores, turbinas) é o objetivo final de toda a atividade; assim, uma consequência intrínseca, não evitável, é produzir um volume considerável de *produtos de combustão*, a saber:

- todos os combustíveis orgânicos e fósseis, bem como o hidrogênio puro, produzem, na queima, o vapor d'água e os óxidos de nitrogênio (NO, NO_2, N_2O), que são precursores da acidez atmosférica e da formação de gás ozônio (O_3);
- quando se queima um hidrocarboneto ou uma mistura deles, uma parte sempre é emitida pelas chaminés e pelos escapamentos sem sofrer queima total, portanto, são ainda hidrocarbonetos;
- quase todos os combustíveis produzem, na queima, a fuligem e as cinzas;
- aqueles que têm algum teor de enxofre, produzem, na queima, os sulfetos e sulfatos.

A indústria petrolífera atualmente domina a vida moderna em todos os países. De fato, ficamos com a impressão de que a atividade está presente em toda a parte, pois os seus produtos mais comuns – gasolina, óleo diesel, gás de botijão, querosene – são queimados pelo mundo afora e raros são os grupos humanos que não utilizam alguma dessas mercadorias.

É uma infraestrutura física que vai se ramificando sem parar desde que começou a ser implantada há um século e meio, furando seus poços aqui e acolá, se ramificando como as árvores, lançando e engrossando seus galhos e seus pontos nodais: montando seus terminais e suas refinarias e, com as

suas rotas formando malhas e redes, varrendo os mapas, esquadrinhando e esquartejando os espaços geográficos.

Os seus locais de prospecção e de produção estão no mar e na terra, assim como na interface mar-terra, ou seja: nos litorais, nas ilhas e arquipélagos, nos estuários e bocas dos rios, nos manguezais.

Os seus trajetos de coleta, transferência e estocagem de matéria-prima e suas rotas de distribuição de produtos passam por quase todos os lugares: mares, continentes, rios, desertos e até nos trajetos aéreos, pois há lugares onde os combustíveis só podem chegar pelo ar.

Os dutos, os tanques, os postos de serviço, as refinarias e as outras unidades de processamento industrial ocupam pontos e faixas das áreas urbanas e rurais, as bordas dos desertos e da tundra gelada, cruzam florestas, rios, baías, lagos, pantanais e manguezais, furam planícies, morros, serras, vão pelo fundo dos mares...

A etapa "final" dessa indústria é, principalmente, a queima dos derivados e do gás nos motores, fornos, caldeiras, turbinas, fogões, mas, muito antes desta etapa, a indústria petroleira já provocou enormes consequências e já cravou no chão e na água aqueles focos e faixas em que continuará, estatisticamente, a ocorrer incidentes, problemas, acidentes e, às vezes, tragédias para os trabalhadores e para os vizinhos, além de afetar, claro, outras formas de vida, *habitats*, ecossistemas, os recursos hídricos, a atmosfera do planeta.

Consome-se petróleo para poder fabricar e vender derivados de petróleo. Ou seja, para poder ser construída, materializada e também para poder funcionar a cada dia, essa mesma indústria queima uma boa proporção dos derivados e do gás que ela produz. A visão das tochas com chamas altíssimas nas refinarias e nas plataformas de produção não é uma fotografia de um evento excepcional e, sim, um emblema do cotidiano dessas instalações: são gases residuais, em excesso, que têm que ser liberados no processo produtivo e, como são inflamáveis, precisam ser queimados por motivo de segurança.

Para levar homens e materiais para o seu trabalho diário no meio da selva ou em alto-mar, se gasta muito óleo diesel nos rebocadores e querosene nos helicópteros; os navios-tanque, nos trajetos entre os continentes, e as barcaças-cisternas, no trajeto entre os portos fluviais, gastam um tanto de combustível que equivale a vários "X por cento" da matéria-prima que transportam; os caminhões-tanque, que levam óleo diesel a milhares de km de distancia, também.

Na busca correta e engajada da compreensão desse panorama – e que seja, pelo menos, fiel a essa trama industrial, geográfica, ambiental e humana espalhada por todo o mundo e por todo esse extenso país –, um dos passos mais difíceis é a visão e a identificação que se tem dos *sujeitos participantes*, dos agentes mais próximos e mais distantes dessa cadeia produtiva e de consumo; outro passo também difícil é o reconhecimento de seus múltiplos efeitos no território e na saúde humana e ambiental.

Nem mesmo os principais agentes dessa indústria – os seus trabalhadores, os gerentes, os dirigentes das empresas – têm essa noção completa; na realidade, ocorrem coisas cujos efeitos são percebidos principalmente ou, às vezes, somente por outras pessoas, pelos vizinhos das instalações ou por aqueles que moram e trabalham perto das refinarias, dos terminais de embarque e desembarque de petróleo e de gás natural e dos seus produtos derivados. E há, ainda, consequências que somente aparecem depois de algum tempo ou depois de muito tempo, por exemplo, as doenças profissionais adquiridas por vários grupos de trabalhadores que ficam expostos a respirar ou a manusear certos tipos de substâncias tóxicas.

Os trabalhadores são os primeiros a serem *atingidos pelo petróleo*: eles podem se considerar – ou não – como vítimas ou como prejudicados pela indústria, mas, objetivamente, uma parcela deles sofre acidentes, fica doente, desequilibrado, ou fica mutilado ou incapaz e, ainda, uma parte continua falecendo no trabalho, no trajeto, por causa do trabalho. Além dos trabalhadores atuais, devemos incluir nesse grupo de atingidos aqueles que foram trabalhadores em alguma instalação petrolífera ou durante as fases de construção dessas instalações, relembrando, também, aquelas equipes itinerantes especializadas nos trabalhos das etapas de manutenção, durante as quais os equipamentos e setores das unidades industriais são desmontados, trocados, reconstruídos e suas partes e peças são desengraxadas, limpas, jateadas, soldadas, pintadas etc. Todos esses homens podem ter carregado em seu corpo o seu próprio "passivo", ou seja, as cicatrizes, os traumas e as patologias adquiridos no tempo de trabalho nessa indústria.

Os *vizinhos atuais* da indústria estão entre os primeiros a serem atingidos; também eles podem se considerar – ou não – como prejudicados ou como vítimas, mas, de modo similar, lá onde eles moram e circulam, a poluição somente pode ser crescente, pois eles estão no entorno das instalações, dos estoques e dos trajetos. Não há possibilidade lógica da poluição no entorno de uma refinaria ou de um terminal petrolífero ser decrescente ao longo do tempo, dela melhorar, pois as instalações se degradam e aumentam os riscos, e, mesmo que isso não ocorra, as sequelas das contaminações serão sempre cumulativas.

O mecanismo dos riscos é implacável: mesmo que num certo local (plataforma, campo de extração, dutovia, terminal marítimo, fluvial ou terrestre, refinaria ou Unidade de Processamento de Gás Natural) ainda não tenha havido um acidente grave, explosão, incêndio, nuvem tóxica, derrame tóxico etc., esse tipo de evento já ocorreu em uma boa parte dos locais semelhantes, aqui e em outros países. Portanto, é um fenômeno estatístico e, se ainda não ocorreu, nada garante que não ocorrerá.

No mesmo grupo de tais sujeitos atingidos, devemos incluir, antes mesmo dos atuais vizinhos, *aqueles que ali moravam* quando a indústria chegou, dos quais, talvez, muitos tiveram que se mudar, para perto ou muito longe.

E a lógica da investigação rigorosa nos obriga agora a destacar, em primeiro plano, nessa categoria de atingidos, vitimas reais, passadas ou futuras,

aqueles que vivem sob uma condição dupla, sobreposta de ameaças por parte da indústria, pois foram ou são *simultaneamente trabalhadores e moradores vizinhos ou próximos* do risco e dos prejuízos típicos da atividade petrolífera.

Também são cada vez menos raros os casos de *superposição* de riscos e de *potencialização recíproca* de adversidades em situações de calamidade pública. Por exemplo, quando em meio aos deslizamentos e enxurradas no litoral de Santa Catarina, nos meses de Novembro e Dezembro de 2008, no local Morro do Baú perto de Itajaí, rompeu e explodiu um trecho do ramo Sul do Gasoduto Bolívia-Brasil (no trecho entre Araucária/PR e Biguaçu/SC), o que pode ter agravado as instabilidades dos terrenos no local atingido.

Igualmente preocupante é um tipo de episódio que tende a se multiplicar com o adensamento de investimentos em infraestrutura em algumas áreas no país. Por exemplo, por volta do início de 2006, quando foi enchido o reservatório da hidrelétrica Corumbá IV, entre Anápolis e o sul do Distrito Federal, ainda não havia sido remanejado um trecho do oleoduto Osbra (Paulínia-Goiânia-Brasília, que já funcionava há quase dez anos), que ficou vários meses submerso sem ter sido projetado para tal... até que se completasse a desapropriação de novas faixas de passagem e que fosse feita a recolocação dos tubos num novo traçado.

Cidades e regiões petroleiras sob o domínio político e ideológico do capital, um mundo difícil de ser investigado e revelado

Cidades e regiões: Em todas essas bases operacionais e em todas essas faixas de terreno e de água, as empresas – como a Petrobras e as demais "petroleiras" – exercem sua política clientelista e, mais que isso, a sua prática conhecida de aparelhamento das administrações públicas locais. São cerca de mil municípios litorâneos e próximos do litoral, nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, considerados oficialmente como afetados de modo direto e indireto pelas atividades de extração, transferência e estocagem de hidrocarbonetos.

Todas essas prefeituras e os respectivos governos estaduais recebem os chamados *royalties* – uma receita extraordinária –, além de seu próprio orçamento normal – o qual se compõe das receitas próprias da arrecadação de impostos municipais e dos repasses estaduais e federais de outras arrecadações, conforme previsto nas Constituição Federal e de cada Estado.

Esse *royalty* é definido por leis federais e calculado como uma alíquota percentual sobre o valor da produção de óleo e gás produzidos no território municipal ou na "projeção" das fronteiras municipais sobre a área produtora no mar; e também como uma alíquota sobre o valor dos fluxos movimentados nos oleodutos e gasodutos que atravessam os municípios ou nos terminais de carga e descarga que ali operam. Os valores monetários são regularmente repassados pela empresa produtora – quase sempre a Petrobras – para os governos estaduais e para as prefeituras.

Todas essas cidades ficam bastante dependentes – algumas delas totalmente dependentes – desse repasse para compor a sua receita anual. Com isso, todos esses municípios recebem um constante fluxo mensal de dinheiro e, nos casos mais polpudos, se tornaram alvos preferenciais da cobiça corruptora e impune que domina quase tudo na vida administrativa pública e privada neste país.

Além desses municípios na faixa litorânea, são mais centenas de outros municípios interiorizados nesses mesmos Estados e também no Estado do Amazonas, além das regiões metropolitanas e de algumas grandes cidades que abrigam as estações de bombeamento, os centros de mistura de combustíveis, os terminais fluviais e terrestres de estocagem, as bases de empresas revendedoras e engarrafadoras, as refinarias e UPGNs.

Assim, todas essas prefeituras e os governos dos respectivos Estados são abastecidos regularmente por meio do *recolhimento e/ou repasse de ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços)* dessas atividades e também do recolhimento de ISS (Imposto sobre Serviços) quando as instalações estão em fase de obras de construção, ampliação e durante as paradas de manutenção.

Daí surgirem os conhecidos casos dos municípios com os *maiores orçamentos per capita* no país e que são casos extraordinários de disputa eleitoral a cada quatro anos; alguns deles se tornam objeto de verdadeira rapina por parte de grupos organizados de empresas com a participação de vereadores e prefeitos em operações que, por vezes, são interceptadas pelo Ministério Público, pela polícia e pela Justiça.

Dentre os mais afamados, estão os municípios de Paulínia, Cubatão e São Sebastião, em São Paulo, de Candeias e São Francisco do Conde, na Bahia, de Coari, no Amazonas, de Campos e Macaé, no Rio de Janeiro, além de vários outros, inclusive municípios de pequena população, não muito conhecidos fora da respectiva região, mas nos quais as irregularidades se repetem em menor escala.

As empresas, além de serem repassadoras, por lei, desses *royalties* e de serem contribuintes com volumosos impostos, atuam fortemente patrocinando e assuntando, ajudando e policiando... agindo como se fossem entidades mistas de "mecenas" (ricos patrocinadores de artistas) e de "arapongas" (gíria da época da ditadura militar para designar os informantes ou espiões oficiais).

Assim é que a Petrobras e outras empresas petrolíferas abrem concursos e editais para destinar verbas públicas – naturalmente, pois se trata de Imposto de Renda devido e que pode ser "perdoado" por tais incentivos legais – para atividades esportivas, culturais, educacionais, de pesquisa tecnológica. Ultimamente, as empresas destinam também grandes verbas para atividades ambientais feitas por terceiras empresas, pelas administrações locais e por ONGs por elas contratadas ou até mesmo por elas criadas.





região petrolífera do Recôncavo Baiano: os moradores atravessam sobre os dutos para chegar e sair de casa na cidade de Madre de Deus foto O Sevá 1990



na entrada principal de São Francisco do Conde, o monumento ao cavalete da Petrobrás foto O Sevá 1991

Foto 1 – Vista aérea das instalações petrolíferas do Polo Arara, em Urucu, no centro do Estado do Amazonas, distantes a quase 300 km da sede municipal de Coari (Foto: O. Sevá, 1998).
Foto montagem 2 – Região petrolífera do Recôncavo Baiano (Fotos: O. Sevá, 1990 e 1991).

Enquanto isso, essas mesmas empresas, auxiliadas por administradores e políticos locais, põem gente em campo e meios em ação para identificar e mapear vizinhos, entidades, lideranças, formadores de opinião, e, com base nisso, propor compensações, "cala-bocas" e, finalmente, comprar a adesão à imagem das empresas e seus projetos. Ou, então, algo que se tornou infelizmente bastante comum, para comprar o recuo e a mudança de campo por parte de alguns insatisfeitos e críticos da sua atuação.

Trabalhadores e suas associações: Os *trabalhadores petroleiros* formam a categoria operária mais numerosa e diretamente ligada às atividades fim e a algumas atividades meio que são cruciais nessa indústria. Mas a indústria, como um todo, depende também das *categorias complementares*, sem as quais as atividades não se completam: as dos trabalhadores marítimos e dos portuários, do pessoal de hotelaria, de restauração (fornecimento de refeições) e de intendência (suprimento de materiais e serviços gerais), dos aeronautas (tripulação dos helicópteros) e dos aeroviários (pessoal de operação

e despacho nos aeroportos e heliportos), dos mergulhadores e técnicos dos navios de mergulho, dentre vários outras.

Atualmente, após as dez rodadas de licitação de novas atividades promovidas pela Agencia Nacional do Petróleo – nas quais empresas estrangeiras e consórcios com a sua participação saíram vencedoras –, uma boa proporção de algumas dessas categorias de trabalhadores é formada por *trabalhadores estrangeiros de várias nacionalidades.* Alguns desses, inclusive, permanecem longos meses fora de seus países de origem e – diferentemente dos brasileiros embarcados, que fazem regimes de poucas semanas embarcados, alternando com poucas semanas em terra – esses estrangeiros permanecem também longos meses embarcados.

A grande maioria desses trabalhadores petroleiros – daqueles que embarcam nas plataformas e nas demais embarcações e daqueles que permanecem em terra – trabalha atualmente vinculado às *empresas contratadas e subcontratadas* das empresas petroleiras principais. Por essa razão, apenas uma pequena parte deles é sindicalizada e, além disso, essa filiação sindical se dá, às vezes, de modo bem enviesado, por exemplo, os jateadores de cascos de embarcações, os caldeireiros nas plataformas e nas refinarias, que são registrados como sendo "da construção civil".

Muitos desses contingentes humanos são mobilizados e enquadrados nas equipes e turmas por meio de *cooperativas de mão de obra e empresas de prestação de serviços*, definindo-se, assim, um campo fortíssimo de pressões por emprego e por possibilidades de contratos. Nesse campo disputadíssimo, atuam e competem ferozmente os escritórios de recrutamento e seleção, os grupos que se especializam em cadastros de pessoal em *stand by*, ocorrem as intermediações com dirigentes de sindicatos e com ex-funcionários das empresas que formaram esquemas exatamente para atuar nesse campo. Esses mecanismos são conhecidos na história do mundo do trabalho e são comparáveis aos esquemas clássicos de *closed shop* (contratação apenas daqueles indicados pelos sindicatos) e *union shop* (contratação apenas daqueles que são indicados pelos previamente sindicalizados), mas essas fórmulas são aqui "temperadas" com o jeitinho brasileiro.

Num tal panorama, tem sido importante a ação dos vários Sindicatos de Petroleiros (Sindipetros) com jurisdições municipais e estaduais, bem como de suas duas principais federações, a FUP e a FNP; porém, para algumas categorias de petroleiros, que não são funcionários da Petrobras, nenhuma dessas federações tem bases, e crescem os contingentes não sindicalizados[3].

A indústria petroleira e, notadamente, a Petrobras foram durante os anos 1990 expoentes da "reengenharia" neoliberal, tendo sido radiografadas e reconfiguradas pelos grandes escritórios internacionais de consultoria; com isso – e mais a onda intensa de automação de equipamentos –, as direções das empresas obtiveram sucesso em fragilizar as categorias mais fortes.

---

3 Vide www.fnpetroleiros.org.br e www.fup.org.br.

Para isso, também contou muito o fato da Petrobras renovar o seu pessoal direcionando as carreiras para os funcionários com maior adesão simbólica ao "espírito da casa". Claro que a ascensão de dirigentes sindicais cutistas aos postos de gerencia e de alto nível na empresa, verificada depois da posse do governo Lula em 2003, alterou um pouco esse rumo.

Mas, no cotidiano da indústria, a herança autoritária das direções empresariais – que vem desde o longo tempo da ditadura militar, quando a Petrobras foi comandada pelo chamado "grupo Geisel" – parece pesar mais do que essa recente renovação de quadros administrativos.

Fizemos essa recapitulação porque sabemos que todos os eventos de risco ambiental e ocupacional já registrados nessas décadas da indústria petrolífera no país compõem a história social e política das empresas, especialmente da Petrobras, e, também, a história social e política das regiões afetadas. Isso se explica por várias e distintas circunstancias:

- ou porque foram abafados importantes acontecimentos;
- ou porque não houve como abafar, mas as repercussões foram controladas;
- ou porque, após os eventos de risco ambiental e ocupacional, "rolaram cabeças" e... nem sempre eram as cabeças certas;
- ou porque, em alguns casos, não houve responsabilização e ficou tudo impune;
- ou porque os traumatismos humanos e organizacionais foram tais que deram origem ou reforçaram mudanças legislativas ou tendências de julgamento na Justiça comum e na Justiça do Trabalho;
- ou, ainda, porque os eventos induziram aperfeiçoamentos ou alterações na legislação ou na responsabilização previdenciária e ambiental.

Dentro do nosso projeto inicial, essa relevância histórica – que consideramos em si mesma um valor a ser respeitado – nos fornece também várias pistas sobre os acervos e as bases de dados empíricos onde teria que prosseguir o interminável esforço de compilação: a Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros, a Justiça do Trabalho e o Ministério Público do Trabalho, as agencias ambientais, o MPE e o MPF, mais as entidades de moradores, de defesa regional, os movimentos ambientalistas e, ainda, os serviços de atendimento de emergência e de atendimento de doenças e acidentes de trabalho, e assim por diante.

Nesse ponto, pode-se começar a responder a pergunta formulada no começo deste capitulo introdutório: a quem interessa tal conhecimento?

Interessa, sim, às pessoas e entidades em todos esses locais, que podem propor situações e oportunidades em que se reúnam os interessados para reforçar as exigências de reconhecimento do passivo ambiental, do passivo trabalhista e do passivo de comprometimento da saúde pública.

Essa estratégia de ação coletiva começaria, claro, com aqueles que já se consideram prejudicados e vítimas da indústria petroleira. Mas sabemos

de antemão que são poucos, porque muitos outros o são sem reconhecer claramente ou sem poder fazê-lo abertamente.

Sabemos também que a campanha publicitária e as "benesses" culturais das empresas tendem a se contrapor a tal esforço de esclarecimento e de responsabilização, dificultando verdadeiramente o estabelecimento de uma verdadeira "responsabilidade social" – não essa retórica que aí está para rechear o *marketing* institucional, que serve apenas para fazer avançar o projeto de poder dessas empresas.

Ambientalismos. Um ponto delicado de nossa pesquisa e das ações dela decorrentes está no trato com os "ambientalismos" – seja o ambientalismo das entidades (incluídas aquelas formadas a partir de movimentos locais e populares e aquelas patrocinadas pelas empresas), seja o ambientalismo oficial (aquele difundido pelas repartições ambientais das empresas e pelas agências ambientais dos governos).

No segundo caso, o do ambientalismo oficial, consideramos que são, infelizmente, campos de ação profissional em que a condição humana em si pouco pesa, em que os evidentes agravos para os ecossistemas e para a saúde publica são subavaliados, senão simplesmente negados.

Explicando melhor: inexiste a *fiscalização* por parte das Prefeituras sobre as condições irregulares no ambiente de trabalho, sobre os crimes ambientais e sobre os prejuízos para os vizinhos; quando existe alguma presença oficial nessas situações, serve apenas para pequenos "arrochos" sobre as empresas, que podem resultar em pequenas propinas e favores.

Já a fiscalização por parte de agências estaduais (CETESB, em São Paulo, INEA, no Rio de Janeiro, FEAM em Minas Gerais, bem como os demais similares) e da agência nacional (IBAMA), esta é feita, em geral, com data marcada... Nessas ocasiões, os agentes públicos atuam em posição de nítida inferioridade, mesmo quando estão escorados em algum Inquérito ou Ação Civil, ou fazendo cumprir algum TAC (Termo de Ajustamento de Conduta). Estes agentes, mesmo quando bem intencionados, têm dificuldades para poder periciar detalhadamente os locais e, muitas vezes, não têm o conhecimento técnico necessário para a identificação das anormalidades das variáveis físicas e químicas envolvidas nem para o enquadramento devido das irregularidades diante das normas de funcionamento de equipamentos e de instalações complexas.

Os *licenciamentos ambientais* das obras das grandes empresas (e da Petrobras em especial) – que começaram a ser regulamentados em 1986 pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente e que foram incorporados em artigos da Constituição Federal em 1988 e nas Constituições Estaduais em 1989 – são quase sempre objetos de manobras de desvio ou de *by-pass*. Ou seja, os processos de licenciamento ambiental caracterizam-se por ultrapassagens irregulares, "queimas de etapas", executadas por escritórios regionais dessas agências; quando não, são objeto de decisões enviesadas aprovadas por câmaras setoriais ou por assembleias plenárias nas quais a representação

governamental e empresarial é sempre majoritária, por exemplo, no Consema, em São Paulo, ou no Copam, em Minas Gerais.

Recentemente, algumas "cartas brancas" foram concedidas pela agência ambiental estadual ou federal, liberando de uma só vez um "pacote" de investimentos da Petrobras (e também de outras grandes empresas, em outras áreas de atuação). Cada um desses investimentos é uma construção ou uma ampliação de uma unidade industrial ou de uma infraestrutura de médio ou grande porte e, pela letra da lei, cada um deveria ser licenciado de cada vez, considerando-se o somatório acumulado das demandas por água, dos fatores de risco, dos montantes de emissão de produtos de combustão e assim por diante. Como contrapartida pela liberação de tais "pacotes de obras", ou como forma de compensação a ser desembolsada pelos chamados empreendedores, as agências ambientais estaduais, o IBAMA e as prefeituras cobram taxas de licenciamento proporcionais aos valores do investimento. Em certos casos, estima-se que as taxas podem chegar a 2% ou 3% do valor do investimento, o que também serve de álibi para os governos e empresas, pois afirmam que este montante representaria o "custo ambiental" adicional do empreendimento.

Ou, então, ocorre que as agências aceitam como moeda de troca – e acabam elogiando a benemerência das empresas – a criação de áreas protegidas como Parques Nacionais, Reservas Ecológicas; ou acabam trocando as licenças pelo simples custeio de áreas de conservação já existentes ou por algum reforço material (veículos, embarcações, computadores etc.) nos escritórios locais dos órgãos ambientais. Foi o que se viu nas ultimas ampliações das refinarias de São Jose dos Campos e de Paulínia, ocorridas entre 2004 e 2007; foi o que certamente ocorreu desde 2007 no licenciamento ambiental na construção da nova refinaria da Petrobras em sociedade com a venezuelana PDV em Suape, no litoral pernambucano; e, também, na mesma época, no licenciamento do novo complexo petroquímico em Itaboraí/RJ, o COMPERJ.

Quanto às *entidades ambientalistas*, é claro que o nosso projeto se propõe a abrir e a alimentar contatos e intercâmbios com as entidades que atuam nas regiões petroleiras e com os grupos de moradores e movimentos que atuam em regiões onde algum problema já ocorreu com a indústria petroleira. Por exemplo, registramos que, em seguida ao protesto público e às ações judiciais movidas por ONGs ambientalistas, foi obtida em 2009 a suspensão temporária da ameaça de prospecção petrolífera em uma relevante área insular e marinha protegida no entorno do Parque Nacional de Abrolhos, no litoral sul da Bahia; mas mesmo isso não está de fato garantido, e continua a pressão para "liberar" as Unidades de Conservação Ambiental para as atividades industriais.

Porém, teremos sempre de distinguir as entidades ambientalistas "em geral" daquelas entidades que já são (e as que esperam ser) portadoras orgulhosas da "bandeira Petrobras" – uma expressão que já tivemos o desprazer de ouvir de um representante de entidade do Vale do Paraíba/SP

durante reunião de entidades do Grupo de Energia da frente de entidades ambientalistas (FBOMS), realizada em Belo Horizonte em 2007. A essas ONGs nitidamente empresariais, se somam várias outras entidades com as "bandeiras" Shell, Ypiranga, Odebrecht, Vale, Votorantim, Bradesco etc. Obviamente, tais entidades jamais poderão se somar aos nossos esforços de esclarecimento e de luta pela verdadeira democracia, na qual os direitos dos trabalhadores e dos moradores sejam respeitados antes de qualquer discurso desviacionista.

Esse é o panorama atual nas cidades e nas regiões petroleiras, que estão sob o domínio político e ideológico do capital – um mundo difícil de ser investigado e revelado. Nessa complicada paisagem, reside o desafio desse projeto de pesquisa e de militância que modestamente ora iniciamos.

Quem lá estava antes... e quem chegou depois

A lógica da análise de conflitos indica que devemos registrar primeiro a situação de "quem já estava nesses territórios" e que pode vir a ser dominado ou até eliminado por "quem chegou depois". Além da lógica, consideramos que esta é uma recomendação de ordem ética e lembramos que se firmou nas Ciências Sociais, e também na legislação, a noção de que a formação e a permanência dos núcleos e das redes de *povos tradicionais* são processos integrantes da atual sociedade brasileira.

Nesses povos, se incluem também os numerosos grupos de populações *extrativistas,* como, por exemplo, os pescadores e marisqueiros, além dos seringueiros, castanheiros, coletores de babaçu e de ouricuri e, ainda, dos exploradores de terras comuns, como os faxinais e os fundos de pasto.

Todos esses grupos de brasileiros, em geral pobres, lutam desde a Constituição Federal de 1988 pela validação de seus direitos em relação às terras que ocupam e aos recursos naturais que exploram (ALMEIDA, 2006; SHIRASHI NETO, 2007).

Essas lutas sociais se fundamentam nas identidades étnicas – no caso dos indígenas nativos e no caso dos negros que formaram quilombos e seus descendentes – e também se baseiam no acesso coletivo e socialmente controlado às riquezas naturais singulares renováveis. É o que ocorre com os pescadores litorâneos, fluviais e lacustres, e com os extrativistas de castanha e de látex, entre outros casos.

Nesse mesmo contexto, foram criadas recentemente algumas Resex-Mar, as Reservas Extrativistas Marinhas, as quais, fustigadas pelos demais usos concorrentes dos mesmos territórios, cumprem o papel de reduto dos pescadores profissionais e artesanais. Algumas das Resex também representam as áreas potencialmente exploráveis por pescadores ditos empresariais, englobando aí os "patrões de barcos" e os pequenos e médios capitalistas, que entregam seu produto para grandes redes de comerciantes e para indústrias processadoras de pescado.

Isso é o que queremos aqui mostrar e destacar: estão esses brasileiros do litoral diante do assédio das demais formas de exploração do mesmo mar, dos mesmos pontos litorâneos, dos mesmos trajetos entre a terra e o mar.

Quando se vangloria a grandeza territorial brasileira, um dos bordões enaltece os mais de 7 mil km de costa marítima tropical. De fato, são litorais bastante diversificados, compostos de ecossistemas singulares, cujo acesso ainda é quase totalmente possível para milhões de usuários das praias e cujos territórios marítimos ainda são bastante acessíveis para o sustento de atividades pesqueiras artesanais e empresariais.

Por outro lado, quando se propaga o ufanismo da indústria petrolífera, outro bordão destaca a "alta tecnologia" da produção de petróleo em alto mar *(off-shore*). De fato, trata-se de uma organização econômica e humana inédita, a qual exige uma convergência notável de conhecimento técnico e cientifico e cujas atividades específicas de busca, extração e movimentação de petróleo e gás representam dificuldades e riscos não encontrados em outras atividades humanas.

Nesse capítulo, faremos mais adiante a compilação de algumas situações sociais em que as populações litorâneas "que já estavam lá, nesses locais e regiões" – tais como os pescadores das baías, das praias e os do alto-mar, além de outras, como os extrativistas típicos das praias, costões e estuários de rios, os marisqueiros, os pescadores de camarões, os catadores de caranguejos – estão sendo, de alguma forma, pressionados, prejudicados, deslocados e vitimados pelas atividades crescentes da indústria petrolífera.

Nesse ponto, temos que colocar na berlinda "quem chegou depois e decidiu dominar o panorama": o capital petrolífero, que, em sua forma atual, sintetiza um conhecimento de fronteira tecnológica que possibilitou a exploração em alto-mar, em profundidades de alguns milhares de metros sob o piso do mar e este, por sua vez, sob camada de água de centenas e até mais de mil metros.

Essa etapa avançada da busca da matéria-prima em locais cada vez mais difíceis atende à lógica elementar de uma indústria baseada em recursos minerais de distribuição bem heterogênea no planeta e no conjunto, recursos estes finitos.

Discute-se em importantes meios internacionais se o petróleo já passou ou não pelo pico da sua produção global ou se esse pico será nos próximos anos ou não[4]. Como diz o povo, a indústria petrolífera está a "raspar o fundo do tacho" e, nesse ritmo febril, algumas diretrizes prevalecem de modo dogmático: a ampliação da prospecção sem qualquer outro critério que priorize o respeito aos territórios e às populações humanas afetadas pela atividade.

Nesse ambiente produtivista cego, em busca de recordes numéricos sucessivos, coloca-se como bem supremo e inquestionável a continuidade da

4 Vide sites como resistir.info, oilcrisis.com e hubbertpeak.com.

produção e do aumento da produção a qualquer preço, mesmo se as condições sejam cada vez mais arriscadas. "Quem chegou depois", nesse caso, tem muita pressa em ganhar dinheiro e pouco ou nenhum respeito por "quem lá já estava".

Resumo das tecnologias adotadas para explorar petróleo e gás em alto-mar, exemplos de seus riscos e acidentes

Resumimos a seguir essa complexa engenharia, relembrando sempre o quanto essa tecnologia representa de perigo e de prejuízo para quem ali trabalha e também para quem já estava lá por perto. O risco é intrínseco nesta indústria, principalmente pelo fato do manuseio e do controle de fluxos de hidrocarbonetos, que são inflamáveis e, em boa parte, voláteis. Além disso, são utilizados insumos químicos tóxicos, explosivos, materiais radiativos. Dado que os equipamentos e reservatórios trabalham sob pressões altas e sob condições mecânicas não usuais, incluindo corrosão, é fato que os rompimentos, vazamentos e derramamentos sejam frequentes, ou seja, estatísticos, e, em muitos casos, são eventos bem pouco controláveis uma vez iniciados.

Na etapa inicial dessa cadeia produtiva, que é a *prospecção*, buscam-se evidências da presença de petróleo e gás; um dos métodos mais utilizados, além dos sobrevoos com radares e emissores magnéticos, é a chamada "prospecção sísmica". Esta técnica consiste em provocar detonações, pequenas explosões no piso do mar, cujas diferentes reflexões na estrutura interna do subsolo podem ser captadas por sensores, levando a uma interpretação ou modelagem das rochas onde estão entranhados o óleo e o gás.

Os navios de prospecção têm canhões de ar comprimido na popa, dirigidos para o fundo do mar, e lançam cabos com sensores, cujos trajetos varrem numerosas vezes as áreas-alvo, que são os polígonos licitados pela Agência Nacional do Petróleo e arrematados pelas empresas petrolíferas.

Caso se decida perfurar um poço em uma área considerada promissora, entram em campo os navios-sonda, que furam o solo utilizando como lubrificante uma lama de argila com aditivos químicos e jogando ao mar quase todo o cascalho retirado da perfuração. E, caso sejam considerados aptos, os poços são completados com tubos metálicos e cimento para que se tornem estruturas rígidas, verdadeiras colunas sólidas dentro do solo.

Durante essas etapas, sobem bolhas de gás (*kicks*) ou grandes erupções de gás (*blow outs*) que golpeiam as linhas de tubos e, às vezes, as próprias embarcações, podendo romper os dutos no meio do caminho ou chegar até o convés, provocando vazamentos e incêndios.

As rochas no entorno do final de cada poço, na parte mais funda, devem ser objeto de pequenas demolições, feitas por meio de tiros de canhão disparados para abrir espaços ocos nas rochas e, assim, forçar o fluxo do óleo em direção ao tubo ascendente.

Para coletar e direcionar os fluxos de matérias-primas, os poços são equipados com válvulas no piso do mar ("árvores de natal") e várias delas

estão interligadas por tubos rígidos e flexíveis, que convergem para outros conjuntos ainda maiores de válvulas também colocadas no piso do mar (*manifolds*).

Em geral, uma mesma plataforma está conectada a um ou mais desses *manifolds*, de tal modo que o pessoal e os equipamentos de cada plataforma operam simultaneamente alguns ou vários poços, cujas cabeças ficam interligadas como se fossem os fios de uma teia de aranha no piso do mar.

Partindo de algumas dessas plataformas – daquelas que ficam na faixa mais próxima da costa –, saem dutos submarinos de óleo e de gás, em cuja construção os tubos e conexões foram lançados e posicionados por meio de navios especiais (*pipe layers*). Esses gasodutos e oleodutos-tronco, como, por exemplo, os que saem das plataformas de Enchova, de Namorado e de Garoupa, no Norte Fluminense, vão pelo piso do mar até o continente, de onde são encaminhados em dutos terrestres às refinarias e às unidades de processamento de gás natural (UPGN).

Plataformas e navios de produção sem conexão com o continente: Quando ficam muito distantes da costa, as plataformas não são conectadas por dutos submarinos a essa rede que leva ao continente, mas, sim, adota-se a alternativa de colocar ao lado delas uma plataforma auxiliar ou um grande navio-tanque, sendo que ambos dispõem de uma grande capacidade de armazenagem de petróleo e são construídos e ancorados de tal modo que permitam a atracação de embarcações de grande porte. São chamadas de *monoboias* e sua função principal é o carregamento, em alto-mar, dos navios-tanque ou "petroleiros" que transportam o óleo para os terminais litorâneos. Os maiores dentre eles estão localizados em Suape/PE; na ilha de Madre de Deus, na Baía de Todos os Santos/BA; no canal leste da Baía de Angra dos Reis/RJ; no canal de São Sebastião/SP; e em frente às cidades de São Francisco do Sul/SC e de Tramandaí/RS, em pontos no alto-mar onde operam também tipos similares de monoboias.

Alguns dos problemas ambientais estão relacionados justamente com essa etapa, pois, nas manobras de carregamento dos navios em alto-mar, pode haver derramamentos e existe sempre a emanação de hidrocarbonetos voláteis, que são tóxicos para os humanos e podem explodir ou incendiar.

Além disso, nessas plataformas e nesses navios especiais de produção de óleo e gás (chamados de FPSO – *Floating Production Storing and Off-loading*), em que não há conexão com o continente, resta o problema da destinação do gás associado que sobe junto com o petróleo. Desse fluxo de gás, uma pequena parte pode ser consumida nas próprias plataformas ou navios, sendo, em geral queimada em caldeiras para produzir vapor e nas turbinas para produzir energia elétrica ou para comprimir fluidos nos sistemas internos de processamento. As demais destinações possíveis do gás são três:

- ou reinjetar o gás em outros poços na mesma bacia produtora – operação que é feita construindo-se poços especialmente para



À esquerda, Foto 3 – Vista de satélite da ilha de Madre de Deus, no interior da Baía de Todos os Santos, e o terminal marítimo TEMAD, da Petrobras, ligado a poucos km à refinaria RLAM (Fonte: Google Earth).
À direita, Foto 4 – Foto aérea do canal de São Sebastião, no litoral norte de São Paulo, com a sede do município de São Sebastião, à direita, o TEBAR – principal terminal marítimo da Petrobras no Brasil – e a Ilha Bela, no canto esquerdo superior (Foto: O. Sevá, 2009).

a reinjeção – com a finalidade de forçar um maior escoamento de petróleo nas rochas vizinhas aquele poço (*gas lift*);

- ou o gás será transformado em GNL (Gás Natural Liquefeito) em fábricas chamadas *plantas de liquefação* – que podem ser montadas sobre plataformas ou navios do tipo FPSO – e esse GNL pode ser embarcado super-resfriado, a temperaturas da ordem de 140 graus negativos, em navios metaneiros, com destino a terminais litorâneos nos quais existam plantas de regaseificação, as quais, por sua vez, são ligadas a gasodutos terrestres;
- ou, então, queima-se esse fluxo de gás nas tochas das plataformas e dos navios FPSO. Por exemplo, durante as décadas de 1990 e 2000, uma grande proporção e gás natural foi queimada continuamente – algo da ordem de alguns milhões de metros cúbicos por dia – nas plataformas de Tubarão e Estrela do Mar, no litoral catarinense, e de Marlim e Albacora, no litoral Norte Fluminense.

Essas alternativas ainda não estão claras, por exemplo, na exploração da chamada "Camada Pré-Sal" em frente ao litoral paulista. No sistema-piloto do campo petrolífero de Tupi, estava prevista, segundo a Petrobras, para o ano de 2010, a produção diária de até 100 mil barris de óleo e 4 milhões de metros cúbicos de GN, um fluxo de gás que equivale à uma central termelétrica com potencia de 1.000 MW. Se esse sistema não for ligado ao gasoduto que foi construído ligando o campo de Mexilhão com Caraguatatuba e Taubaté – ou enquanto isso não ocorrer –, torna-se obrigatória pelo menos uma dessas três alternativas: ou reinjetar ou liquefazer ou queimar nas tochas.

Acidentes no alto-mar, os principais casos: A situação anteriormente descrita favorece logicamente a probabilidade de muitos acidentes e, dentre eles, alguns acidentes de grandes proporções. Isto ocorre mesmo sabendo-se que são adotados numerosos procedimentos de segurança nos projetos e na operação de plataformas, navios e sistemas de dutos, principalmente por meio de sensores que medem ou indicam vazamentos e variações bruscas de pressão e por meio de válvulas de bloqueio. Isso porque os eventos que a indústria chama de "ocorrência anormal", de "disfunção" ou de "não-conformidade" são, de fato, *probabilísticos* e, claro, continuam ocorrendo, não podem nunca deixar de acontecer.

Por isso mesmo, também deveriam existir, em condições sempre operacionais, os meios humanos e materiais suficientes para tais ocasiões. São os chamados "planos de emergência" ou "planos de contingência", incluindo os equipamentos e as rotas de fuga do pessoal ameaçado pelos acidentes, os meios de contenção dos derramamentos e os meios e métodos de limpeza de locais que foram contaminados.

Vários grandes acidentes ocorreram nas zonas produtoras de petróleo e nas demais instalações petrolíferas no Brasil, o que já foi compilado por esse autor em um capítulo do livro coletivo *Acidentes Industriais Ampliados*, organizado por pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz/RJ (SEVA, 2000). Na exploração marítima de petróleo na costa brasileira, os acidentes mais conhecidos do grande público ocorreram no litoral norte fluminense: os dois incêndios sofridos pela Plataforma de Enchova (PCE-1), em 1984 e, novamente, em 1988, e a explosão com posterior naufrágio da plataforma P-36, em 2001.

No primeiro deles – que se originou em um *blow-out* durante perfuração de um poço ligado à Plataforma Central de Enchova, a PCE-1 –, o incêndio se propagou a bordo do convés e, na fuga, uma das "baleeiras" (embarcações especiais para a fuga do pessoal) se desprendeu dos guinchos e mergulhou de grande altura, provocando, pelo menos, 37 mortes. No segundo acidente, havia uma plataforma-alojamento ancorada ao lado da PCE-1, possibilitando a evacuação de todo o pessoal sem vitimas.

Em março de 2001, a explosão de gás na P-36 ocorreu em um campo produtor bem mais distante da costa e afetou uma instalação que havia entrado recentemente em fase intensa de produção. Apenas o fluxo de gás produzido em vários poços e centralizado na P-36 se conectava através de gasoduto ao continente (em Macaé/RJ), enquanto o fluxo de petróleo era embarcado em pleno mar diretamente nos navios-tanque. A primeira explosão abalou e destruiu parcialmente um dos pilares da embarcação e, em seguida, o incêndio se propagou pelo convés. Na tentativa de controlar o foco inicial, morreram onze trabalhadores especializados em emergências, os "brigadistas". A plataforma P-36 adernou e, após cinco dias de agonia, afundou, levando junto os corpos dos mortos e espalhando 1,5 milhões de litros de petróleo.



Foto 5 - Plataforma P-36, quando começou a adernar, antes do naufrágio total, em 2001.
(Fonte: http://loupigaroupi.zip.net/arch2006-05-14_2006-05-20.html)

Além desses casos famosos, houve centenas de outros acidentes durante os primeiros trinta anos de atividade petrolífera nessa região que resultaram em vitimas, assim como o fato das condições insalubres de trabalho terem provocado doenças variadas – o que foi relatado com detalhes no extenso dossiê que foi apresentado em 1997 pelo Sindicato dos Petroleiros numa audiência da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) que havia sido instalada pela Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro exatamente para investigar os acidentes na atividade petrolífera na Bacia de Campos (MARINHO, SEVA, VASCONCELOS & AMARAL, 1997).

Acidentes continuam e continuarão a acontecer envolvendo pessoas, instalações e o meio ambiente na exploração petrolífera e o transporte de petróleo no mar; são eventos estatísticos e revelam o caráter intrinsecamente arriscado das atividades e o caráter centralizador e autoritário da organização do trabalho. Os acidentes, inclusive os mais graves e mais chocantes, nunca são devidamente esclarecidos porque a indústria é muito poderosa e, quando não atua na ilegalidade, é capaz de criar o seu próprio quadro legal, suas próprias instituições. A indústria esconde suas deficiências por trás de uma enorme propaganda de competência tecnológica, omite as sequelas de suas estratégias suicidas de redução de custos, de redução de pessoal, e sonega as evidencias de superexploração das capacidades humanas no trabalho. Assim foi nos casos mais famosos, em todas as regiões produtoras.

Rememoramos no box a seguir os dois acidentes mais famosos no Golfo do México.

NO GOLFO DO MÉXICO, DOIS GRANDES DERRAMAMENTOS DE PETRÓLEO, EM 1979 E EM 2010

No subsolo do Golfo do México, no Oceano Atlântico Norte, o petróleo e o gás são explorados há muitas décadas tanto sob águas mexicanas quanto sob águas norte-americanas. O primeiro grande acidente ali registrado se iniciou em 03 de junho de 1979, quando houve uma explosão seguida de incêndio e do naufrágio da plataforma Ixtoc-1, da empresa petrolífera estatal mexicana Pemex, que estava operando no litoral do Estado mexicano de Campeche, ao sul do Golfo. Até o final de março de 1980 – quando se conseguiu, após numerosas tentativas frustradas, interromper o fluxo de óleo vindo do subsolo do mar –, vazou uma volume estimado em meio milhão de toneladas.

Nas primeiras semanas após o vazamento, foram atingidas sucessivamente as faixas litorâneas dos Estados mexicanos de Tabasco, Veracruz e Tamaulipas e, depois, uma extensão de 50 km de praias do Estado norte-americano do Texas (BERGER & GODOY, 2010). Uma parte do óleo foi pulverizado com dispersantes químicos e outra parte foi queimada, gerando uma enorme poluição e problemas de saúde pública em toda essa costa. Durante muito tempo, esse foi considerado o mais grave acidente da indústria petrolífera mundial em áreas não conflagradas, ou seja, com a exceção das tragédias humanas e ambientais verificadas durante as guerras de ocupação norte-americana no Golfo Pérsico em 1991 e, novamente, a partir de 2003.

O recorde foi, no entanto, superado pelo que ocorreu no de 2010 no mesmo Golfo do México, mas em águas norte-americanas, defronte da foz do rio Mississipi. Num dos poços operados pela plataforma Deepwater Horizon, de propriedade da empresa Transocean e operada pela empresa petrolífera britânica British Petroleum (BP), houve, em 20 de abril de 2010, um *blow-out*, depois explicado por conta de uma completação deficiente e apressada do poço. A explosão violenta destruiu a cabeça do poço no piso do mar, o incêndio tomou a plataforma que depois naufragou e iniciou-se um vazamento que durou quase quatro meses, com um fluxo diário da ordem de 5 a 6 milhões de litros e um volume total estimado de 700 milhões de litros – dos quais apenas 1,2 milhões teriam sido recuperados, uma parcela ainda menor foi queimada e o restante ainda contamina a região, misturada à massa de água marinha, depositada em seu piso e nos litorais.

Inicialmente tentaram tapar ou abafar a cabeça do poço rompido, mas a pressão do óleo foi maior e prosseguiu o vazamento. No inicio de julho, alguns navios-tanque faziam revezamento nas proximidades para tentar recolher parte do óleo derramado e no piso do mar; a BP estava furando mais dois poços paralelos ao poço danificado na tentativa de obstruir o fluxo de óleo.

Apesar de todo esse esforço, a mancha negra espalhou-se por quase todo o litoral norte-americano do Golfo, atingiu praias e outros sistemas nos Estados da Louisiana, Alabama e Florida, interrompendo ou inviabilizando a pesca de camarões, lagostas e outros frutos do mar, que era uma das mais importantes atividades da região, como foi noticiado, na época, nos sites do jornal *The Nation* e da agência pública *Public Broadcasting System* (PBS).

A empresa destinou verba de 32 bilhões de dólares para fazer face aos custos do acidente, mas, na operação de limpeza da costa, reduziu os custos por meio do emprego de presidiários. Na tentativa de diluir a mancha negra sobre o mar, utilizou mais de seis milhões de litros do dispersante químico conhecido como *Corexit*. A aplicação desse produto estava proíbida pela agência ambiental norte-americana (EPA), mas... nesse caso, o seu uso foi liberado dezenas de vezes durante esse período pela Guarda Costeira dos EUA, subordinada ao Ministério da Marinha, como, aliás, já havia acontecido no litoral do Alaska em 1989 após o acidente com o navio-tanque Exxon Valdez.

Toda a atividade petrolífera *off-shore* permaneceu interditada durante muitas semanas seguidas, provocando mais desemprego ainda; vários processos judiciais foram abertos contra a BP. De acordo com essas fontes de informação acima citadas, se as cortes federais decidirem que houve negligencia, a empresa corre o risco de ser multada em valores acima de 20 bilhões de dólares. Mencionam também que as estimativas feitas por economistas sob encomenda da *U.S. Travel Association* falam em perdas de mais de 20 bilhões de dólares nos próximos três anos, pelo decréscimo da atividade turística na região.

Outra grave consequência conhecida desde o acidente no Alaska se repetiu no litoral do Golfo do México: os danos à saúde de centenas de pessoas empregadas nas atividades de limpeza, principalmente as crises de náusea e vomito provocadas pela inalação de vapores de hidrocarbonetos, mas que indicam sequelas mais graves no futuro para essas mesmas vitimas. Por causa disso, disputas já existentes entre a BP e a agência norte-americana de Saúde

e Segurança Ocupacional (OSHA) se acirraram, conforme relatado com detalhes em matérias publicadas no site *Truthout* (www.truth-out.org).

Indícios lamentáveis de um comportamento usual por parte das empresas nessas ocasiões também foram mencionados por esse site e em vídeo-reportagens da rede alternativa GRITtv, testemunhando o assedio sobre os pesquisadores para que não se manifestassem contra a empresa nem divulgassem resultados de pesquisas sobre os efeitos negativos do derramamento, como é possível ver neste trecho de reportagem extraída do site *Truthout*:

> De acordo com o jornal *Press Register*, a BP tentou, inclusive, contratar todo o departamento de Ciências Marinhas em uma universidade do Estado de Alabama, que se recusou. Mas foi relatado que cientistas de várias outras universidades na região aceitaram a oferta da BP. O *Press Register* obteve cópia de um contrato desse tipo, em que estava "proibido aos cientistas publicarem suas pesquisas, compartilhar os resultados com colegas ou falar publicamente sobre os dados coletados durante um período mínimo de três anos". Pesquisadores que foram abordados pela empresa para fazer tal acordo disseram ao jornal que a BP oferecia uma remuneração de 25 dólares por hora para que eles colaborassem com a BP na sua defesa perante os tribunais.

Os efeitos em terra da exploração no mar: Além das várias situações de risco mencionadas no alto-mar, as atividades do tipo *off-shore* provocam também diversos efeitos na costa litorânea mais próxima – nas quais ficam as cidades e instalações que servem de base para a atividade no mar – e mesmo em litorais mais distantes – onde ficam os portos que recebem os navios-tanque.

Nos terminais litorâneos que recebem o óleo cru vindo das plataformas, existem, além dos dispositivos de atracação e de bombeamento, grandes parques de tanques para armazenamento e, aí, prossegue a tarefa de separar do petróleo a água de formação, o que significa descartá-la em algum córrego. Era exatamente o que acontecia no terminal Tebar no litoral norte de São Paulo: o córrego logo em seguida desemboca na Praia do Porto, perto do centro da cidade de São Sebastião, que é também um centro turístico. Ou, então, essa água de formação – oleosa e cheia de compostos químicos tóxicos – é descartada diretamente no mar, com ou sem o devido tratamento.

Sabendo-se que os navios-tanque, quando vazios, devem ser enchidos com "água de lastro" para aumentar o seu peso e, assim, favorecer a sua

flutuação equilibrada, aí aparecem dois problemas ambientais adicionais: 1) quando esvaziam seus tanques nos terminais, deve-se captar água doce por ali mesmo para formar o lastro desses grandes navios-tanque; e, 2) quando atracam nas monoboias para encher seus tanques com petróleo ou quando atracam nos terminais litorâneos para encher com derivados de petróleo, esses navios-tanque devem soltar ali mesmo sua água de lastro contaminada.

Cada plataforma e navio de produção têm que ser abastecidos regularmente, por meio de navios-rebocadores, com materiais vindos da terra, inclusive água potável extraída de algum rio próximo das bases terrestres do *off-shore*; e cada uma delas despeja no mar seus restos de comida e os dejetos humanos de sua tripulação, devendo, contudo, despachar suas sucatas e resíduos sólidos para o continente por meio desses rebocadores.

Nas plataformas e nos navios de produção, o óleo cru é separado do cascalho e é retirada uma grande parte da água de formação do petróleo – que coexiste com ele dentro da rocha desde os tempos geológicos da sua formação, sendo uma espécie de salmoura cheia de compostos químicos. Ambos os fluxos – de cascalho e de água – são descartados no mar, bem como os eventuais vazamentos das tubulações ou decorrentes de acidentes.

Gasodutos e usinas termelétricas a gás

Gasodutos extensos e de bitola grande são megainvestimentos recentes no panorama industrial brasileiro; em poucas décadas, de 1970 a 1990, foi montado um poderoso esquema para o escoamento do gás do mar do Norte Fluminense em direção à cidade do Rio de Janeiro e se estruturou uma linha



Foto 6 – O píer de atracação dos navios-tanque e a Praia do Porto, no trecho onde deságua o córrego que passa por dentro do terminal Tebar; ao fundo, a Ilha Bela (Foto: Oswaldo Sevá, 1993).

quase continua de tubos entre a região produtora dos litorais do Ceará e Rio Grande do Norte até o Rio de Janeiro, ramificando-se daí para o interior de Minas Gerais e de São Paulo.

No final da década de 1990, entrou em operação uma das maiores articulações da indústria energética mundial com o gasoduto Bolívia-Brasil, iniciativa de um consórcio envolvendo, entre outras empresas, a Petrobras, a Shell, a mal afamada Enron. Esta multinacional de origem norte-americana, poucos anos depois, mergulharia o Estado da Califórnia num inferno de racionamentos e de aumentos de preços de eletricidade, "desaparecendo", depois, em meio a golpes fraudulentos de seus dirigentes, à custa dos recursos e dos direitos dos pequenos acionistas e dos funcionários.

O fluxo de gás partia da região produtora perto da fronteira Bolívia-Argentina- Paraguai, centralizando o bombeamento em Santa Cruz de la Sierra, daí se bifurcando num ramal menor para Cuiabá/MT, chamado *Gasoccidente* (para alimentar uma termelétrica da Enron na capital mato-grossense, que iniciou a operação em 2002 e, poucos anos depois, em 2009, já estava paralisada), e num outro tronco, de grosso calibre, chamado *GasBol*, indo para Leste passando pelas cidades de Corumbá, Campo Grande e Três Lagoas, no MS, daí seguindo para o entroncamento de Paulínia/SP.

Pois bem, a lógica do anúncio de investimentos em novas usinas termelétricas a gás parecia ser a de tentar garantir que uma boa parte do gás a ser despachado das regiões produtoras fosse queimado em poucos e grandes clientes preferenciais instalados no traçado do gasoduto, como se fossem as "lojas-âncora" dos centros comerciais. O que faz muito sentido, pois uma usina com capacidade de 250 megawatts, funcionando de modo eficiente com ciclo combinado (turbinas a gás e turbinas a vapor), pode queimar até 1 milhão de metros cúbicos/dia. Assim, um grande gasoduto com capacidade de transporte de 30 Mm^3/d, como o *GasBol*, poderia se tornar viável caso entrassem em funcionamento uma dúzia de termelétricas desse porte ou, de preferência, algumas um tanto mais possantes.

Outra característica notável do anúncio desses projetos de usinas é que os grupos econômicos que os anunciam, em geral, são consórcios com um sócio brasileiro mais conhecido e os demais sócios podem ser considerados como "arrivistas" – grupos sem experiência no setor – e outros capitais estrangeiros, que tentam, assim, se posicionar num atraente mercado que é o da eletricidade brasileira pós-privatização (consumada em poucos anos durante os governos de Fernando Henrique Cardoso, de 1995 a 2002).

Foi exatamente essa combinação de fatores que desencadeou entre 1998-1999 e 2002-2003 uma onda impressionante de projetos de novas usinas ao longo do gasoduto Bolívia-Brasil e outras ao longo dos gasodutos do Nordeste e do Rio de Janeiro. Tais usinas representariam, caso fossem construídas, focos poderosos de emissão de poluentes atmosféricos, especialmente os hidrocarbonetos (HC) e os gases de Nitrogênio, que fariam aumentar a concentração de gás Ozônio respirável, além de consumirem

volumes impressionantes de água para a condensação do vapor quando operassem em regime de ciclo combinado (com turbinas a gás e a vapor operando simultaneamente).

O governo federal havia lançado, no início da década de 2000, um programa prioritário de termelétricas (PPT) que previa, a curto prazo, a construção de quase 50 novas usinas, quase todas usando o gás natural como combustível. De tudo que foi anunciado naquele período, apenas uma parte chegou a abrir um processo correto de licenciamento ambiental e, desses, muitos nem chegaram a completar a etapa de audiências publicas; outros completaram, mas desistiram de prosseguir os investimentos porque haveria aumento de custos para se minimizar a poluição e o uso de água ou porque houve desentendimentos comerciais com as empresas que forneciam o gás; e bem poucos obtiveram as licenças e efetivamente foram construídos.

Passaram para a memória regional no Estado de São Paulo as batalhas de entidades, pesquisadores e uns poucos políticos contra a instalação de projetos de usinas termelétricas de grande porte: dentre outros, fracassaram os projetos de usinas em Jundiaí, Paulínia, Americana, Araraquara, Santa Branca, Mogi Guaçu, nas cidades do ABC. Por fim – e não deixa de ser irônico –, somente dois projetos "vingaram", isso em dois dos locais mais poluídos do Estado de São Paulo: em Cubatão, um projeto de usina a gás foi feito dentro da refinaria RPBC, com cerca de um décimo da potencia que havia sido anunciada dez anos antes. E um projeto de quase 400 MW de potência, queimando gás, foi licenciado e construído pela Petrobras na zona sul da cidade de São Paulo, próximo ao bairro de Interlagos, onde já funcionava há décadas a velha usina térmica de Piratininga.

Uma compilação efetuada por Rodrigues, sob minha orientação, demonstrou que, no período de dois anos, entre meados de 2009 e meados de 2011, dentre as 25 usinas térmicas a gás habilitadas a fornecer eletricidade para o sistema interligado e cujo despacho de carga é controlado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), apenas uma (dentro da refinaria REDUC, RJ) funcionou com potência próxima da capacidade instalada, duas delas não funcionaram (em Uruguiana, RS, e em Cuiabá, MT), quatro geraram menos de 1% de sua capacidade e a grande maioria operou com índices de 10% a menos de 50% de sua capacidade.

Um projeto bem recente de usina, anunciado em 2010, vincula-se a um gasoduto que acaba de entrar em operação, o *GasTau*, que liga os poços no alto-mar ao largo da Ilha Bela com uma UPGN em Caraguatatuba e, daí, a Taubaté, onde se conecta com o gasoduto Campinas-RJ. Nesse traçado, fica a pequena cidade de Canas, vizinha de Lorena no Vale do Paraíba do Sul, onde acaba de ser anunciada uma nova usina a gás com 550 MW de capacidade pela mesma empresa norte americana AES, que, há dez anos, havia desembarcado no mesmo Vale do Paraíba do Sul, mais a Oeste, para fazer uma megacentral de 1.000 MW de potência, próxima da cidade de Santa Branca – projeto que também não aconteceu.

Tabela: Funcionamento de 25 usinas termelétricas no Brasil.

Usina	CI[MW]	Pm[MW]	Pm/CI	Localização
UT. TERMOCEARA	242	36	15%	Caucaia/CE
US. CAMACARI	250	0,08	0,03%	Camaçari/BA
ROMULO ALMEIDA (Ex UTE Cogeração Camaçari)	138	30,3	22%	Camaçari/BA
CELSO FURTADO (Ex Termobahia Fase I)	185	45	24%	São Francisco do Conde/BA
UT. FORTALEZA	326	155,5	48%	Caucaia/CE
UT. PERNAMBUCO	533	213	40%	Ipojuca/PE
JESUS SOARES PEREIRA (Ex Vale do Açú)	368	89	24%	Alto do Rodrigues/RN
UTE CUIABÁ	530	0	0	Cuiabá/MT
BARBOSA LIMA SOBRINHO (Ex Eletrobolt)	379	105	28%	Seropédica/RJ
UT. AURELIANO CHAVES (Ex Ibirité Termo)	226	74	33%	Ibirité/MG
JUIZ DE FORA	87	19	21,84%	Juiz de Fora/MG
MACAÉ MERCHAN (Mário Lago)	922	105	11%	Macaé/RJ
NORTE FLUMINENSE	868	336	39%	Macaé/RJ
FER. GASPARIAN (Ex Nova Piratininga)	386	59	15%	São Paulo/SP
SANTA CRUZ	766	0,3	0,03%	Rio de Janeiro/RJ
LUIS CARLOS PRESTES (Ex Três Lagoas)	258	30,5	12%	Três Lagoas/MS
GOV. LEONEL BRIZOLA (Ex Termorio)	1058	980,5	93%	Duque de Caxias/RJ
U. W. ARJONA (Modular de Campo Grande)	206	19	9%	Campo Grande/MS
U. ARAUCARIA	484	109	22,50%	Araucária/PR
SEPÉ TIARAJU (Ex Canoas)	160	23	14,50%	Canoas/RS
U. URUGUAIANA	640	0	0	Uruguaiana/RS
TERMOCABO	48	0,08	0,16%	Cabo de Santo Agostinho/PE
EUZÉBIO ROCHA (Ex Cubatão CCBS)	249	68	27%	Cubatão/SP
TERMO NORTE II	350	153	43,71%	Porto Velho/RO
UTE LINHARES	204	0	0	Linhares/ES

Tabela 1 – Funcionamento de 25 usinas termelétricas no Brasil (RODRIGUES, 2001; elaboração própria com dados compilados do Operador Nacional do Sistema Interligado, www.ons.org.br, e da Agencia Nacional de Energia Elétrica www.aneel.gov.br).
Legenda: CI = Capacidade Instalada, Pm = Potência que foi efetivamente disponibilizada nas usinas termelétricas a gás natural, entre junho de 2009 a maio de 2011, ambas medidas em Megawatts, Pm/CI= Proporção média utilizada da capacidade naquele período.
Obs.: A usina Termorte II em Porto Velho utiliza turbinas tipo brayton, projetadas para queimar gás natural, mas funciona utilizando um tipo de óleo diesel.

O gasoduto *GasTau* envolveu, entre 2008 e 2010, uma complexa obra de engenharia para garantir o transporte de um dos maiores fluxos de gás natural do país (da ordem de 20 milhões de m^3/dia), ao mesmo tempo tentando diminuir os problemas ambientais e os riscos no trecho de 96 km na Serra do Mar entre a UPGN da Praia da enseada, em Caraguá, e a cidade de Taubaté. Esse gás está vindo do mar – da plataforma de Mexilhão, já em operação – e será acrescido dos fluxos provenientes das demais plataformas daquela região *off-shore*: Lula, a 225 km de distância, e Uruguá/Tambaú, a 174 km. Em terra firme, as localidades ao longo do escoamento desse gás do Pré-Sal da Bacia de Santos sofrerão, como hoje em Canas, uma crescente pressão empresarial para serem feitas mais usinas térmicas a gás.

Outra região em que as sequelas da chegada do gás natural estão despontando e prometem eclodir por um longo tempo é o litoral sul da Bahia, onde, na "bacia" de Camamu, alguns poços já o produzem, desde 2007, numa associação entre a Petrobras, a Queiroz Galvão e a norte americana El Paso. A mesma Queiroz Galvão iniciou recentemente a produção defronte da foz do rio Jequitinhonha, em poços localizados a 30 km da costa.

Toda a faixa litorânea da Bahia, em especial o sul entre Ilhéus e Caravelas, entrou em ebulição de obras e de prospecções: primeiro com a construção e operação do oleoduto de derivados entre o Recôncavo Baiano e Itabuna, depois, com a conclusão do tronco litorâneo de gasoduto interligando as regiões produtoras do Nordeste, do Espírito Santo e do Rio de Janeiro. Daqui em diante, os problemas com o turismo e com os moradores litorâneos – a maioria, pescadores e marisqueiros – devem se multiplicar com o avanço das prospecções em toda a faixa litorânea, incluindo o entorno do arquipélago de Abrolhos, local excepcional de migração e reprodução de vida marinha e de aves. Até aqui, supusemos que Abrolhos estivesse protegido pela existência de um Parque Nacional Marinho, mas os seus limites e estatutos estão sob fogo cerrado da indústria petrolífera, cujo objetivo é, finalmente, violar os critérios de conservação integral e permitir o desembarque – mais um – da indústria toda poderosa.

Fica também o registro da ampliação da indústria petrolífera na Amazônia, cujo núcleo inicial no rio Urucu está, desde 2011, abastecendo Manaus com gás natural para as grandes termelétricas que suprem a capital amazonense – o que somente foi possível depois de vários anos de importantes obras no vale do rio Urucu, na travessia subaquática do Solimões, depois, na várzea do rio Solimões e noutra travessia, do rio Negro.

É de se prever também a multiplicação das situações de conflitos por causa da ampliação de prospecções na bacia do rio Juruá, na região de Carauari, subindo nesse vale até o Estado do Acre, no qual as atividades petrolíferas já foram iniciadas e poderiam atingir várias terras indígenas, Reservas Extrativistas e o Parque Nacional da Serra do Divisor. Também nos municípios próximos a Manaus e ao rio Amazonas, até a fronteira com o Pará, foram recentemente licitados alguns "blocos" para a atividade de prospecção petrolífera (SEVA & IGLESIAS, 2007).

E, assim, parece prosseguir essa indústria em sua faina interminável de suprir a economia e todos nós com os derivados de petróleo dos quais nos tornamos dependentes, mas sempre cuidando em garantir lucros crescentes e um poderio raramente igualado na História, formando verdadeiros reinos autocráticos dentro dos Estados de aparência democrática e republicana.

Refinarias, poluição e riscos

A etapa final dessa indústria é chamada de "refino" do petróleo, mas, na realidade, consiste na separação das frações de diferentes hidrocarbonetos que compõem os vários tipos de petróleo. Isso porque cada poço, em cada época da sua produção, produz um tipo diferente de óleo cru, com diferentes proporções entre os compostos, com diferentes teores de água de formação, de sais, de compostos nitrogenados, de enxofre, de mercúrio, de cádmio e de outros metais pesados, e assim por diante.

Portanto, a lógica do processo industrial das refinarias é produzir, em diferentes faixas de aquecimento-vaporização-condensação, cada um dos derivados, cujas características são padronizadas (gás de cozinha, querosenes, gasolinas, naftas, óleos tipo diesel e óleos mais viscosos), partindo de uma matéria-prima que não é sempre exatamente a mesma.

Apesar de seu nome no singular – a refinaria –, o fato é que cada uma delas é um verdadeiro *complexo industrial* com grandes parques de armazenamento e várias "fábricas" pelas quais vai passando o fluxo de óleo cru. As principais são: dessalgadoras, destilarias a pressão atmosférica e a vácuo, reatores de craqueamento catalítico e de coqueificação de resíduos (nesse caso, obtendo-se um combustível sólido similar ao carvão mineral), todas equipadas com *fornos* de aquecimento dos fluxos líquidos, nos quais são queimados combustíveis obtidos de uma fração do próprio petróleo processado e, em alguns casos, gás natural.

Uso de água e poluição do ar: Todo o conjunto depende de um *grande consumo de água* (aproximadamente 1:1 em volume, ou seja, para cada litro de petróleo processado, utiliza um litro de água bruta); parte dela é usada no processo industrial, resultando um *grande volume de efluentes líquidos* oleosos e contaminados que devem ser tratados em estações especialmente projetadas e operadas. Outra parte da água é super tratada para entrar nas caldeiras e produzir vapor, utilizado também no processo industrial e para movimentar turbinas nas chamadas "centrais de utilidades industriais".

Nessas centrais, que funcionam como o núcleo vital desse conjunto de fábricas, as caldeiras também queimam óleos residuais e gás natural e costuma haver também turbinas a gás para produzir eletricidade em grande quantidade, com potências instaladas de dezenas de milhares de quilowatts.

No circuito de vapor, que deve ser continuamente condensado para ser reutilizado, grandes torres de resfriamento provocam uma perda considerável





À esquerda, Foto 7 – Na metade superior da foto aérea, um dos "borreiros" criados pela refinaria REPLAN, em Paulínia/SP, para depositar resíduos perigosos de seu processamento (Fonte: ONG Proam, de SP, 2003).
À direita: Foto 8 – Durante uma emergência operacional, o fluxo anormal de hidrocarbonetos é desviado para a tocha e provoca uma chama de grandes dimensões e longa pluma de fumaça, também na REPLAN (Foto: O. Sevá, 1994).

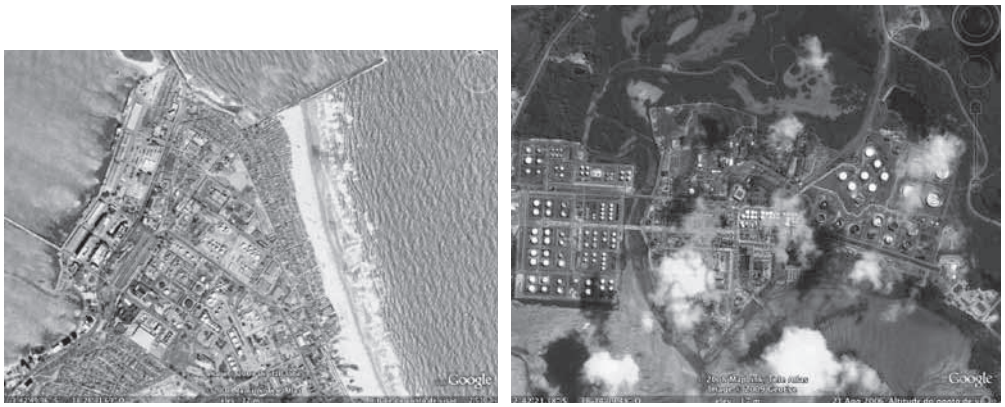
da água por evaporação, podendo chegar à uma terça parte do total da água utilizada.

A *queima de grandes volumes* de óleo combustível e gás natural em fornos, caldeiras e turbinas resulta, logicamente, nos vários produtos de combustão (fumaça, cinzas, gases carbônicos, nitrogenados e sulfurosos) que, exceto em alguns casos nos quais atuam equipamentos neutralizadores, são lançados na atmosfera. O balanceamento de gases e produtos voláteis dentro do processo exige também que fiquem sempre acesas as altas *tochas de alívio*, nas quais são queimados esses "excessos" de produtos não comerciais ou que resultaram de desarranjos operacionais.

Os grandes tanques de armazenamento de petróleo cru e de derivados já fabricados, apesar de dispositivos de selagem e de proteção, também permitem que uma parte dos hidrocarbonetos voláteis saia para a atmosfera próxima como *emanação contínua e variável*, sem, no entanto, queimar. E essa somatória de resíduos e vapores inflamáveis lançados na atmosfera faz com que cada refinaria se constitua numa importantíssima fonte fixa de poluentes do ar – em geral, a fonte de maior expressão e com maior risco nas regiões onde se localizam.

Uma parte das refinarias tem localização litorânea: a ASFOR, na Ponta do Mucuripe, em Fortaleza/CE, que foi feita em cima das dunas entre as praias do Mucuripe e do Futuro, estando hoje cercada por bairros de pescadores e moradores pobres; a RLAM, em Mataripe, na Baía de Todos os Santos/BA; duas na Baía da Guanabara/RJ – REDUC e Manguinhos, esta pertencente à empresa espanhola Repsol; a RPBC, no estuário do Rio Cubatão/SP; e a refinaria da empresa Ipiranga em Rio Grande/RS. Essas seis refinarias foram feitas em cima de antigas baixadas litorâneas e manguezais que foram recortados e

aterrados, utilizam água doce de rios próximos, mas, também, uma parte de água salgada das baías onde se localizam. É igualmente comum que uma parte da água que passou pelas torres de resfriamento seja devolvida aquecida no rio ou no mar.



À esquerda, Foto 9 – Litoral de Fortaleza: à esquerda Praia de Mucuripe, porto comercial e terminal da Petrobras, com a refinaria ASFOR; à direita, Praia do Futuro; nos interstícios, bairros populares e de pescadores (Fonte: Google Earth). À direita, Foto 10 – Manguezal de Mataripe, no município de Candeias/BA, com a Refinaria Landulfo Alves, da Petrobras (Fonte: Google Earth).



Foto 11 – Foto panorâmica, do alto da Serra do Mar: no primeiro plano, a refinaria RPBC e outras indústrias de Cubatão/SP; no meio, a sede do município e, em seguida, o manguezal dos rios Cubatão e Mogi; ao fundo, estuário e Ilha de Santos (Foto: O. Sevá, 1992).

Uma nova refinaria está em fase final de construção em uma área industrial que ocupa grande parte das terras da baía de Suape, no litoral de Pernambuco, em sociedade da Petrobras com a empresa venezuelana PDV.



Foto 12 –Praia de Porto de Galinhas, litoral sul de Pernambuco: ao fundo, morro do Cabo de Santo de Agostinho, instalações do complexo industrial e portuário de Suape e navios-tanque ancorados (Foto: O. Sevá, 2010).

Foram recentemente anunciados projetos de novas refinarias, chamadas de "Premium I e II", no litoral do Ceará (na nova região industrial do porto de Pecem) e na região do Golfão maranhense, ao sul da capital São Luis. Nos dois casos, as populações locais já vêm sendo objeto de assédio por parte da Petrobras e suas sociais, pois as suas terras, posses e benfeitorias se tornaram objeto de especulação imobiliária.

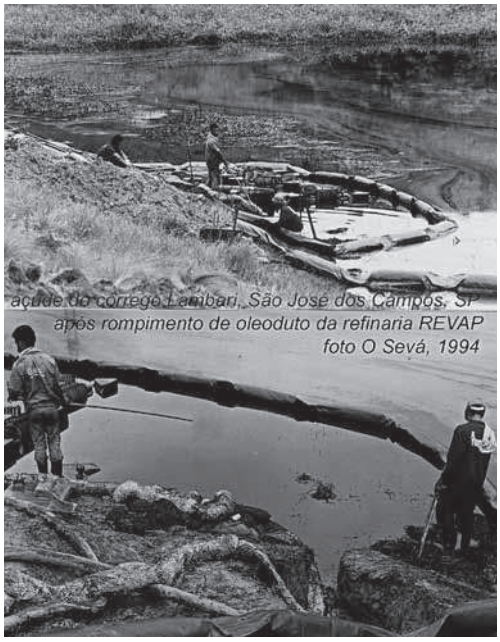
A refinaria REFAP de Canoas/RS – da qual a Repsol é sócia menor da Petrobras – fica próxima do rio Guaíba e da Lagoa dos Patos, onde um caso grave de contaminação por mercúrio ocorreu durante os anos de 1994 e 1997, atingindo, além de trabalhadores, a vida aquática do arroio Sapucaia, que desemboca no rio dos Sinos, um dos formadores do Guaíba. A refinaria REMAN, em Manaus/AM, fica na beira do rio Negro, quase defronte da sua foz no rio Amazonas, e sua operação também já provocou, algumas vezes, episódios de poluição hídrica naquele trecho fluvial.

As demais refinarias se localizam em áreas interioranas do Sudeste. No Paraná, além da REPAR, em Araucária, vizinho à Curitiba, opera uma pequena unidade de refino, tratando o óleo obtido de uma grande exploração mineral de rocha a céu aberto, o xisto betuminoso, na localidade de São Mateus do Sul. Ambas as instalações já provocaram prejuízos aos seus vizinhos e houve derramamentos no rio Iguaçu e em seus afluentes.

Em São Paulo, ficam três outras refinarias – nas cidades de São José dos Campos (REVAP), de Capuava (RECAP), na região industrial do ABC, e Paulínia, na Região Metropolitana de Campinas (REPLAN, com a maior capacidade de processamento dentre todas as refinarias brasileiras). Em Minas Gerais, fica a REGAP, na cidade de Betim, próxima de Belo Horizonte.

Todos esses complexos industriais já foram, nos últimos trinta a quarenta anos, protagonistas de acidentes graves, incêndios e explosões com vítimas fatais e de episódios de poluição aguda no ar e nos rios próximos, dos quais selecionamos abaixo alguns casos dentre numerosos registrados.

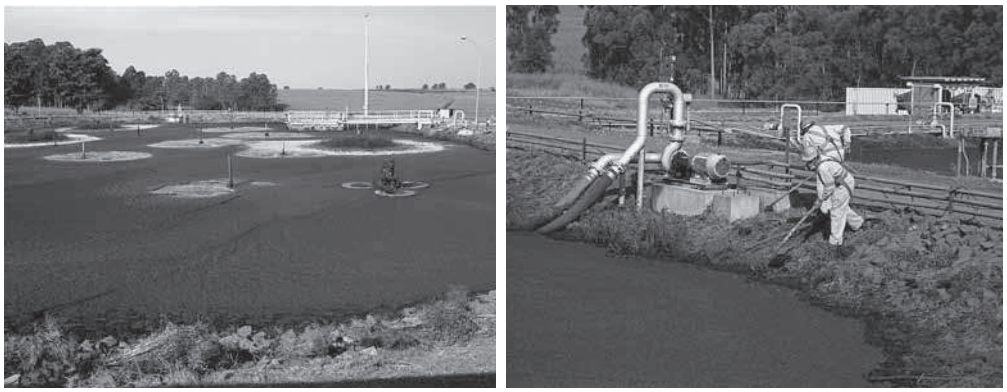
Por exemplo, no caso da REVAP, poucos meses após a sua entrada em operação, no inicio da década de 1980, um vazamento de gás sulfídrico provocou a morte de onze funcionários; depois, em 1994 e em 1998, o rompimento de oleodutos provocou derramamentos volumosos de derivados de petróleo no córrego Alambari, que passa ao lado da refinaria e que atravessa posteriormente bairros da cidade de São José dos Campos.





À esquerda, Fotomontagem 13 – São José dos Campos/SP, ao lado da refinaria REVAP, tentativas de conter o espalhamento da mancha de óleo após rompimento de oleoduto, em 1994, no açude do córrego Alambari (Foto: O. Sevá, 1994). À direita, Foto 14 – Operários terceirizados fazem "limpeza" de novo derramamento do mesmo córrego Alambari, ao lado da refinaria REVAP, em 1998 (Foto O. Sevá).

No caso da refinaria REPLAN, em Paulínia, logo após a entrada em vigor da Lei de Crimes Ambientais em 1998, a direção da Petrobras sofreu cinco processos judiciais baseados nesta lei, movidos pelo Ministério Público do Estado, por causa de episódios graves e negligências persistentes – um deles caracterizado pelo mau funcionamento durante meses seguidos de uma de suas Estações de Tratamento de Despejos Industriais, o que provocou o lançamento diário de cerca de meia tonelada de amônia no pequeno rio Atibaia, que recebe toda a carga de efluentes da refinaria e logo depois, atravessa a cidade de Paulínia e forma uma represa em cuja orla ficam bairros dessa cidade e das vizinhas Sumaré e Americana. Casos similares nas demais instalações foram já relatados por outros pesquisadores (SEVA, HORTA & GIL, 1998; SEVA, 2000).



Fotos 15 e 16 – Na refinaria REPLAN, em Paulínia/SP, episódio de "atolamento" da ETDI (Estação de Tratamento de Despejos Industriais) com os aeradores batendo indevidamente uma grossa camada de óleo residual e operários tentando diminuir a contaminação das margens da bacia (Fotos: O. Sevá, 2006).

O cercamento do litoral: os pescadores, marisqueiros e outros moradores litorâneos perdendo espaço para a indústria petrolífera

Por meio dessa descrição técnica e geográfica que fizemos, fica evidente que, tanto na fase de obras de construção quanto na fase de operação, a indústria petrolífera e suas embarcações – numerosas e de tipos variados – provocam uma grande movimentação em terra firme, e na superfície e na costa do mar, além de colocarem grande quantidade de peças e equipamentos no fundo do mar. Suas instalações usam água doce dos rios próximos de onde se encontram – bem como água salgada –, despejam efluentes em grande volume – e nem sempre devidamente tratados –, são fontes de muito ruído – incessante e variável –, além de permaneceram iluminadas durante a noite.

Todos esses são fatores de grande influência negativa nas condições pesqueiras da área e nas condições de vida das populações vizinhas e usuárias das mesmas áreas. A análise desse tipo de situação, no entanto, deve abranger desde o período da implantação dessas unidades industriais e do inicio do funcionamento dessas rotas e trajetos terrestres, fluviais e marítimos, já que a indústria é de grande porte, de alto risco e ocupa terrenos e posições onde, em geral, já residiam pessoas que ali mantinham outras atividades produtivas.

No quadro teórico por nós aqui adotado, relembramos que a consequência visível da implantação de todas essas atividades é a constante atualização dos conflitos típicos da conhecida "acumulação primitiva de capital". É como podemos caracterizar esse mecanismo pelo qual o capitalismo conquista sempre novos espaços geográficos, novas fontes de recursos naturais e exerce seu poder de forma coercitiva, requisitando áreas, expulsando moradores, prejudicando suas atividades econômicas anteriormente exercidas

e tornando-os proletários, assalariados, quando não simplesmente tornando-os despossuídos e miseráveis.

O que chama ainda mais a atenção no caso brasileiro atual é que esse processo se desenrolou nas últimas décadas sob um regime político duro, de negação de direitos e de repressão sobre os prejudicados, mesmo que formalmente tenhamos eleições periódicas, liberdade de imprensa e, desde 1988, alguma normalidade constitucional.

As arbitrariedades e violências ocorrem, mesmo que nessa Constituição e também nas Constituições estaduais existam artigos obrigando as instalações a obterem a Licença Prévia após a apresentação dos Estudos Prévios de Impacto Ambiental, a realização de Audiências Públicas e a sua posterior aprovação ou não por órgãos colegiados ambientais; mesmo que as agências ambientais condicionem a concessão das Licenças posteriores (a de Instalação e a de Operação) ao cumprimento de uma série de cláusulas, chamadas "condicionantes". Um histórico da desfiguração sofrida pelos processos de licenciamento foi apresentado em outra pesquisa (SEVA, 2002).

Houve um ou outro caso, nos primeiros anos de aplicação desse quadro normativo, em que o empreendimento foi modificado ou até mesmo cancelado, como no Estado de São Paulo, entre 1989 e 1993, com as tentativas frustradas de implantação de usinas termelétricas projetadas para queimar os resíduos ultraviscosos de petróleo – chamadas pelos movimentos contrários de "piche-elétricas" – dentro das refinarias de Paulínia e de São José dos Campos, ou como a tentativa, também frustrada, de licenciamento do projeto de armazenagem subterrânea de GLP (gás de cozinha) junto ao terminal Tebar, em São Sebastião, no litoral norte.

Mas são claramente exceções, pois, infelizmente, a regra mais comum é que os locais e trechos que interessam à indústria sejam simplesmente ocupados e que todas as demais atividades e valores, até então associados a esses locais, sejam simplesmente deslocados sem direito à negociação ou que seus moradores sejam constrangidos a viver depois nas vizinhanças da indústria.

Por ocasião do grande derramamento de óleo na Baía da Guanabara no ano de 2000, foi mencionado por uma pesquisadora da área jurídica, num relatório feito cinco anos depois, que a própria direção da agência ambiental estadual do Rio de Janeiro admitia que muitos dispositivos da legislação ambiental estavam simplesmente desatendidos antes do acidente:

> Consoante depoimento de Axel Schmit Grael, com relação ao acidente de 2000, à época presidente da FEEMA, praticamente nenhuma das trinta e três unidades da Petrobras, localizadas no entorno da Baía de Guanabara, encontrava-se licenciada. Somente uma delas possuía licença ambiental, a qual havia expirado em setembro de 1999 (CHAVES, 2005, p.7).

Os graves problemas sofridos por moradores dos locais a serem ocupados pelas empresas e pelos vizinhos de instalações existentes, bem como os riscos enormes a que ficam sujeitos, sempre demoram a ser reconhecidos pelas empresas, sendo, eventualmente, trocados por pequenas compensações ou mitigações, algumas delas somente sendo efetivadas por causa de sentenças judiciais ou da implantação de TACs (Termos de Ajuste de Conduta) firmados entre a empresa, o Ministério Público e, às vezes, as agencias ambientais.

Essa repetição de adversidades pode ser entendida como "sinais das derrotas" dessas populações (SEVA, 2010). Na realidade, essas são as pistas que encontramos sobre os riscos nessa indústria desde os anos 1990 e, mais recentemente, sobre o cercamento dos litorais.

Como todo trabalho acadêmico, este escrito baseia-se em fontes secundárias, consultando pesquisas relatadas em dissertações e teses de pós-graduação. Entretanto, neste caso, o grande diferencial é que foram acompanhados alguns movimentos sociais e organizações não-governamentais, que, nos últimos anos, relataram as suas batalhas e encaminharam suas denúncias às redes eletrônicas, como por exemplo, a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA)[5] e o projeto de mapeamento dos conflitos relacionados à Injustiça ambiental e à Saúde, coordenado pela Fundação Oswaldo Cruz em conjunto com a FASE[6].

Tais casos, que são "locais" ou "específicos" apenas na aparência, podem ser conectados por meio da análise dessa etapa de acumulação capitalista, quando se fundem os efeitos da moderna tecnologia, dos riscos típicos dessa indústria-símbolo da nossa era, a indústria do petróleo, com o desgaste humano e social típico da acumulação dita primitiva. Esta é usualmente considerada como um símbolo de períodos passados, há um ou dois séculos, quando o cercamento das terras comuns e das terras públicas determinou as condições para a proletarização, o assalariamento e para a conquista do território e de recursos essenciais pelo grande capital.

O cercamento da *terra* ainda prossegue no Brasil por meio de distintos processos fundiários associados aos processos de expansão do agronegócio, das minerações, das represas de hidrelétricas, das monoflorestas industriais e, também, do petróleo, como, por exemplo, na aquisição de glebas urbanas e rurais para instalação e ampliação de dutovias e na atual expansão dessa indústria na Amazônia peruana, equatoriana, e brasileira. Nesta região, perímetros, em geral de forma quadriculada – compreendendo grandes extensões de florestas, incluindo Unidades de Conservação e Terras Indígenas, além de terras tradicionalmente ocupadas por grupos extrativistas, por moradores ribeirinhos, por índios fora de aldeias e outros "isolados" –, vão sendo licitados pelos respectivos Governos, para fins de prospecção mineral,

5 www.justicaambiental

6 http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br

em geral, e, especialmente, de prospecção petrolífera. Em alguns casos, a produção de óleo e gás já se concretizou nessas áreas da Amazônia, com todas as implicações conhecidas para os moradores e para o meio ambiente (SEVA; IGLESIAS, 2007).

Mas, desde algumas décadas, começam a se intensificar processos antes pouco conhecidos:

- o cercamento de extensos *trechos terrestres litorâneos* pela especulação imobiliária urbana e, em especial, pela ocupação turística, pelos terminais portuários especializados, inclusive os terminais petrolíferos, e pelos estaleiros da construção naval;
- o cercamento dos *estuários e manguezais* pelas marinas dos condomínios e das residências de lazer e, mais recentemente, pelas "fazendas de camarão" e por algumas refinarias de petróleo (como as de Mataripe/BA, de Duque de Caxias/RJ e de Cubatão/SP);
- o cercamento do *próprio mar – próximo e distante da costa* – pela exploração do petróleo, na modalidade chamada de *off-shore*. Algo desconhecido do público e que a pesquisadora Moraes (2004) denominou, acertadamente, no título de seu artigo, como "loteamento do mar".

SELEÇÃO DE EXEMPLOS RECENTES DOS CONFLITOS PROVOCADOS PELA INDÚSTRIA PETROLÍFERA NO LITORAL BRASILEIRO

Recôncavo Baiano: Durante as últimas cinco décadas, praticamente desde o início da exploração petrolífera nesta região, crescem e se agravam os problemas entre a indústria e os moradores litorâneos, dos manguezais e ilhas da Baía de Todos os Santos, no Estado da Bahia:

- derramamentos recorrentes de óleo e derivados pela refinaria de Mataripe e no terminal da Ilha de Madre de Deus;
- destruição dos criadouros de mariscos pelas obras de gasodutos em Cairu, Salinas da Margarida;
- contaminação por resíduos e pela dragagem do canal pelo estaleiro em São Roque do Paraguaçu;
- novo conflito se estabelecendo entre os moradores ribeirinhos e marisqueiros, na Reserva Extrativista da Baía de Iguape (município de Maragogipe, na costa oeste da Baía), e a "corrida" pela implantação de um "Polo Naval" – pela

sociedade formada entre as empresas Odebrecht e OAS, com o apadrinhamento do Governo Jacques Wagner – que atenderia as encomendas de construção de embarcações e de plataformas para a Petrobras e a indústria petrolífera em geral.

A esse respeito, consultar o *Mapa de conflitos envolvendo Injustiça ambiental e saúde* no site http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/; sobre a Resex-Mar da Baía de Iguape, ver o site www.ecodebate.com.br/2009/10/14 e também o depoimento do líder ambiental Renato Cunha, do Gambá – Grupo Ambientalista da Bahia, no Fórum *Trabalho e vizinhança: problemas sociais da indústria petrolífera* realizado na Unicamp em 06 de abril de 2010 (www.cgu.unicamp.br/foruns e o programa de TV www.rtv.unicamp.br).

Litoral Norte do Espírito Santo: Desde o final de 2009, por causa da expansão das atividades sobre áreas rurais e litorâneas tradicionais, se intensifica as ações políticas diretas dos pescadores e agricultores do norte do Espírito Santo, na região do Nativo, próximo da cidade de São Mateus – o maior polo petrolífero daquele Estado: o fechamento de estradas e o bloqueio ao acesso de funcionários ao Terminal Norte Capixaba, da Petrobras, conforme relato de 17/12/2009 disponível em www.midiaindependente.org.

Litoral de Pernambuco: Essa é uma área onde a indústria petrolífera chegou muito recentemente, mas os problemas já começam a proliferar:

- A construção da refinaria de Suape, a partir de 2008, implicou em abertura de grandes áreas para os canteiros de obras, com desmatamentos do que restava de manguezais e restingas nativas. As circunstâncias, relatadas por um jornal do Recife, mostram que as irregularidades foram tais que ocasionaram demissões e remanejamentos na agência regional do IBAMA, conforme pode ser lido na matéria *Desmatamento recorde – Exonerados servidores do IBAMA que exigem compensação ambiental em Suape* do Jornal do Comércio de Recife, datada de 01/07/2008 e disponível em http://jc3.uol.com.br/blogs/blogcma.
- Um navio de prospecção de petróleo da empresa francesa CGG, acompanhado de dois navios-rebocadores, operando no mar pernambucano defronte da Região Metropolitana do Recife, colocaram os pescadores da região em estado de apreensão e revolta, decretando "áreas de exclusão de pesca",

ou seja, os pescadores estão sendo proibidos de pescar em seus pesqueiros tradicionais, conforme pode ser verificado em www.ecodebate.com.br/2010/02.

• Novos conflitos podem ser previstos, apesar do anúncio triunfalista de novos investimentos, como o futuro Estaleiro Pronorte, que seria especialmente instalado na mesma região de Suape para construir oito navios metaneiros (de transporte de Gás Natural Liquefeito) sob encomenda para a Transpetro, filial da Petrobras que responde pela frota e pelos oleodutos. No *blog Conversaafiada* (01 de julho de 2010), do jornalista Paulo Amorim, é anunciado um investimento de mais de 500 milhões de reais, que "geraria 10 mil empregos", obviamente um exagero típico dessa indústria em fase de expansão praticamente descontrolada.

Recado final

Como se passa com tanta coisa em nossa sociedade, a situação dos pescadores e da economia pesqueira também é objeto de propaganda governamental, no mínimo, dissimuladora, e, em alguns pontos, enganosa. Em uma página dupla da revista semanal Carta Capital, datada de 23 de junho de 2010, o titulo é *Pescado. Tudo nele faz bem* e o texto resulta de uma operação ideológica bem calibrada a favor de quem paga o anúncio caro, o Ministério da Pesca e da Aquicultura:

> Peixe é saboroso, nutritivo e faz bem. E para que todo tipo de pescado chegue à mesa dos brasileiros, o trabalho dos pescadores é fundamental. Por isso, o governo federal desenvolve ações para organizar o setor, melhorando a qualidade de vida e a renda dos pescadores. Como o programa de crédito "Revitaliza", que financia a reforma e a compra de embarcações. E o "Pescando Letras", do programa "Brasil alfabetizado", que leva educação e cidadania para milhares de jovens e adultos. O resultado dessas ações reflete na qualidade do pescado que chega à população e, claro, na sua vida" .

Em pouquíssimas linhas, além das obviedades, o texto publicitário reforça a ideia de que existem somente indivíduos pescadores, omitindo a existência das empresas de pesca e da poderosa indústria de processamento de pescado. Além disso, mesmo apresentando um programa elogiável, faz alusão a um dos preconceitos sociais comuns no país, o de que os pescadores são "uns analfabetos". Ao insistir na imagem do peixe "na mesa dos brasileiros", ignora dois dos fatos recentes mais notáveis desse setor: a decadência da pesca e da mariscagem de subsistência, ou seja, a diminuição do pescado na mesa dos próprios trabalhadores pobres, e o aumento da exportação de pescado extraído do nosso litoral, da aquicultura dos nossos manguezais e baías, e dos rios e lagos amazônicos, portanto... o aumento do pescado na mesa dos não-brasileiros.

Uma ironia marcante a ser registrada: os campos petrolíferos do subsolo marinho e as plataformas principais que operam no mar brasileiro foram batizados com nomes de peixes e outros animais marinhos: na Bacia de Campos, temos os campos e plataformas de *Enchova, Garoupa, Marlim, Albacora, Cherne, Roncador*, e vários outros; na Bacia de Santos, temos *Merluza, Estrela do Mar, Mexilhão*. Agora, com a nova onda do chamado "Pré-Sal", os nomes de batismo começaram a mudar de simbolismo: *Tupi, Iara*. Nomes indígenas, como já havia acontecido antes com os nomes de batismo de grandes usinas hidrelétricas... Para os pescadores e para os povos indígenas derrotados, resta sempre a homenagem dos nomes de batismo, a toponímia atribuída pelo vencedor.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. W. B. **Terras de Quilombo, terras indígenas, babaçuais livres, castanhais do povo, faxinais e fundos de pasto: Terras tradicionalmente ocupadas.** Manaus: PPGSCA-UFAM, 2006.

BERGER, M.; GODOY, E. **Ecossistemas do Golfo do México mais resistentes ao petróleo?** Agência IPS – Inter Press Service. Tradução publicada em 18/06/2010. Disponível em www.envolverde.com.br

CHAVES, A. **Vazamento de óleo na Baía de Guanabara e as providências adotadas cinco anos depois. Analise preliminar da efetividade das normas ambientais brasileiras. Os danos causados à Baía de Guanabara e a impunidade da Petrobras: uma experiência concreta da ausência de efetividade das normas ambientais.** Duque de Caxias/RJ: OS VERDES – Movimento de Ecologia Social e SINDIPETRO/Caxias, 2005.

MARINHO; SEVÁ; VASCONCELLOS & AMARAL. **Os subterrâneos da bacia.** Dossiê apresentado pelo Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense à Comissão Parlamentar de Inquérito da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro sobre os acidentes na Bacia de Campos. Macaé/RJ, junho de 1997.

MORAES, M. S. M. de O loteamento do mar: conflito e resistência. In: ACSELRAD, H. (org). C**onflito social e meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Editora Relume Dumará, 2004, pp. 19-63.

RODRIGUES, R. V. **Usinas termelétricas no Brasil: características básicas e potências efetivamente utilizadas no sistema interligado nos últimos dois anos de operação.** Trabalho de Conclusão de curso em Engenharia Mecânica. Campinas/SP: FEM / Unicamp, 2011.

SEVÁ F., A. O. Seguuura Peão! Alertas sobre o risco técnico coletivo crescente na indústria petrolífera brasileira. In: FREITAS; PORTO; MACHADO; (organizadores). **Acidentes industriais ampliados- desafios e perspectivas para o controle e a prevenção.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz: 2000, pp 169-196.

_____. Cercamento do litoral pelo capital petrolífero: sinais das derrotas dos pescadores e marisqueiros. Artigo apresentado no VIII Congreso Latinoamericano de Sociologia Rural. Porto de Galinhas/PE, 2010.

SEVÁ F. A. O.; HORTA, R.; GIL, T. **Eventos marcantes e situações de risco em algumas instalações petrolíferas brasileiras, dos pontos de vista dos trabalhadores e moradores vizinhos e próximos (até 1998).** IBP, Rio Oil and Gas Conference, Rio de Janeiro, 5-8 outubro 1998.

SEVÁ, Oswaldo e IGLESIAS, Marcelo P. **Papo de Índio: o petróleo e o gás debaixo da terra pan-amazonica.** Disponível em www.fem.unicamp.br/~seva, publicado em capítulos no jornal "Página20", de Rio Branco, AC, nas datas 25.03.2007, 01.04.2007 e 15.04.2007.

SHIRASHI Neto, J. (org). **Direitos dos povos e das comunidades tradicionais no Brasil: declarações, convenções internacionais e dispositivos jurídicos definidores de uma política nacional.** Manaus: PPGSCA-UFAM e PPGDA-UEA, 2007.

O Estado do Rio de Janeiro, capital dos problemas ambientais e sociais da indústria petrolífera – os casos do litoral Norte Fluminense e da Baía da Guanabara[7]

Oswaldo Sevá[8]

A indústria petrolífera no Rio de Janeiro – um resumo das instalações

Foi no Estado da Bahia que começou, de fato, a história do petróleo no Brasil, nos idos das décadas de 1930 e de 1940. Desde então, várias campanhas de prospecção de novas jazidas foram feitas em regiões de outros Estados brasileiros, mas foi lá no Recôncavo Baiano que essa indústria se desenvolveu durante quase meio século.

Porém, nas últimas duas décadas, o litoral do Estado do Rio de Janeiro é que se tornou a região petrolífera mais importante do país – e uma das mais importantes do mundo –, mais precisamente, uma faixa do Oceano Atlântico, defronte à costa do Norte Fluminense entre a cidade de Cabo Frio e a foz do rio Paraíba do Sul.

Do ponto de vista geológico, as reservas de óleo e de gás ficam localizadas em camadas de rocha arenítica entre dois e três mil metros abaixo do piso do mar e em distâncias variando de 80 a 200 km da costa, constituindo a bacia sedimentar chamada Bacia de Campos, nome da principal cidade dessa região. Na média observada dos últimos dez anos, foi ali extraída uma quantidade de

---

7 Algumas partes deste capítulo aproveitam o artigo inédito apresentado pelo autor no *VIII Congreso Latinoamericano de Sociologia Rural*, realizado em Porto de Galinhas/PE, em novembro de 2010 (SEVA, 2010).

8 Engenheiro Mecânico, Doutor em Geografia Humana, docente da área de Energia (FEM) e participante dos Doutorados em Ciências Sociais e em Antropologia (IFCH), Universidade Estadual de Campinas (SP). Entre 1992 e 2000, foi assessor as secretarias de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente dos Sindicatos dos Petroleiros de São Paulo e do Norte Fluminense, Colaborou com o Ministério Publico Estadual de São Paulo e com o Ministério Público do Trabalho (1a Região – RJ – e 15a Região – Campinas/SP) e com as Assembleias Legislativas de São Paulo e do Rio de Janeiro na apuração e perícia de acidentes industriais, e de problemas ocupacionais e ambientais da indústria petrolífera. Contato: seva@fem.unicamp.br.

petróleo e de gás natural equivalente a mais de 80% do total produzido em todo o país.

A base de todas as operações realizadas em alto-mar não se localiza, entretanto, em Campos e, sim, na cidade litorânea de Macaé, onde ficam, na praia de Imbetiba, a sede da Petrobras e o principal porto de navios-rebocadores de apoio às plataformas que operam no alto-mar, bem como o Terminal terrestre de Cabiúnas, onde funcionam uma UPGN (Unidade de Processamento de Gás Natural) de grande porte e um parque de tancagem de petróleo. A partir de Cabiúnas, um potente sistema de bombeamento inicia o despacho de óleo e gás num trajeto de 180 km para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro e, daí, uma parte dos fluxos é rebombeada para as Regiões de São Paulo e de Belo Horizonte, em torno de 400 km de distância cada.

Essa base de Cabiúnas se conecta também com um tronco de gasodutos recém-concluídos passando por duas usinas termelétricas, das maiores do país (a Norte Fluminense, com 868 MW nominais, e a Macaé Merchant, rebatizada Mario Lago, com 922 MW), e, daí, em faixa paralela à rodovia federal BR-101, via Campos e Vitória, esse tronco atravessa vários Estados litorâneos brasileiros na direção Norte: Espírito Santo, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, quase todos apresentando também áreas produtoras de gás conectadas ao mesmo tronco.

Além disso, no Estado do Rio de Janeiro ficam a refinaria de Duque de Caxias (REDUC) – da Petrobras, na borda nordeste da Baía da Guanabara, uma das maiores do país, e que também abriga uma UPGN de grande porte – e outra das maiores usinas termelétricas a gás natural no Brasil, a Termorio, rebatizada Governador Leonel Brizola, e a refinaria de Manguinhos, localizada em plena área urbana da capital Rio de Janeiro, na Avenida Brasil, ao lado do campus de pesquisas da Fundação Oswaldo Cruz, do Ministério da Saúde.

Nas ilhas do interior da Baía de Guanabara – a Ilha Redonda, a Ilha d'Água e a Ilha do Governador –, se localizam terminais de carga-descarga de produtos petrolíferos e parques de tanques com grande capacidade de armazenamento, ligados à refinaria REDUC, e estão em fase final de obras mais dois terminais – uma embarcação tipo monoboia para recepção de navios metaneiros (transportando Gás Natural Liquefeito) e um novo terminal de derivados de petróleo na Ilha Comprida.

Desses terminais, saem dutovias recentemente construídas sob o mar da Baía para serem ligados com a refinaria REDUC e com o novo Complexo Petroquímico COMPERJ, que está em fase de construção em Itaboraí, na borda Nordeste da Baía, e que abrigará outra refinaria de petróleo especializada em derivados petroquímicos.

Está prevista também a ligação dessas instalações terrestres através de gasoduto submarino com poços de gás na área produtora chamada BS-500 (na chamada Bacia sedimentar de Santos) e que se localizam a cerca de 130 km mar adentro, em frente ao litoral, no trecho entre as cidades de Niterói e Saquarema.



Foto 1 – Terminais e tancagens de derivados de petróleo na Ilha Redonda e Ilha do Governador. Ao fundo, a ponte Rio-Niterói e a entrada da Baía da Guanabara/RJ (Foto: O. Sevá, 2006).



Foto 2 – Navios-tanque e rebocadores fundeados na Baía da Guanabara entre a Ponte Rio-Niterói e a Ilha do Governador. Ao fundo, a Serra dos Órgãos (Foto: O. Sevá, 2010).

A atividade petrolífera integra também a paisagem da Baía de Guanabara por causa dos vários estaleiros – ou canteiros de construção naval – que funcionam próximos das extremidades da ponte Rio-Niterói no lado leste (Niterói) e no lado oeste da Baía (Rio de Janeiro). Vários navios e plataformas estão permanentemente sendo construídos – ou estão em fase de montagem ou de reforma – nos diques secos e, também, fundeados na própria Baía. Ultimamente, tais embarcações ficam igualmente fundeadas em mar aberto, de um lado e de outro da "boca da Baía", o mais famoso cartão postal do Rio de Janeiro, com os rochedos do Pão de Açúcar, da Urca e as antigas fortalezas militares.

Menos visíveis, mas igualmente relevantes para a indústria petrolífera, são os gasodutos e canalizações das empresas Comgás e GasRio, que distribuem gás natural para consumidores comerciais, coletividades e residências em muitos bairros do Rio, e para as mais importantes indústrias da Região Metropolitana, a saber: as petroquímicas no bairro de Campos Elíseos, ao lado da REDUC, e na direção da Zona Oeste, em Sepetiba e em Santa Cruz, onde funciona também uma grande usina termelétrica da empresa Furnas, que inicialmente queimava óleo combustível em suas caldeiras e está sendo convertida para gás natural.

O gasoduto Gaspal, que se liga com São Paulo, segue ao longo da via Dutra, passando por Belfort Roxo, onde abastece a química Bayer, indo na direção da Serra das Araras, passando por outra usina termelétrica em Seropédica (Eletrobolt, com 379 MW de potência nominal, rebatizada Barbosa



Foto 3 – Estaleiros em Niterói e plataformas de petróleo em fase de montagem e/ou manutenção (Foto: O. Sevá, 2010).



Foto 4 – Entre a Ponte Rio-Niterói e o Aeroporto Santos Dumont, plataforma fundeada em fase de manutenção e rebocador de apoio à produção de petróleo off-shore (Foto: O. Sevá, 2010).

Lima Sobrinho); em seguida, esse gasoduto supre as indústrias em Volta Redonda, Barra Mansa e Rezende. Em toda essa malha de gasodutos estão instalados também dezenas de postos de serviço equipados para abastecer veículos com GNV (Gás Natural Veicular), o que explica o fato de estar na região do Rio de Janeiro a maior frota de veículos com *kits* de adaptação para bicombustível.

Na capital carioca, para completar esse impressionante conjunto de atividades petrolíferas, estão alguns órgãos que compõem o "cérebro" dessa indústria no país: a ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás e Bicombustíveis), que regulamenta todo o setor e desde a sua criação, organiza e sacramenta os "leilões" de novas áreas liberadas para a prospecção e produção de petróleo e de gás; as sedes administrativas de todas as empresas multinacionais petrolíferas e de serviços especializados que atuam no Brasil; as sedes da Petrobras e da sua subsidiária de transportes, a Transpetro, assim como a sua subsidiária de comercialização, a BR distribuidora. Além disso, ficam na cidade os principais centros de pesquisa tecnológica, o CENPES, da Petrobras, e os programas de Engenharia Naval e Oceânica, ambos localizados no *campus* da UFRJ, na Ilha do Fundão.

Enfim, no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, existe outro conjunto de grandes instalações dessa indústria: o terminal Tebig, com o seu píer para navios-tanque no profundo canal Leste da Ilha Grande, com capacidade de estocagem de óleo, derivados e água de lastro, da ordem de 1 bilhão de litros, e que, dali, bombeia petróleo cru para a REDUC, numa distancia de 120 km, e para a refinaria REGAP em MG. E ainda, próximo dali, há outras instalações a serviço dessa indústria; a principal é o estaleiro Brasfels, filial de uma multinacional com sede em Cingapura. É o maior estaleiro no país, criado há mais de meio século pela empresa holandesa Verolme, e que depois teve como sócia principal a japonesa Ishikawajima. Suas instalações ocupam totalmente a baixada litorânea e seus diques foram construídos sobre a antiga praia de Jacuecanga, próxima de Angra dos Reis. A empresa praticamente se especializou na construção de plataformas, navios de produção de petróleo e navios-tanque.

Vemos, assim, que não é sem fundamento a imagem defendida pelos políticos do Rio de Janeiro de que o Estado é um dos locais "mais importantes do mundo", quando se fala em petróleo. Vários deles já disseram que o seu Estado estaria sendo economicamente prejudicado pela federação brasileira, porque recebe muito pouco dos seus "direitos" – entenda-se, a parte da renda petrolífera sempre em toda parte disputada. Outros, num rompante separatista, defendem que o Rio de Janeiro deveria ser filiado, de modo "independente" do Brasil, à poderosa OPEP – uma aliança diplomática e financeira dos principais países produtores no mundo.

Neste livro, não é essa campanha ufanista nem a guerra econômica que interessam e, sim, os problemas reais, sociais e ambientais que essa atividade provocou nos últimos tempos... e que, em geral, não resolveu bem e, às vezes,



Foto 5 – Canal Leste da Baía de Angra dos Reis/RJ. No 1o plano, parte da Ilha Grande; no centro, o terminal Tebig; ao fundo, à direita, a praia Monsuaba, a vila residencial da Petrobras e o parque de tanques do Tebig; no alto, o bairro Jacuacanga, onde funciona o estaleiro Brasfels, antigo Verolme (Foto: O. Sevá, 2007).

nem enfrentou. A seguir, daremos detalhes sobre a situação em duas regiões fluminenses mais diretamente afetadas, o litoral norte, em frente à chamada Região dos Lagos, e a própria Baía de Guanabara.

No litoral entre a foz do rio Paraíba do Sul e Búzios, entram rebocadores, navios e plataformas. Problemas para a cidade de Macaé e seus barcos de pesca

Na década de 1970, a Petrobras intensificou a prospecção e confirmou extensas reservas de hidrocarbonetos (óleo cru e gás associado) no subsolo do mar no litoral Norte fluminense, numa camada de rocha sedimentar que fica entre 2000 e 3000 metros de profundidade, a Bacia de Campos. Na realidade geográfica da superfície, a zona produtora atual fica numa faixa de 80 km a 150 km da costa entre a ponta do Arraial dos Búzios, região de Cabo Frio e o Cabo de São Tomé, próximo da foz do rio Paraíba do Sul; nesse litoral, a principal cidade é Macaé, que se tornou a base terrestre de uma extraordinária atividade em alto mar, o chamado *off-shore*. Macaé, desde o século XIX, se

destacou pela agricultura em seu extenso interior serrano (café e banana) e pelo arroz, nas baixadas, além de ser o porto da economia açucareira centrada em Campos, com a qual se ligava por meio de canais e de uma ferrovia.

Era um dos mais importantes centros pesqueiros do Estado do Rio de Janeiro, condição que vai perdendo com o aumento das dificuldades para a pesca costeira e para o acesso aos pesqueiros tradicionais na plataforma continental; tais dificuldades, veremos mais adiante, são provocadas principalmente pelas consequências ambientais e econômicas do surto petrolífero regional.

Em 2010, essa região produtora foi responsável por mais de 80% da produção de petróleo e de gás no país e continua se expandindo nesse mesmo litoral, na direção sul, para as áreas defronte à ponta do Cabo Frio, e na direção norte, ultrapassando as áreas marítimas em frente à foz do rio Paraíba do Sul.

Operam nessa região produtora em alto mar quase uma centena de plataformas e de navios especializados de produção de petróleo e gás (denominados FPSO – *Floating Production Storage and Offloading*), cada um deles ligados a dezenas de poços produtores e poços de injeção de água e de gás nas jazidas. As cabeças desses poços no piso do mar, alguns a mais de 200 metros de profundidade, foram entrelaçadas por uma complexa rede de dutos submarinos.

Além deles, operam vários outros navios projetados para estocagem e uma primeira separação da fase gasosa e da água de formação do petróleo cru (FSO ou monoboia) operam nessa zona produtora, cada uma dessas embarcações ligada a vários poços.

Todo esse conjunto de instalações é permanentemente abastecido de insumos e materiais básicos por centenas de rebocadores que fazem o trajeto entre o alto-mar, a base de Imbetiba, em Macaé, e outros portos próximos; o pessoal que neles trabalha em regime de turnos quinzenais ou mensais é transportado cotidianamente por dezenas de helicópteros que ligam com o aeroporto de Macaé e dois heliportos mais próximos da cidade de Campos.



Foto 6 – Helicópteros na pista do aeroporto de Macaé, recordista de operações em todo o país (Foto: O. Sevá, 2009).

Já mencionamos, no primeiro capitulo desse livro, que esses campos produtores e as plataformas que neles operam receberam nomes de peixes e outros animais marinhos. Veremos ao longo deste capítulo que essa homenagem, pelo nome de batismo, às espécies da vida aquática pode ter se tornado uma "compensação" hipócrita.

Algumas plataformas mais antigas e mais próximas da costa, como as de Enchova, Namorado e Garoupa, cumprem também a função de centralizar a produção de gás e de uma parte da produção de óleo proveniente de plataformas mais distantes mar adentro, nos campos de Marlim, Albacora, Barracuda, Caratinga, dentre outros, e despachá-la para o continente, em direção ao ponto conhecido como Barra do Furado, próximo do Cabo de São Tomé, e à base de Cabiúnas, distrito localizado ao norte da cidade de Macaé.

Ali em Cabiúnas, funciona uma grande Unidade de Processamento de Gás Natural, com capacidade para um fluxo diário de cerca de 15 milhões de metros cúbicos, fabricando gás de botijão (mistura de hidrocarbonetos formados por três e quatro Carbonos), que é engarrafado para distribuição no mercado local, e um *blend* de hidrocarbonetos leves conhecidos como LGN (Líquido de Gás Natural) – a parte mais valiosa de todas as mercadorias petrolíferas, com hidrocarbonetos leves de cinco a oito carbonos, as "naftas" –, despachado por duto para Duque de Caxias. O gás restante, seco, composto principalmente de metano (fórmula CH_4) é injetado numa linha de gasodutos que liga vários Estados litorâneos

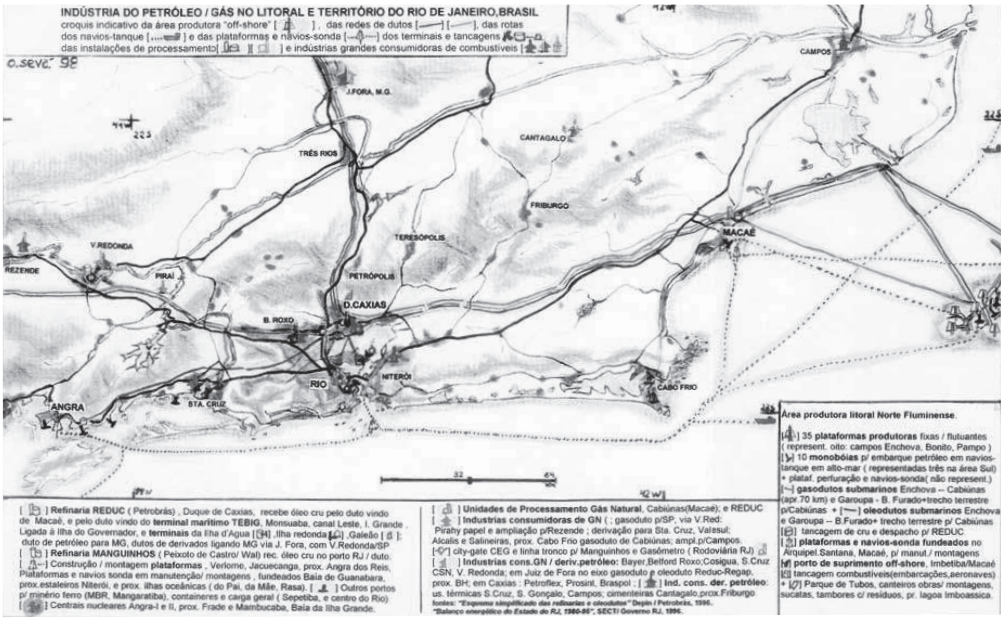


Figura 1 – Croquis cartográfico dos oleodutos, gasodutos e rotas marítimas no Estado do Rio de Janeiro (Fonte: Sevá, 2000).

desde o Ceará até o Rio de Janeiro, mas a maior parte desse gás é destinada às instalações em Duque de Caxias e, daí, segue para distribuição por gasodutos no Rio de Janeiro e também na direção de São Paulo e de Minas Gerais.

Quanto ao fluxo de petróleo produzido nos poços ligados às plataformas e navios de produção, atualmente, cerca de metade dele é retirado em alto-mar pelos navios-tanques e outra parte sai pelos oleodutos submarinos em direção à base de Cabiúnas. Ali, durante a armazenagem (com capacidade de cerca de meio bilhão de litros), é feita a decantação, para mais uma etapa de separação da água de formação. Depois, o fluxo é bombeado para Duque de Caxias e, daí, partes dele mais o fluxo desembarcado no Terminal da Baía da Ilha Grande abastecerão outras refinarias em Minas Gerais e São Paulo.

A água doce utilizada nas atividades industriais e humanas dessa base da Petrobras é retirada da Lagoa Cabiúnas; a água oleosa da decantação do petróleo juntamente com os demais efluentes (resíduos da UPGN, o esgoto comum e as águas pluviais das demais instalações da empresa) são

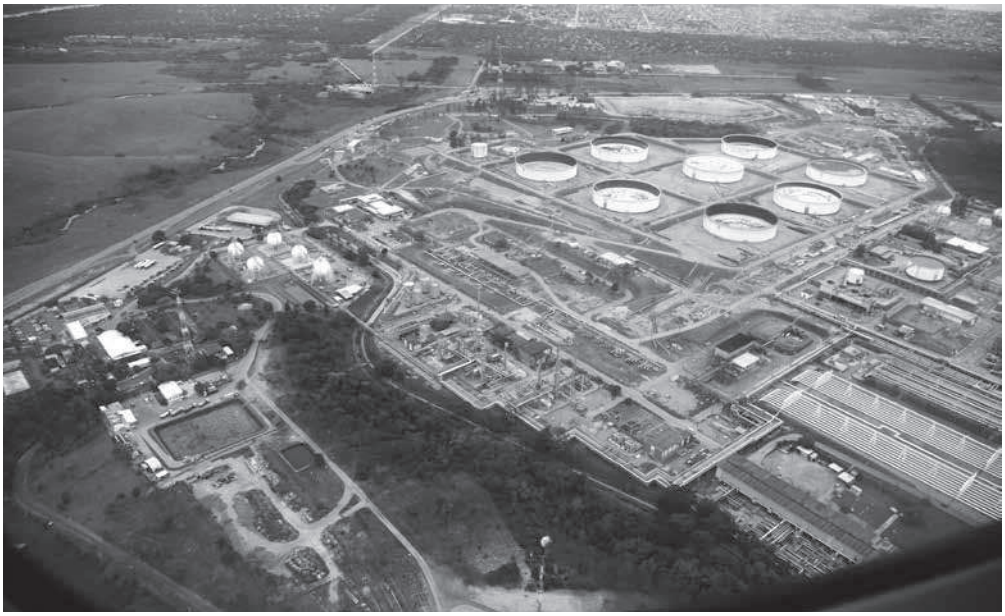


Foto 7 – A base da Petrobras em Cabiúnas, a nordeste de Macaé. Ao fundo, os tanques de petróleo; no centro e à direita, a UPGN; à esquerda, as esferas de GLP (Foto: O.Sevá, 2009).

parcialmente tratados e depois lançados no mar por um emissário que sai da praia a poucos quilômetros a leste da boca da Lagoa Cabiúnas. Vejamos agora os principais grupos humanos atingidos pelos riscos e pelos prejuízos desta "pujante" atividade industrial.

Acidentes de trabalho: Os acidentes com feridos, vítimas fatais e com prejuízos ambientais são eventos estatísticos também nessa região petrolífera, porém, muito daquilo que acontece no *off-shore* nem chega ao conhecimento público. Até mesmo a atuação de dispositivos legais, como as Comissões Internas de Prevenção de Acidentes, as CIPAs, vem sendo sistematicamente dificultada pelos gerentes da Petrobras e das demais empresas. Num informe sindical do Norte Fluminense, em 2009, podia-se ler:

> No vale tudo para atingir as metas de produção, a Petrobras continua descumprindo acordos, assediando trabalhadores, subnotificando e encobrindo acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. Durante a greve de março, a empresa não só colocou em risco a vida dos petroleiros, inclusive a segurança operacional das unidades, como ainda puniu e perseguiu os trabalhadores, sem responsabilizar os gerentes que infringiram todas as regras de segurança para manter a produção a qualquer custo. Não bastasse tudo isso, a Petrobras ainda interveio na eleição das CIPAs das plataformas da Bacia de Campos, ao excluir as candidaturas dos trabalhadores punidos em função da greve (SINDIPETRO-NF, 2009).

Segundo a mesma fonte, em uma reunião havida entre a diretoria da federação sindical FUP e o setor de segurança do trabalho da Petrobras:

> A Federação ressaltou que a Petrobras também tem descumprindo a maior parte das cláusulas de SMS do atual Acordo Coletivo, assim como acordos feitos com o Ministério Público do Trabalho e Superintendências Regionais do Trabalho. (...) Brigadas – outro ponto da pauta de reivindicações que foi destacado pela FUP foi a recomposição das brigadas de combate a incêndio por trabalhadores preparados e treinados para esta função, que são os Técnicos de Segurança Industrial. A Federação voltou a frisar que os demais trabalhadores convocados para comporem as brigadas têm o direito de se recusarem a exercerem esta atividade, pois é específica dos Técnicos de Segurança Industrial. Além disso, a Petrobras deve cumprir o decreto lei em vigor desde janeiro, que reconhece o bombeiro civil como uma função.

Um ano depois, houve a interdição da plataforma P-33 por órgãos federais, por causa de riscos para os trabalhadores na sua operação, o que foi

assim comentado pelos coordenadores da FUP, João Moraes, e do Sindipetro NF, José Maria Rangel:

> A ação da DRT, da ANP e da Marinha, que interditou a P-33, baseada em denúncias dos trabalhadores, dá certeza a todos nós de que podemos mudar a realidade de insegurança na Petrobras e nas empresas do setor petróleo. A interdição da P-33 diz claramente que as condições da plataforma colocam em risco a vida dos trabalhadores. Quando o gerente geral da Petrobras na Bacia de Campos e a juíza da 2ª Vara do Trabalho afirmaram de maneira irresponsável que a plataforma estava segura para operar, imediatamente 110 trabalhadores, próprios e terceirizados, os desautorizaram. Foi a primeira assembleia realizada em plataforma da Bacia de Campos onde os trabalhadores terceirizados disseram não à insegurança. Foi um dia histórico! O que a Petrobras fez ao recorrer ao judiciário para contestar a decisão da fiscalização marítima e portuária é um mau exemplo, tanto para os petroleiros, quanto para a sociedade, que sempre enxergaram na Petrobras um motivo de orgulho nacional e o exemplo do Brasil que dá certo[9].

Quando são acidentes de grande monta ou quando resultam em mortes de pessoas, acabam sendo noticiados de modo dramático. Por exemplo, a plataforma de Enchova por duas vezes se incendiou: a primeira em 1984, com 42 mortos e 207 sobreviventes; os que morreram estavam numa "baleeira", embarcação especial para uso justamente na situação de abandono do local, que naufragou; a segunda vez, em 1988, quando o incêndio durou um mês (até que os poços que o alimentavam fossem obstruídos), com 250 sobreviventes. Uma das sequelas indiretamente decorrentes desse segundo acidente em alto mar ocorreu em terra, foi trágica e ficou sem o devido esclarecimento e responsabilização: um foguete de sinalização abandonado durante o evento foi dar poucos dias após na Praia do Pontal em Macaé e crianças o encontraram, levaram para o barraco onde moravam e tentaram desmontar. A explosão provocada matou uma delas, mutilando duas e ferindo mais três.

Tais informações se encontram num documento que foi elaborado pelo Sindipetro do Norte Fluminense e apresentado numa sessão publica no plenário da Câmara de Vereadores de Macaé, em 1997, para os deputados da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) que haviam

9 http://www.fup.org.br/entrevistas.php?id=130, acesso em 13 de setembro de 2010.

constituído no inicio daquele ano uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) destinada exatamente a apurar o aumento do numero de acidentes no *off-shore*. No mesmo relatório, é feita uma estimativa de um total de 140 mortes de trabalhadores, inclusive vários mergulhadores profissionais, ao longo de vinte anos de operação entre 1977 e 1997 (MARINHO *et al.*, 1997).

Uns meses depois, foram também divulgadas pelos sindicalistas as medições de radiatividade constatadas pela própria empresa estatal em sucatas e tambores guardados no Parque de Tubos no município vizinho, Rio das Ostras e nas plataformas Cherne 1 e 2 e Namorado 1 e 2 (SEVA, HORTA & GIL, 1998). As explicações possíveis para essa contaminação são variadas e não conclusivas, dentre elas, o fato das rochas do subsolo marinho conterem, às vezes, grandes proporções de gás radônio, que é radiativo; e/ou o fato de serem introduzidos nos poços, durante as fases de construção e de testes, alguns instrumentos de medição e sensores com cabeças radiativas e que, por vezes, "se perdem" ou que não conseguem ser içados de volta ao convés das plataformas.

Em março de 2001, foi a vez da Plataforma P-36 – que iniciava sua operação no campo de Albacora, um dos mais distantes da costa – ter uma explosão violenta, ficar às escuras, tendo sua produção parada e ocorrendo vazamento de óleo. A enorme embarcação adernou durante alguns dias e terminou afundando, com 12 mortos e 136 sobreviventes.

Os efeitos do *off-shore* na sua principal base urbana no litoral: Em terra firme – na cidade de Macaé e na cidade vizinha de Rio das Ostras – tudo também se alterou nestes mais de trinta anos de surto petrolífero. Além de seu modesto aeroporto apresentar hoje o maior volume de operações de helicópteros em todo o país, foram abertos novos heliportos nas localidades de Atafona e de Cabo de São Tomé, mais próximos da cidade de Campos. Em plena área urbana de Macaé, a antes bucólica praia de Imbetiba teve o morrinho da ponta Sul parcialmente arrasado para abrigar um movimentado porto de rebocadores, que tem oito a dez navios sempre atracados, e quinze a vinte outros rebocadores ao largo, aguardando vaga, além de abrigar outro heliporto e alguns tanques de óleo diesel e querosene que são recebidos por caminhões-tanque vindos da REDUC e que atravessam as principais avenidas da cidade; o material é despachado rotineiramente para as plataformas de prospecção e para os navios.

A orla urbana de Imbetiba, antigamente um *point* de veraneio, foi bem modificada, com alguns novos edifícios de vários andares, enquanto, na areia, a erosão decorrente da correnteza marinha (adulterada pela construção do porto da Petrobras) foi tão implacável que tiveram que construir cinco longos quebra-ondas ao longo da praia, para protegê-la de um possível desaparecimento.



Foto 8 – Litoral de Macaé/RJ. No meio, a base da Petrobras entre as praias de Imbetiba, à direita, e Campista, à esquerda; ao fundo à direita, centro comercial da cidade, a foz do rio Macaé e a praia do Pontal (Foto: O. Sevá, 2009).

Esse e outros bairros de Macaé estão hoje cheios de hotéis, pousadas e alojamentos, restaurantes, escritórios internacionais, empresas de telecomunicações, de aluguel de carros e de veículos especiais, empresas de transporte de carga. Distante poucas quadras da emergente Praia dos Cavaleiros, na "Zona Sul" macaense, foi aberta há mais de dez anos a Avenida Prefeito Aristeu, ou "das empreiteiras", que recentemente se ligou com a "Linha Verde" (um anel viário que conecta o acesso de Macaé à perigosa rodovia BR 101) e com a "Linha Azul" (que liga esse mesmo acesso com o aeroporto e com a base de Cabiúnas, a nordeste da cidade).

Ao longo dessa avenida das empreiteiras se abrigam dezenas de grandes pátios com empresas petrolíferas especializadas, como as estrangeiras Halliburton, Schlumberger, Pride, Expro, as operadoras nacionais Queiroz Galvão, Schahim Cury, entre outras, mais as empresas de *catering* (serviços de alimentação a bordo), as de equipamentos de proteção e segurança industrial, as de navios especializados em colocação de dutos no mar (*pipe-layers*), de navios de equipes de mergulho profundo, como a Stena e a Stolt-Comex, e as empresas especializadas em robótica submarina.

A paisagem urbana é inesperada para quem não conhece a indústria petrolífera, destacando-se dúzias e dúzias de altos galpões bem construídos,



Foto 9 – À direita, bairro da Praia de Cavaleiros, com a "avenida das empreiteiras" no sentido SE-NO; ao centro, a Lagoa Imboacica, em Macaé; à esquerda, no município de Rio das Ostras, o Parque de Tubos da Petrobras e os pátios de dezenas de empreiteiras e prestadoras de serviços petrolíferos (Fonte: Google Earth).

fortes, altos, herméticos, ao lado de pátios murados ou com altos alambrados, nos quais estacionam grandes carretéis de cabos e tubos flexíveis, guindastes e gruas de vários tipos, âncoras, tubos metálicos de vários calibres e comprimentos, vasos metálicos e recipientes de produtos químicos os mais variados, e uma "selva" de contêineres, muitos inservíveis, formando pilhas de vários andares. Está se formando em Macaé – como se observa também ao redor das cidades onde ficam as refinarias de petróleo – uma faixa de "cemitérios" de peças usadas de todos esses tipos, com concentrações crescentes de sucatas metálicas.

O funcionamento de todo o *off-shore* e da base da Petrobras em Imbetiba depende da captação de água doce no baixo rio Macaé, no Brejo da Severina, no mesmo trecho em que se capta a água que abastece a cidade; essa demanda adicional provoca uma espécie de "transposição" de uma vazão de mais de centenas de litros/segundo diretamente para o alto-mar.

Como tanta coisa nesse país, a demanda de água das atividades empresariais se confunde com a demanda "da população" em geral; assim,



Fotos 10, 11 e 12 – À esquerda, pátio de risers (tubos especiais que ligam as cabeças dos poços de petróleo no piso do mar às plataformas na superfície); no meio, pátio de "carretéis" de dutos flexíveis para colocação submarina entre as cabeças de poços e as válvulas manifolds e de "cordões umbilicais" (tubos multifluxos para ligar os sinos de mergulho com os convés dos navios); à direita, pátio de ancoras das plataformas semisubmersíveis. Fotos feitas na "avenida das empreiteiras", bairro Cavaleiros, Macaé (Fotos: O. Sevá, 2009).

em Macaé, a produção de água no sistema da Cedae passou de 350 litros/segundo, em 2007, para 600 litros/segundo, em 2010, após a entrada em operação do reservatório do Morro de Santa Mônica, conforme *release* da própria empresa estadual de águas, Cedae, em seu site, em 29/12/2010[10]. Quanto aos dados sobre a retirada de água para a Petrobras e para suprir as dezenas de plataformas e navios no *off-shore*, deve ser da mesma ordem de grandeza, mas são dados nunca revelados ao público. Essa vazão d'água subtraída antes do rio Macaé chegar à sua foz permite que a cunha salina e as marés avancem progressivamente rio adentro, alterando as características bioquímicas do manguezal estuarino e, portanto, alterando sua fauna, o que vem sendo estudado por pesquisadores universitários, como Costa e Ferreira (2010).

10 Na matéria Cedae inaugura obra que amplia oferta de água em Macaé.

O esgoto urbano dos mais de duzentos mil habitantes da cidade de Macaé é bastante mal resolvido, pois uma parte é despejada in natura na lagoa de Imboacica, na região sul da cidade, que, além disso, foi parcialmente aterrada para loteamentos de casa; outra parte do esgoto é jogada nos vários canais mal cheirosos que atravessam a periferia e bairros de Macaé; daí, o material orgânico atinge o rio nesse trecho, exatamente onde fica a base da atividade pesqueira. Muitos pescadores moram nos bairros ao longo do rio, do estuário e do canal Macaé-Campos, e uma parte da pesca artesanal e da mariscassem é feita justamente na foz do rio e na Praia do Pontal, próxima; a frota de barcos fica por ali estacionada e também polui a água com óleo lubrificante usado e com outros resíduos.



Foto 13 – Residências de pescadores e barcos pesqueiros no trecho final do antigo canal Macaé-Campos (Foto: O. Sevá, 2009).

As dificuldades da atividade pesqueira em Macaé: A Colônia de Pesca Z-3 foi fundada em Macaé na década de 1970 como uma "filial" da Colônia de Cabo Frio e adquiriu autonomia em 1982, quando tinha 300 associados praticando a pesca, principalmente costeira, com redes. A Prefeitura do município estimava no inicio da década de 2000 uma população de quinze mil pessoas dependendo da pesca (LIANZA, 2006); é possível que a dimensão seja mesmo essa, sabendo-se que as mulheres dos pescadores ficam responsáveis pela limpeza e filetagem de peixes – são as marisqueiras, as descascadeiras de camarões e as escarneadeiras de caranguejos e siris.

Segundo informe de dirigentes da Colônia, com quem conversei em setembro de 2009, eram quase dois mil pescadores associados e cerca de quinhentos barcos estavam operando (descarregando pescado) em Macaé, dos quais duzentos eram barcos de arrasto.

Há alguns anos, outros pescadores macaenses se associaram a uma Cooperativa de Pesca que foi criada por intermediários de armadores, patrões de barcos "de fora", inclusive estrangeiros; em outros locais do litoral Norte Fluminense, foram criadas Associações "livres" de pescadores, como em Niterói (Praia de Itaipu) e em Arraial do Cabo; e, em outros mais, eles se associam com a ajuda da Pastoral da Pesca (Igreja Católica).

Segundo comentaram os dirigentes da Colônia de Pesca de Macaé, a faixa geográfica de captura de pescado mais frequente no alto mar é atualmente muito mais extensa e longínqua do que antes da chegada da indústria petrolífera, o que exige maior tempo de permanência dos homens no mar, barcos maiores, quase sempre em concorrência com frotas baseadas em outras cidades. Para a pesca de linha e de espinhel, esta faixa vai desde a altura de Itajaí, no litoral norte de Santa Catarina até o litoral sul do Estado da Bahia; e para a pesca de rede, segundo informaram esses dirigentes, os barcos macaenses varrem "onde é possível", desde o Rio de Janeiro até o farol de São Tomé.

Esse "onde é possível" denota uma adaptação forçada, pelo que percebi, diante do avanço do cercamento feito pela indústria petrolífera, pois a prospecção sísmica antes feita em lâminas d'água mais profundas, agora se amplia para os pisos mais rasos, com poucas dezenas de metros, principalmente na costa nordeste de Macaé, aproximando-se da foz do rio Paraíba do Sul.

Agora, os barcos pesqueiros são empurrados para áreas com o piso marinho a 50 ou 60 metros de profundidade, onde lançar redes exige uma estrutura industrial e barcos mais equipados.

Na linha costeira em frente à cidade de Macaé, os rebocadores ficam fundeados ou se movimentando perto da foz do rio e do porto de Imbetiba e atrapalham o movimento habitual dos cardumes; seus motores permanecem ligados, dia e noite, as âncoras revolvem o fundo, turvam a água, e as ancoras e cabos de aço tornam muito arriscada e menos produtiva a pesca de arrasto; alguns navios-sonda e plataformas menores ficam fundeadas no entorno





Foto 14 – À esquerda, rebocadores fundeados em frente à Praia dos Cavaleiros (Foto: O. Sevá, 2009).
Foto 15 – À direita, área central da cidade de Macaé, com rebocadores fundeados logo em frente.
(Foto: O. Sevá, 2009).

do arquipélago de Santana, bem defronte á cidade durante os serviços de manutenção e ajudam a conturbar mais a situação. Rebocadores, plataformas e navios ficam com luzes no convés e holofotes ligados durante a noite, o que é mais um fator de perturbação para a pesca.

No alto-mar, rebocadores e outras embarcações a serviço da indústria petrolífera simplesmente ignoram as rotas conhecidas dos barcos pesqueiros, e empurra-os para outros caminhos; há vários casos relatados pelos dirigentes da Colônia sobre choques de embarcações e numerosas reclamações de danos às redes colocadas no mar. Assim como, do lado das empresas que operam as embarcações petrolíferas, há reclamações de que as redes e linhas dos pescadores e as ancoras dos seus barcos atrapalham o funcionamentos das válvulas submarinas, podem romper tubulações e, até mesmo, põem em risco o trabalho dos mergulhadores[11].

A pesquisadora MORAES (2004) acrescenta, ainda, vários fatores negativos para a pesca: a infestação do mar e dos costões rochosos por moluscos e cracas exógenas, trazidas pelas embarcações vindas de outros países e continentes (ou seja, quase todas as plataformas, navios sonda e de mergulho e muitos rebocadores), assim como o uso dos canhões de ar comprimido durante o levantamento sísmico, disparando a cada dez minutos e produzindo estrondos que espantam e desorientam os cardumes.

Os efeitos adversos na pesca regional foram sentidos justamente num período recente que correspondeu à maior intensidade na prospecção de novas jazidas, o que resultou diretamente da política do governo Cardoso-Maciel (1995-2002), ou seja, da abertura do setor para as empresas internacionais. Os problemas eclodiram logo após uma rodada de licitações promovida pela Agencia Nacional do Petróleo em 1999 a tal ponto que o problema foi registrado por todas as Colônias de Pesca que atuam na bacia de Campos:

> Bom Jesus de Itabapoana (Z-1), Atafona (Z-2), Farol de São Tomé (Z-19), Macaé (Z-3), Rio das Ostras (Z-22), Cabo Frio (Z-4) e Arraial do Cabo (Z-5) denunciaram a queda nos estoques pesqueiros da ordem de 90% durante um período de nove meses que as empresas realizaram o levantamento sísmico na área marinha da faixa Sudeste da bacia. A produção em Macaé, por exemplo, caiu de 251,7 toneladas em julho de 2000 para 132,4 toneladas em julho de 2001, e um ano depois tinha alcançado o nível alarmante de 5,7 toneladas (MORAES, 2004, p. 37).

Áreas de restrição à navegação e áreas de exclusão de pesca: A perfuração dos novos poços pode durar de vários meses a um ano e a etapa de

11 Vide relatório apresentado pelo Sindipetro NF à CPI da ALERJ em 1997.

vida útil da produção de óleo e gás pode durar décadas para cada plataforma; durante todos esses períodos, são determinadas pelas empresas e fiscalizadas por elas mesmas e pela Capitania dos Portos as *áreas de restrição ao tráfego* de barcos pesqueiros de qualquer tamanho e as *áreas de exclusão de pesca* em torno das plataformas fixas (aquelas que são jaquetadas, ou seja, chumbadas em alicerces no fundo do mar) e das demais embarcações que ficam ancoradas por muito tempo (plataformas semissubmersíveis e navios de produção).

Tais *áreas de exclusão* simbolizam a contradição suprema que se tornou antagonismo: a coexistência é impossível no mesmo território marinho entre a atividade pesqueira existente e a atividade petrolífera novata. Muitas das plataformas fixas foram colocadas sobre pisos cascalhados, considerados como os preferidos por vários tipos de cardumes em suas rotas migratórias; já as plataformas semissubmersíveis e os navios de produção lançam cada um deles várias âncoras que também podem se fixar nesses pisos cascalhados.

Sabe-se que os cardumes de peixes oceânicos são atraídos pelas plataformas, pois, além dos dejetos e dos restos orgânicos usualmente despejados e da forte iluminação durante a noite, agrupam-se nas partes metálicas dentro d'água muitas algas e plantas marinhas, desenvolvem-se colônias de cracas e de ostras. Com isso, essas partes submersas desses edifícios metálicos tornam-se viveiros de peixes menores, que atraem os maiores e assim por diante. O desfecho é mais do que irônico: os cardumes mudam de rota e... por onde eles passam agora, os barcos pesqueiros são proibidos, a pesca é excluída!

Por se tratar de um fenômeno conhecido dos homens do mar – sejam pescadores, mergulhadores, petroleiros de convés ou pesquisadores –, logo veio a ideia de implantar tais "viveiros" de vida marinha em locais onde não há plataformas, utilizando-se para isso estruturas metálicas, arranjos feitos de vigas e de blocos de concreto, e – haja ironia! – colocando no piso marinho daqueles locais as sucatas de velhas plataformas e de navios inservíveis. Propostas desse tipo vêm sendo aperfeiçoadas desde 1998 pelas empresas com o apoio da Engenharia Oceânica mais qualificada do país, na Coppe/UFRJ, e apresentadas para as entidades de pescadores como se os viveiros artificiais fossem uma compensação para as dificuldades decorrentes das áreas de *restrição* e de *exclusão*. Conforme relata Moares (2004, p. 42-43), foi observada por pessoa dessa própria equipe de pesquisa da UFRJ "um comportamento ambíguo do gerente de Saúde, Meio Ambiente e Segurança da Unidade de Negócios da Bacia de Campos, que oscila entre o compromisso com a proposta e o medo de 'congestionar' o fundo do mar na faixa costeira com criadouros artificiais".

Além das sucatas de grande porte – que se não forem transformadas em "viveiros", terminam indo para a reciclagem nas usinas siderúrgicas, como a Cosigua na zona oeste do Rio de Janeiro –, há problemas com o manuseio e destinação de todas as sucatas, embalagens, peças gastas e também com os vários tipos de resíduos produzidos no *off-shore*, os quais, em princípio, devem retornar ao continente e ser estocados e triados nos pátios das empresas.

Um dos principais locais para isso é o Parque de Tubos da Petrobras, com um "colar" de pátios industriais à sua volta, na divisa municipal de Rio das Ostras com Macaé, e cuja drenagem contaminada vai para a Lagoa de Imboacica, que tem sua orla praticamente toda ocupada pela expansão de novos bairros.

Os dirigentes da Colônia de Pesca reclamam, entretanto, que os rebocadores, retornando após o período de serviço nas plataformas e navios, muitas vezes lançam ao mar as sucatas que deveriam trazer para terra e danificam seus petrechos de pesca; para comprovar posteriormente os delitos, os pescadores recolhem o material e guardam na Colônia e em suas associações.

Outra situação peculiar dessa dialética pesca X petróleo na região de Macaé é que o crescimento da atividade *off-shore* levou a um aumento da população urbana fixa e também do movimento de negócios, hotelaria e do vai e vem dos trabalhadores temporários e dos pendulares (nas plataformas e navios, o pessoal, em geral, embarca um período de duas ou mais semanas e depois desembarca e volta para sua origem em vários Estados brasileiros por três ou mais semanas). Com isso, aumentou o consumo de alimentos, portanto... o consumo de pescado.

Conforme o relatório coordenado por LIANZA (2006):

> É crescente a demanda por alimentos para suprir as plataformas e os estabelecimentos comerciais que dão suporte a esta cadeia, como conta um representante da Cooperativa: "Nós temos umas três ou quatro empresas aqui dentro que fazem a produção voltada especificamente para atender a demanda de peixe da Petrobras". Segundo ele, nesse mercado é exigido maior processamento do peixe, como, por exemplo, limpeza, filetagem, empacotamento.

Mesmo assim, na época da pesquisa mencionada, houve um decréscimo do total desembarcado em Macaé, de 9.450,5 toneladas em 2004 para 8.612 toneladas em 2005.

A destinação principal do pescado na época dessa pesquisa era para as empresas de *catering* (que organizam o serviço de restauração nas embarcações, cada uma delas com dezenas de trabalhadores embarcados) para os restaurantes, inclusive em outras cidades, além do Mercado Municipal de Macaé, atacadistas e peixarias locais e "peixeiros" ambulantes. Entretanto, a oferta não era suficiente e uma parte do consumo de camarão na cidade e nas embarcações era atendido pela importação do produto descascado e congelado de Santa Catarina (!) por causa da inexistência dessa etapa de processamento em maior escala em Macaé (*Idem*).

Dentre as iniciativas destinadas a compreender as interrelações entre os ecossistemas locais, a atividade pesqueira e a entrada da indústria petrolífera na região, merece destaque a criação de um laboratório de pesquisa inicialmente vinculado ao Instituto de Biologia da UFRJ, que celebrou convênios com a Petrobras desde 1992 para estudar as numerosas lagoas costeiras da região e que, depois, se transformou em NUPEM (Núcleo de Pesquisas Ecológicas de Macaé), com o qual procurei fazer um contato profissional acadêmico quando de minha estadia em Macaé, em setembro de 2009, mas não fui atendido pelos dirigentes.

Em 2003, para concretizar uma demanda da Secretaria Municipal de Educação foi criada a Escola Municipal de Pescadores, com turmas de 5ª a 8ª séries e em tempo integral, com

> o objetivo de promover a dignidade da atividade pesqueira em Macaé e propiciar aos alunos da rede municipal de ensino uma educação diferenciada, com formação politécnica, preconizando a consciência ecológica e tendo como perspectiva a valorização do ser humano e do meio em que eles vivem, visando à formação de cidadãos plenos (Idem).

A UFRJ apoiou ainda mais as iniciativas, com a entrada em ação do Núcleo de Solidariedade Técnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (SOLTEC) e com a participação crescente de mestrandos e doutorandos em atividades docentes na Escola de Pescadores e em cursos de extensão, paralelamente à ampliação das pesquisas científicas do NUPEM.

Na visita que fiz, em setembro de 2009, a Escola estava instalada na antiga sede do Iate Clube na margem esquerda do rio Macaé, atendia principalmente alunos dos bairros pobres, do "lado de lá da ponte" (em relação á área central da cidade), e apenas uma parte deles era de filhos de pescadores. Segundo informou o coordenador, apesar do interesse demonstrado pelos jovens em construção naval, navegação, biologia, ecologia, apenas uma minoria dos alunos pretendia seguir a carreira de pescador.

Em Arraial do Cabo, as primeiras sequelas das novas fronteiras petrolíferas da Bacia de Santos e do Pré-Sal

A bacia sedimentar de Campos continua sendo a principal região produtora de petróleo e gás no litoral fluminense, mas a mesma formação geológica muda de nome ao "dobrar a esquina do continente", em Arraial do Cabo. Passa a se chamar Bacia sedimentar de Santos, pois se prolonga desde Arraial e o litoral da Região dos Lagos até a próxima "curva" do litoral brasileiro, em frente à costa dos estados de São Paulo, Paraná e a parte norte de Santa Catarina.

Logo no primeiro trecho dessa faixa petrolífera, ficam alguns "blocos" de prospecção licitados pela agencia ANP no começo da década de 2000, dentre os quais o mais promissor, BS-500, e também os blocos cuja prospecção foi atribuída pela licitação à empresa OGX, braço petrolífero do novo império capitalista do bilionário Eike Batista. Por isso, além dos problemas sofridos pelo pessoal da frota pesqueira com base em Macaé, os mesmos tipos de problema se repetem nos últimos anos – ou certamente se repetirão mais ao Sul, na mesma região pesqueira e petrolífera.

Ali, a água do mar próxima ao principal cabo da costa sudeste brasileira é muito fria e, nas partes abertas e "esquinas" do continente venta muito; apesar disso, vários recantos são abrigados pelo relevo recortado do litoral que apresenta um majestoso arquipélago e pequenas baías, em Arraial do Cabo, um canal natural ligando o mar com a Lagoa de Araruama em Cabo Frio e um trecho de costa virada para "dentro", para as águas mais calmas, em Armação dos Búzios. São esses os principais abrigos das frotas de pesca e, infelizmente para os pescadores, são também abrigos para as embarcações e plataformas petrolíferas, que costumam ali fundear. As fortes correntes frias do Atlântico Sul provocam nesse litoral um raro fenômeno, o da *ressurgência*, revirando os fundos marinhos cheios de vida, definindo a cada estação as rotas dos grandes cardumes de peixes.

Toda a cadeia alimentar local e as espécies migratórias que por ali passam dependem de modo vital dessa *ressurgência*, desde os minúsculos animaizinhos do fundo (bentos), os crustáceos, os imensos cardumes de sardinhas, os grandes peixes, até as baleias.

A feroz concorrência entre pescadores locais, de outras regiões e do mundo todo que ali convergem somou-se aos conflitos dos pescadores com as outras atividades: petróleo, turismo, esportes náuticos, mergulho. Nesse último caso, criou-se a inusitada situação dos mergulhadores profissionais, muitos dos quais são, alternadamente ou em períodos distintos, operadores de turismo porque levam os visitantes para mergulhos de lazer, pescadores por conta própria ou organizados em empresas, tirando lagostas e os grandes peixes no arpão e petroleiros, porque fazem tarefas mecânicas especiais nas partes submersas das plataformas e dos navios e nas redes submarinas de tubulações e válvulas.

Depois de anos de negociações entre a Colônia de Pesca, a Federação Estadual dos Pescadores (FEPERJ), a Prefeitura de Arraial do Cabo e o Governo Federal, este decretou, no final da década de 1990, a criação da Reserva Extrativista Marinha, a Resex-Mar, com largura de três milhas náuticas a partir da costa, ou seja, pouco mais de cinco km mar adentro (LOBÃO, 2006).

Entretanto, na perspectiva da "Defesa e Segurança Nacional", o espaço marítimo pertence à Marinha de Guerra e, em geral, os seus representantes são aliados da Petrobras, como está registrado no relato que Lobão (*Idem*) fez das assembleias da AreMac (a associação civil criada para ordenar a Resex-Mar, criada em 1999):

> Representantes da Capitania dos Portos manifestaram-se em várias assembleias como os únicos legítimos responsáveis pela circulação marinha. Para eles, as decisões dos pescadores sobre questões como o fundeio de plataformas de exploração de petróleo seriam inócuas. (...) A Capitania dos Portos afirmou sua posição: é ela quem manda. Os Pescadores votaram contra o fundeio das plataformas, com argumentos sólidos. Mais de 1500 famílias viviam da pesca em Arraial do Cabo. Caso ocorresse um vazamento de óleo haveria fome em Arraial do Cabo. E se era para preservar o "Meio Ambiente", não se permitiria o fundeio de plataformas no interior de uma Unidade de Conservação (*Ibidem*, p.77-84).

Quando, em março de 2000, o IBAMA decidiu que seriam cobradas taxas pelo ingresso de pessoas "de fora" nas Unidades de Conservação, a Resex-Mar de Arraial foi incluída na lista; dentre todas as embarcações consideradas externas e distintas daquelas que faziam a exploração sustentável do mar dentro da faixa da Resex, estavam os barcos de turismo, mas também as plataformas e rebocadores do *off-shore*, que buscavam abrigo em Arraial para fundear.

> Com a Petrobras e suas empresas terceirizadas, a situação não fora tão fácil. Os valores a serem cobrados eram altos, pois os danos e os riscos ambientais do fundeio de embarcações do tipo plataforma de exploração de petróleo, eram muitos, como vimos. Começou, então, mais uma disputa com "gente graúda". A Petrobras foi autuada várias vezes, mas tinha um grande aliado na Capitania dos Portos, que reafirmava o monopólio da autoridade para permitir que a Petrobras fundeasse suas embarcações na área da Resex. Alegava sua "missão" constitucional de administrar a costa brasileira e o trânsito de embarcações. Muitas autuações envolvendo cobranças de responsabilidade da Petrobras foram parar na Justiça (*Ibidem*, p.86).

Em um vídeo documentário feito por Novaes e Vidal (2008), portanto, oito anos depois desses fatos, uma bióloga entrevistada afirma que a situação havia se agravado, apontando novas sequelas da atividade petrolífera, por exemplo, a infestação dos costões rochosos por moluscos e cracas decorrente da raspagem dos casos e jateamento das plataformas com areia para a repintura, desequilibrando a criação e coleta dos mariscos e ostras tradicionais. Uma liderança da Resex entrevistada fecha o vídeo com uma

frase de efeito: "Se o pescador quiser e se unir, não tem mais *off-shore*, não tem mergulho por aqui!".

A julgar pelo ocorrido anteriormente no mesmo mar norte fluminense, essa é uma esperança vã. Por exemplo, no caso dos pescadores de Macaé, vemos que as reclamações contra as áreas de exclusão e restrição se multiplicaram a partir de 1998-1999 com a intensificação da pesquisa sísmica e a sua aproximação cada vez maior das áreas costeiras, mais rasas, sem qualquer entendimento com empresas e governo federal.

Está registrado no trabalho de Moraes (2004) que a Federação FEPERJ encaminhou oficio circunstanciado à Agencia Nacional do Petróleo, no final de 2001, exigindo mudanças nos critérios de licenciamento ambiental da prospecção; não obtendo resposta durante meses, entrou com ação contra a União, o IBAMA e três empresas de prospecção (PSG, CGG e Veritas), obtendo de Juiz Federal, em 16/12/2002, liminar com tutela antecipada suspendendo a Licença de Operação das tais empresas, fixando multa diária por descumprimento e obrigando o IBAMA a exigir Estudo de Impacto Ambiental para a prospecção. Quinze dias depois "(...) a liminar concedida fora cassada em um Tribunal Federal sob o argumento de que a redução das espécies submarinas vem sendo causada pela própria atividade predadora da frota pesqueira" (MORAES, 2004, p.52).

Na visita que fiz à colônia Z-3, em setembro de 2009, um pôster da empresa petrolífera OGX estava afixado na parede da sede, em local bem visível, para que os associados soubessem quais eram as novas áreas de restrição e de exclusão que eles seriam "obrigados a respeitar". O pôster havia sido entregue aos pescadores poucos dias antes, durante uma reunião convocada pelos gerentes da empresa, que é do grupo econômico comandado pelo milionário Eike Batista, e a principal informação do pôster era uma cartografia da costa fluminense entre Arraial do Cabo e Rio das Ostras.

Na parte correspondente à superfície marinha estavam assinaladas as conhecidas quadrículas pelas quais a Agencia Nacional de Petróleo estabelece o loteamento do fundo do mar entre as empresas que irão operar a fase de prospecção de novas jazidas. Disseram os dirigentes da Colônia que a OGX havia prometido ajudar a Colônia com programas assistenciais, materiais para escola, para atendimento odontológico; mas eles estavam insatisfeitos, pois o mais importante para a Colônia seria alguma compensação econômica pela diminuição da pesca, por exemplo, credito para equipamento frigorífico, subsídio para o óleo diesel dos barcos.

Na Baía da Guanabara – a poluição geral, o grande derramamento de óleo, os últimos currais e os pescadores encurralados

Essa formosa e ampla baía, rodeada de serras ainda florestadas com picos rochosos, paisagem tão conhecida no mundo, abriga em sua orla, suas

ilhas e nos terrenos baixos por onde passam os vários rios que ali desembocam, a maior parte da segunda área metropolitana do país, formada pelas cidades do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Niterói, Duque de Caxias, São Gonçalo e várias outras menores, num total de quase dez milhões de habitantes.

A atividade historicamente determinante da importância da cidade é a navegação e o comércio interno e exterior: seus cais, armazéns, pátios e estaleiros na margem ocidental vieram se ampliando continuamente desde o século XVI, mais o porto pesqueiro e outros estaleiros na margem oriental, em Niterói. No século XX, a saturação portuária e a limitação para os navios de maior calado levaram à criação de terminais especializados nas Baías próximas, Sepetiba, Mangaratiba, Ilha Grande.

Há algumas décadas, além da atividade portuária, eram a pesca artesanal e industrial que marcavam a paisagem e a economia da parte interna da Baía de Guanabara. Nos vários manguezais da orla da Baía – e que ainda não haviam sido aterrados –, tantos moradores viviam de caçar caranguejos e siris e de extrair ostras e mexilhões.

No mar próximo, a atividade pesqueira sempre foi forte, uma prova está na paisagem secular dos "currais" – armadilhas feitas de varas para aprisionar os cardumes, fincados entre as Ilhas de Paquetá, Brocoió, Itaoca e a linha da costa. A Colônia de Pesca Z-08 congregava em Niterói e São Gonçalo cerca de dez mil associados, a indústria da sardinha era a marca visível e olfativa da orla niteroiense da Baía; na margem carioca, era o Mercado São Sebastião, com sua fartura de peixe todo dia.



Foto 16 – Trecho Noroeste da orla da Baía de Guanabara. No 1o plano, os tradicionais currais para captura de peixes; no meio, à esquerda, trecho de manguezal e do Aterro de lixo Gramacho; à direita, foz do rio Iguaçu; ao fundo, as instalações da refinaria REDUC em Duque de Caxias (Foto: O. Sevá, 2006).

Mas hoje, além da ponte Rio-Niterói e de dois movimentados aeroportos, é a indústria petrolífera que domina o cenário da Baía da Guanabara: duas refinarias (REDUC e Manguinhos), cada uma delas com tanques de combustíveis e indústrias petroquímicas no entorno, dúzias de navios-tanque ancorados no meio da Baía, vários deles aparentemente abandonados, e alguns estaleiros de construção naval em plena atividade.

Por isso, estão cada vez mais visíveis as plataformas de perfuração e de produção de petróleo constantemente ali fundeadas, pois se encontram em fase de construção ou de reforma. A paisagem se completa com os parques de tanques de derivados no Aeroporto do Galeão e nos terminais localizados em





Foto 17 – Acima, Rodovia BR 040 Washington Luiz, sentido Petrópolis, manguezal dos rios Meriti e Iguaçu; ao fundo, sob a bruma e fumaça, Duque de Caxias e a Serra dos Órgãos (Foto: O. Sevá, 2005).
Foto 18 – Abaixo, bairro campos Elíseos e a área industrial em torno da refinaria REDUC; ao fundo, a área urbana de Duque de Caxias (Foto: O. Sevá, 2005).

pequenas ilhas próximas da Ilha do Governador – embora a emaranhada rede de oleodutos e gasodutos cruzando a Baía não seja visível, pois fica submersa no mar e enterrada nos trechos terrestres.

O visual da Baía também não ilude o observador atento, pois, na maior parte dos dias, há uma nuvem densa de poeira e fumaça e, ao fundo, no pé da Serra, as altas tochas bruxuleantes queimando o gás residual da refinaria REDUC iluminam a noite e, muitas vezes, deixam alaranjado o céu noturno.

São marcas registradas da ainda bela Baía a mistura do cheiro azedo dos manguezais e rios poluídos com o cheiro de derivados de petróleo e de sua queima, principalmente nas caldeiras dos navios atracados e fundeados, no grande tráfego dos aeroportos do Galeão e do Santos Dumont e das grandes frotas de caminhões – incluindo os caminhões-tanque de derivados de petróleo – e de ônibus trafegando na Avenida Brasil e nas rodovias que chegam ao Rio de Janeiro e à Niterói.

A GRAVE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

Na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, o ar atmosférico apresenta trechos com qualidade muito ruim e, em alguns deles, isso está diretamente relacionado ao funcionamento das duas refinarias de petróleo ou de indústrias químicas e siderúrgicas e, ainda, relacionado ao trafego intenso de veículos. Porém, uma poluição de fundo, um tipo de *back ground* permanente, é explicada também pela alta carga de gases e fuligens lançadas pelas embarcações atracadas e em manobras na baía e pelo intenso trafego aéreo.

A qualidade do ar na região metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) é avaliada pelos dados obtidos em trinta e quatro estações de medição – das quais dez são estações automática, que operam continuamente sem necessidade de operador humano, e vinte e quatro são estações manuais. Desse total, doze estações são operadas por grandes empresas poluidoras e, em geral, foram instaladas em virtude de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) entre a empresa, o poder público e o Ministério Público.

É o caso das quatro estações localizadas entorno da refinaria REDUC, em Duque de Caxias, nos bairros Campos Elíseos, Pilar e São Bento, estas duas na Avenida Presidente Kennedy, a seis km de distancia uma da outra, e, no Jardim Primavera, ao lado da Rodovia Rio-Petrópolis. No centro de Duque de Caxias, opera outra estação pertencente à agencia ambiental estadual INEA.

Essas estações medem um ou mais dos seguintes indicadores de poluição:

- as concentrações de poeira no ar (material particulado em suspensão, às vezes medindo a poeira total (PTS), às vezes subdividindo em Partículas Inaláveis (PI) mais finas, não inaláveis, mais grossas;
- a concentração de gás sulfuroso ou dióxido de enxofre (SO_2);
- o teor de gases nitrogenados, que são um conjunto de óxidos de nitrogênio (NO_x) e o Monóxido de Carbono (CO), sendo esses tipos de gases resultantes diretos da queima de combustíveis em geral;
- a concentração do gás Ozônio (O_3), que resulta de um processo químico na atmosfera com a reação de hidrocarbonetos com NO_x em presença de radiação solar.

Analisando-se os dados mais preocupantes nas várias localidades cujo ar foi medido por essas estações em diferentes períodos históricos, compilados pela agencia ambiental anterior, a FEEMA e seu sucessora o INEA, foi possível montar o seguinte panorama resumido[12]. Vale observar que tive acesso a esses dados pela consulta aos relatórios anuais da antiga FEEMA, de 2006 e 2007, e pude verificar a sua abrangência e significados durante uma reunião técnica em 2009 no Instituto Energia e Meio Ambiente, de São Paulo (www.energiaeambiente.org.br), uma "Oscip" vinculada à Hewlett Foundation, e que fazia, na época, um trabalho de assessoramento técnico à agencia fluminense INEA.

Poeira: Para os padrões legais máximo e médio de 80 e 60 microgramas de poeira_por metro cúbico de ar, as piores medições com valores médios anuais, durante quatro décadas, entre 150 e 200 microgramas/m^3, foram obtidas nas estações de São Gonçalo, São João de Meriti, Belford Roxo e na cidade do Rio de Janeiro, em Bonsucesso, esta última em local próximo da Avenida Brasil, da refinaria de Manguinhos e da indústria petroquímica Metanor; no item Partículas Grossas (PM10), um dos piores valores de máxima anual foi encontrado na estação de Duque de Caxias, com 250 microgramas/m^3 para um padrão legal de 150.

Enxofre: Para os padrões legais Médio de 40 e Máximo de 365 microgramas de gás sulfuroso por m^3, os maiores valores da RMRJ foram obtidos nas quatro estações no entorno da REDUC, que funcionam desde

12 Tive acesso a esses dados pela consulta aos relatórios anuais da antiga FEEMA, de 2006 e 2007, e pude verificar a sua abrangência e significados durante uma reunião técnica em 2009, no Instituto Energia e Meio Ambiente, de SP, www.energiaeambiente.org.br, uma "Oscip" vinculada à Hewlett Foundation, e que fazia, na época, um trabalho de assessoramento técnico à agencia fluminense INEA.

2004: Campos Elíseos, com medias de 20 a 40 microgramas/m^3, e, no ano de 2007, a media acima de 40 microgramas; para comparação, a cidade de Cubatão/SP, conhecida por sua grave poluição do ar, no mesmo período apresentou medições medias anuais de 21 a 27 microgramas de SO_2/m^3; os "picos" de poluição por enxofre foram medidos nessas quatro estações em torno da REDUC, todas com valores acima de 100 microgramas/m^3, e, na estação do bairro São Bento, em 2007, registrou-se um pico de 379 microgramas/m^3.

Nitrogenados: Para um padrão Máximo de 320 microgramas/m^3, esse valor foi ultrapassado nas estações de Campos Elíseos, em 2005, e do Jardim Primavera, em 2005. E na estação de Pilar, nos anos de 2004 e 2005, as máximas anuais atingiram valores entre 400 e 450 microgramas/m^3!

Ozônio: Para um padrão Máximo horário de 160 microgramas/m^3, as mesmas quatro estações de medição estouraram durante todos os anos consultados desde 2004: no Jardim Primavera, valores acima de 250 e, em 2007, um patamar altíssimo, acima de 400 microgramas/m^3; no bairro Pilar, no ano de 2005, e no bairro Campos Elíseos, no ano de 2008, valores acima de 400 microgramas/m^3; na estação do bairro São Bento, valores acima de 300 microgramas/m^3, todos os anos, entre 2004 e 2008.



Foto 19 – Numa tarde de junho de 2010, no inverno, com inversão térmica, o centro do Rio de Janerio quase desaparece sob um colchão de poluentes; no 1o plano, o aeroporto Santos Dumont (Foto O. Sevá, 2010).

Os piores acidentes nas refinarias e dutos na Baía de Guanabara: Sabem os moradores do Rio de Janeiro e de Caxias – e sabem os poucos estudiosos da questão – que se repete, a cada dia, o risco de acidentes nas duas refinarias e nas tubulações a ela conectadas. Em 1991, o bairro de Benfica, ao lado da refinaria Manguinhos (pertencente, à época, a uma associação da petroleira espanhola Repsol com grupo brasileiro Peixoto de Castro), passou um grande susto com um vazamento de petróleo de uma torre de destilação da refinaria com a propagação de um incêndio até atingir cilindros de gás amônia. Esses cilindros de amônia explodiram, ferindo gravemente trabalhadores e moradores da favela vizinha, dentre os quais ocorreu uma morte devido ao pânico gerado; a Avenida Brasil e a ferrovia que serve a área portuária ficaram muitas horas bloqueadas (SEVÁ, HORTA & GIL, 1998).

A refinaria REDUC, da Petrobras, localiza-se no município de Duque de Caxias, a nordeste da área urbana principal, ao lado da rodovia Rio-Petrópolis, entre o bairro Campos Elíseos e o aterro metropolitano de lixo do Gramacho, rodeada de outras indústrias petroquímicas e, como vimos, é o pivô de todo o sistema de dutos de gás, óleo e derivados da região Sudeste brasileira. Ali ocorreram alguns dos maiores acidentes industriais, um incêndio com explosão de uma esfera de armazenamento de gás de botijão em 1972, com lançamento aéreo de fragmentos nas vizinhanças e a morte de dez trabalhadores, brigadistas anti-incêndio. Conforme registrado no artigo de Acselrad e Mello (2002, p. 298):

> A explosão de uma esfera de GLP, em 1972, provocara já incêndio, pânico e lançamento de fragmentos até o centro de Caxias. Foram anunciadas 42 mortes, mas houve menção a desaparecimentos, com difícil possibilidade de apuração, devido à vigência do regime militar e à definição da refinaria, então, como área de segurança nacional.

Quase trinta anos depois, ocorreu na região um dos maiores acidentes da indústria petrolífera no país, quando houve o vazamento de cerca de 1,5 milhões de litros de um óleo tipo *bunker* (que serve para utilização em caldeiras de navios) no mar, na orla norte da Baía de Guanabara, na madrugada de 18 de janeiro de 2000. O derrame se deu após um rompimento no duto submarino com 16 km de extensão que liga a REDUC com o terminal da Ilha d'Água, próximo da Ilha do Governador, e durou algumas horas até que o fluxo de óleo fosse interrompido. O duto havia sido construído em 1991 e, conforme indicado na dissertação de Barcellos (2006, p. 120):

> Este duto em particular passou por inspeção em 1998, após sofrer anormalidades que, em 1997, foram responsáveis por outro vazamento de proporções muito

> menores do que o acidente de janeiro de 2000. O acidente de janeiro de 2000 teve, ainda, um enorme agravante nos impactos causados, sobretudo, por ter ocorrido durante uma maré de sizígia o que possibilitou a chegada do óleo em uma grande área de bosque da APA de Guapimirim.

Posteriormente, se soube que a causa do rompimento provavelmente foi um deslocamento do apoio dos tubos no fundo do mar, que foi erodido – uma degradação não devidamente monitorada pela empresa. Essa APA foi criada para tentar proteger a maior área contínua de manguezais em toda a orla da Baía da Guanabara, com cerca de 80 km^2, cuja vegetação ainda está quase integra. Os rios Guapimirim, Macacu, Caceribu e Guaxindiba, contíguos e que deságuam na Baía, apesar de terem trechos bastante alterados por retificações e canalizações na época das obras do antigo DNOS (Departamento Nacional de Obras de Saneamento), ainda não foram totalmente destruídos nem contaminados. O mesmo sistema de manguezais da APA de Guapimirim, foi novamente atingido uns anos depois por milhares de litros de óleo diesel escorrido de sete vagões-tanque que tombaram após um acidente ferroviário com uma composição da FCA (Ferrovia Centro Atlântica), no rio Caceribu, próximo de Porto das Caixas.

O derrame de óleo *bunker* no ano de 2000 teve sequelas por muitos anos – e provavelmente ainda tem. Conforme o relatório preparado cinco anos depois do acidente por uma ONG ambientalista do Rio de Janeiro e pelo Sindipetro de Duque de Caxias:

> Uma extensa mancha negra de óleo estendeu-se por um raio superior a 50 km^2, que atingiu manguezais de São Gonçalo, da Ilha de Paquetá e Juraíba, do Rio Estrela, bem como aqueles situados na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapimirim. Convém salientar a importância desses ecossistemas, berçários da vida marinha, considerados Áreas de Preservação Permanente (APP) pelo artigo 2º, alínea (f), da Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, e, ainda, pela Resolução Conama n° 203/2002, e os consequentes resultados nefastos ao equilíbrio da cadeia alimentar de toda a Baía de Guanabara: o derramamento de óleo contribuiu para o envenenamento das árvores e, consequentemente, para intoxicação da fauna e flora aquáticas, bem como conduziu à morte diversas espécies de moluscos, mexilhões, conchas, ostras e caranguejos, entre outras formas de vida (CHAVES, 2005, p.8).

Na dissertação de Barcellos (2006) ficou também o registro de que nos dias subsequentes ao acidente, além da multa aplicada pelo IBAMA à Petrobras, ficou acertado que a empresa ficaria responsável pela "limpeza" da área costeira contaminada. Para executar essa delicada e insalubre atividade, foram na época designados 174 empregados da empresa mais 1531 contratados e 619 moradores de comunidades da área atingida. (*Ibidem*, p.134). Ainda, segundo a mesma fonte, houve a determinação judicial para a empresa indenizar os pescadores e catadores de caranguejos durante o período em que suas atividades estivessem interditadas ou prejudicadas pelas sequelas do derramamento:

> As comunidades atingidas pelo acidente foram cadastradas – 5709 moradores – para receber assistência monetária (totalizando R$ 6,7 milhões) e 8234 cestas básicas como forma de minimização pela impossibilidade de realização de suas funções de sobrevivência (pesca e coleta de caranguejos). Entretanto, trinta dias após o acidente, o IBAMA liberou a pesca na Baía de Guanabara, desobrigando a estatal a continuar o pagamento de indenizações. Neste caso, o órgão fiscalizador – IBAMA –, ao que parece, tomou uma medida precipitada ao liberar a área visto que os estudos que mostrariam a gravidade da situação encontravam-se ainda em andamento. A empresa responsável pelo acidente, a Petrobras, promoveu ações de repovoamento de caranguejos nos manguezais afetados e iniciou a implementação de um programa de segurança, meio ambiente e saúde batizado pelo nome de Pégasus (*Ibidem*, p.134).

Passados cinco anos, a avaliação conduzida pela ONG Os Verdes e pelo Sindipetro de Duque de Caxias podia atestar as pendências:

> 1) Apesar da Petrobras ter divulgado a distribuição de mais de 8 mil cestas básicas para moradores atingidos pelo acidente – em sua maioria pescadores –, muitos deles entendem que este "ressarcimento" oferecido por apenas dois meses não atende ao montante do dano provocado pelo acidente na atividade de pesca. Alguns chegaram a sugerir em entrevistas que, ao invés da Petrobras pretender cadastrar a dar suporte financeiro para pescadores da Baía, ela deveria comprar o pescado destes trabalhadores – já que a sociedade preferiu não arriscar o consumo do peixe durante um período relevante, mesmo com a divulgação de estudos

> que apontavam a suposta inexistência de contaminantes em indivíduos coletados. Porém, aparentemente nada mais foi feito pela Petrobras para dar suporte aos pescadores da Baía.
>
> 2) Neste sentido, tramitam no Poder Judiciário ações civis propostas por pescadores e/ou suas associações com vistas à tentativa de ressarcirem seus prejuízos. Entretanto, tais procedimentos têm uma tramitação vagarosa – o que só estimula e beneficia o infrator, pois muitas vezes este apostará na morosidade do Judiciário como fator desestimulante da justa reclamação. (CHAVES, 2005, p.43)

Dentre numerosas manobras oportunistas e irregulares na sequência desse acidente, vale a pena registrar que o próprio IBAMA transgrediu a lei, quando recebeu a quantia de 51 milhões de reais relativa à multa aplicada à Petrobras e não destinou ao Fundo Nacional de Meio Ambiente um percentual legal desse valor. Para tentar garantir um mínimo de eficácia no uso desse montante, o governo federal baixou então uma Medida Provisória vinculando os recursos da multa a um Plano de Revitalização da Baía da Guanabara – e que seria implantado pelo Ministério do Meio Ambiente – "em parceria" com o poder estadual e municipal e com setores da sociedade.

Segundo Barcellos (2006), dentro desse Plano, foi incluído um projeto especial para *Conservação e Reflorestamento dos Manguezais,* cuja execução ficou a cargo de um consórcio de ONGs lideradas pela Fundação Onda Azul (com sede em Salvador e que foi sido fundada pelo artista Gilberto Gil), Associação Projeto Roda Viva, Associação de Proteção a Ecossistemas Costeiros (APREC), Centro Fluminense de Estudos e Atividades sobre Ecologia e Qualidade de Vida (UNIVERDE), e Centro Afro da Comunidade Brasileira (CACEB). Em dezembro de 2000, foi assinado entre o recém-criado IBG (Instituto Baía da Guanabara) e o IBAMA um convenio para executar o Plano de Gestão da Área de Proteção Ambiental de Guapimirim (BARCELLOS, 2006, p. 134).

Enfim, os dirigentes da REDUC e da Petrobras que exerciam seus cargos em janeiro de 2000 foram indicados por responsabilidade criminal perante a Lei de Crimes Ambientais de 1998, só que, depois de alguns anos, todos escaparam de qualquer julgamento por meio da obtenção de sucessivos *habeas corpus* ...exceto um operador do antigo Departamento de Terminais (DTCS), atualmente Transpetro, que estava em função na madrugada em que ocorreu o rompimento da tubulação submarina. (CHAVES, 2005).

Algumas das sequelas sobre os manguezais e, consequentemente, para a pesca continuavam dez anos depois. Para lembrá-lo, em janeiro de 2010, aconteceu em pleno centro do Rio de Janeiro, defronte à sede da Petrobras, uma concentração de manifestantes a propósito dos *Dez anos do derramamento de óleo na Baía da Guanabara*. Pode-se também conferir a situação em um dos

manguezais atingidos nas fotos abaixo, obtidas em maio de 2010 no local conhecido como Ipiranga, no litoral do município de Magé (disponibilizadas na *internet* por uma associação local de pescadores, a AHOMAR):





Fotos 20 e 21 – Trechos do manguezal em Magé/RJ, praticamente morto, em 2010, mais de dez anos após ter sido contaminado pelo óleo bunker que vazou do duto da Petrobras (Fotos: AHOMAR).

Novos conflitos com as obras de ampliação do suprimento de gás natural e da implantação do polo petroquímico COMPERJ: Nos últimos anos, formou-se outro exemplo dramático de conflito entre a indústria petrolífera e a população de pescadores e marisqueiros; no litoral norte da Baía da Guanabara/RJ, amplia-se a infraestrutura existente de terminais marítimos, gasodutos e oleodutos atravessando o piso do mar ligando com a refinaria REDUC, em Duque de Caxias, na margem oeste da Baía.

Novamente, a interferência com a região dos manguezais deve ser destacada: exatamente no mesmo período, em inicio de 2006, enquanto o Governo Federal, através do Ministério de Meio Ambiente, criava a nova Estação Ecológica Guanabara, uma área de proteção integral, dentro da APA de Guapimirim, atendendo, em parte, à reivindicação dos marisqueiros prejudicados pelo grande derramamento de óleo de 2000... o governo estadual emitia para os sócios Petrobras e grupo Ultra a LP (Licença Ambiental Previa) para o inicio das obras do COMPERJ (BARCELLOS, 2006, p. 144). No complexo de instalações do COMPERJ, é previsto um investimento total da ordem de 20 bilhões de reais para fornecer insumos básicos para a indústria petroquímica e para processar 150 mil barris/dia do petróleo ultra viscoso vindo dos poços da bacia de Campos por meio de oleoduto terrestre desde Macaé/RJ.

A implantação do canteiro de obras e o seu futuro funcionamento de um complexo industrial petroquímico representam ameaça direta para os rios Macabu e Caceribu, que passam margeando o perímetro industrial e depois terminam nos manguezais da APA de Guapimirim, desaguando por fim na

orla nordeste da Baía. Agora, na fase de obras, esses rios estão recebendo a carga adicional de sedimentos decorrente de extensas áreas terraplanadas; depois, na fase operacional do COMPERJ, os mesmos rios irão receber as águas pluviais dos pátios e vias do COMPERJ e seriam uma das alternativas para o descarte dos efluentes oleosos e tóxicos do processamento industrial, mesmo que tenham algum grau de tratamento. A outra alternativa, que parece ter sido adotada, é a construção de um emissário de esgotos tratados atravessando a baixada em direção ao litoral, lançando o material mar adentro num ponto perto da divisa dos municípios de Maricá e Niterói – o que, por sua vez está gerando bastante conflito com os moradores da região (praias de Itacoatiara e Itaipuaçu) e com áreas de preservação ambiental, como a APA de Maricá e o Parque estadual da Serra da Tiririca[13].

Em resumo, novas e complicadas obras atingem – desde 2008 e com grande intensidade nos últimos semestres de 2011 e 2012 – as margens nordeste e leste da Baía, onde se está implantando o COMPERJ, no município de Itaboraí, e também o litoral no trecho entre Niterói e Maricá. Neste município, o abastecimento de água potável foi recentemente aumentado de 80 para 120 litros/segundo, com uma ampliação na ETA (Estação de Tratamento de Água), operada pela Nova Cedae. Conforme o *site* da empresa, seu presidente Wagner Victer afirmou na ocasião da inauguração: "A ampliação da ETA de Maricá é mais um dos investimentos de infraestrutura do Governo do Estado para atender ao projeto do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ)[14]".

Nas ilhas Comprida e Redonda, próximas da Ilha do Governador estão sendo instalados e ampliados terminais de derivados leves de petróleo ("gás de botijão", formado pelos compostos propano e butano, além de seus similares propeno e butadieno, insumos básicos da petroquímica); para tanto, os canais de acesso estão sendo dragados, revolvendo o fundo da baía e novos dutos de GLP foram lançados até a REDUC, pelo piso do mar, até a praia de Mauá, em Magé. O desembarque previsto de Gás Natural Liquefeito (GNL) pressurizado, em temperaturas extra frias, quando este for, ou seja, proveniente da exploração futura dos poços da camada "Pré-Sal", será feito pelos navios metaneiros em um novo terminal especializado, no meio da Baía, acoplado a um navio-indústria de regaseificação do GNL e ligado ao continente por novos gasodutos.

Diante desse emaranhado de velhas e novas instalações e trajetos marítimos e terrestres, não surpreende que os pobres trabalhadores do mar e seus patrões e barcos, em geral pequenos, sintam-se lesados no direito de ir e vir, no direito de ir buscar e trazer o pescado para comer ou para vender. Segundo informaram aos autores do relatório consultado (PACS, 2009):

---

13 Vide informe sobre a Audiência Publica realizada em Maricá em janeiro de 2012, de autoria de Laura França, disponível em http://racismoambiental.net.br/2012/02/praias-de-marica-e-de-niteroi-em-alto-risco.

14 www.cedae.com.br , em 28/01/2012.

> A empresa instala equipamentos e dutos dentro da Baía que impede os pescadores de sair ao mar e, portanto, de trabalhar e garantir o sustento de suas famílias; a empresa estica cabos de aço que impedem a passagem dos barcos no caminho normal de saída da praia para a baía; as grandes embarcações envolvidas na execução da obra realizam perigosas manobras que impedem o lançamento de redes e a passagem dos barcos; como os dutos ficam flutuando durante a sua instalação, eles também impedem os pescadores de navegar.

Acumulam-se nos últimos anos as denúncias veiculadas na Rede Brasileira de Justiça Ambiental[15] e relatos incluídos no *Mapa de conflitos envolvendo injustiças ambientais e saúde*, elaborado por equipes da ONG FASE e da Fundação Oswaldo Cruz[16]. O relatório da ONG PACS por nós consultado analisa em detalhe como a Petrobras – agora uma empresa de atuação e amplitude transnacional – e suas contratadas desrespeitam e prejudicam alguns milhares de pescadores e seus familiares residentes na orla do municípios vizinhos de Magé e São Gonçalo, onde "as lideranças de pescadores que se opõem aos empreendimentos estão sofrendo processo de criminalização por parte das transnacionais ou de seus capangas e seguranças, culminando em atentados e num caso de homicídio..." (PACS, 2009).

Para esse povo que marisca nos manguezais e despesca nos currais em frente as praias de Magé e para a grande população de pescadores de São Gonçalo, a tragédia se aprofundou quando entraram em vigor as novas áreas de exclusão da pesca – determinadas sob o argumento, não desprezível, da proteção das pessoas diante do risco dessas instalações industriais – assinaladas no mapa a seguir como faixas coloridas, com 500 m e 3 km de largura em torno dos terminais e dutos, além da ponte Rio Niterói. A tragédia é ainda mais abrangente porque os prejuízos vão longe: é conhecida dos moradores e dos estudiosos a correlação entre a produtividade da pesca litorânea e o estado de conservação dos manguezais, que funcionam como berçários de espécies variadas de peixes, crustáceos e moluscos (LIANZA, 2006).

Como acontece em tantas outras situações similares, o povo do local não fica inerte diante de tanta adversidade; na pequena praia de Mauá, em Magé, quase quinhentos pescadores profissionais, avulsos, patrões de barcos e seus "companhos" se reuniram numa associação de homens do mar, a AHOMAR, que atravessou os anos de 2008 e 2009 fazendo protestos, paralisando obras, sendo intimidados e vigiados pelos seguranças e capangas das empresas contratadas pela Petrobras, tendo seus materiais e barcos apreendidos.

---

15 www.justicaambiental.org

16 www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br

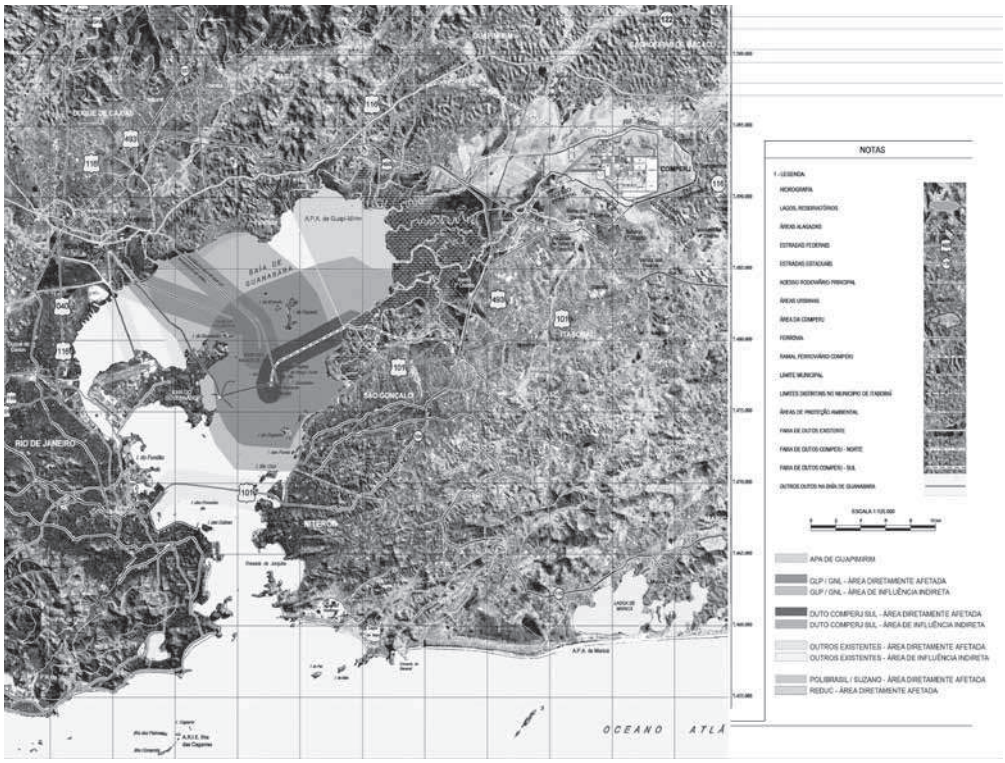


Figura 2 – Canto superior direito do mapa, cartografia esquemática sobre a obra do COMPERJ, em Itaboraí, e das obras associadas na Baía da Guanabara (Fonte: PACS, 2009, com base no Estudo de Impacto Ambiental do COMPERJ).

Alguns manifestantes foram presos, vários sofreram ameaças e um deles, o tesoureiro da Associação, foi espancado e assassinado em frente de casa, no mesmo dia em que funcionários da Prefeitura Municipal de Magé haviam vistoriado e interditado o canteiro de obras de um gasoduto[17]. No arsenal repressivo, uma retaliação mais do que simbólica: a empreiteira GDK passou a demitir trabalhadores, contratados ali mesmo, pelo fato de serem parentes ou amigos dos pescadores da AHOMAR.

Restou ainda o caminho da representação judicial e dos apelos feitos pelas vitimas perante o Ministério Público da União, que entrou com Ação Civil Publica contra a Petrobras; conseguiram realizar uma audiência pública na Câmara de Vereadores de Magé, onde as licenças ambientais dos empreendimentos foram questionadas; e fizeram registros das ocorrências na Delegacia de Policia.

17 Vide material disponível em http://www.brasildefato.com.br/v01/agencia/nacional/em-mage-2013-rj-boicote-de-pescadores-a-petrobras-completa-30-dias, de15 de maio de 2009.



Fotos 22, 23, 24 e 25 – A retroescavadeira rasgando a praia de Mauá para a colocação dos dutos de gás; a mortandade de peixes na praia; os pescadores apontando danos ao material de pesca; o helicóptero da PM sobrevoando a manifestação dos pescadores (Fonte: AHOMAR, 2008).

Em outubro de 2009, o Juiz Federal de Magé despachou favoravelmente uma Ação Civil Publica proposta determinando que a Petrobras pagasse indenização a noventa e seis pescadores da AHOMAR[18]. Até Setembro de 2010, não tínhamos noticia do cumprimento dessa decisão nem dos seus desdobramentos, mas o assunto foi abordado e atualizado em outros capítulos desse mesmo livro.

Com o Pré-Sal, o mesmo oligopólio capitalista e mais gente atingida

Enfim, presenciamos agora o cercamento do litoral e do próprio mar, próximo e distante da costa. Começando pela atividade de construção naval, ou seja, pelos estaleiros e canteiros navais que fazem a montagem e a manutenção de plataformas e que exigem exclusividade nas rotas de acesso às suas docas e licenças para fundear as embarcações e fazer as dragagens

18 Vide notícia disponível em www.jfrj.gov.br.

sistemáticas do fundo do mar, de modo a mantê-lo adequado para os grandes calados das embarcações atualmente fabricadas.

É o que ocorre, por exemplo, nas imediações dos estaleiros em Angra dos Reis e em Niterói e, mais recentemente, na Bahia de Todos os Santos, em São Roque do Paraguaçu/BA e que já começa a ocorrer com o estaleiro em fase de construção no Porto de Açu/RJ, mais uma mega obra da empresa OSX, do grupo Eike Batista.

Em seguida, esse cercamento se completa com a multiplicação das áreas reservadas com exclusividade pela prospecção e pela exploração do petróleo em alto-mar: o entorno e as faixas de "proteção" das rotas dos navios de mergulho e de colocação de dutos, cabos elétricos e de fibras óticas, das plataformas de perfuração e as de produção de óleo e gás e das plataformas de injeção, das monoboias, dos depósitos flutuantes de combustíveis, dos hotéis flutuantes, ou "flotéis", e das novas UMS, plataformas especializadas em Manutenção e Segurança.

No caso de campos produtores mais antigos, acrescente-se as restrições à navegação e à pesca por causa da perfuração de novos poços e da instalação de novos equipamentos de processamento e bombeamento submarino para continuar explorando jazidas já sacrificadas, em declínio – a exemplo do que se faz atualmente na Bacia de Campos, no entorno dos poços interligados à plataforma de Cherne 2, onde está estacionada a UMS, Unidade de Manutenção e Segurança Arraial do Cabo.

Uma outra dessas UMS, mais conhecidas como "flotéis", com capacidade para hospedar até 400 pessoas, opera no campo de Enchova, e outras duas estavam em construção, em 2011, para apoiar a intensificação da produção na Bacia de Campos.

No conjunto, é um fenômeno impressionante e bastante desconhecido do público e que pode ser entendido como um "loteamento do mar", cujos casos no litoral norte-fluminense, de Macaé até Arraial do Cabo, resumimos no início desse capitulo. Outras informações podem ser encontradas, além dos sites oficiais das empresas, em revistas de negócios.

O fato que não está nas matérias das revistas e dos sites corporativos na principal região petrolífera do país, é que os pescadores e marisqueiros estão sendo derrotados pela poderosa *oil industry,* antes mesmo do "frenesi" da exploração projetada do chamado Pré-Sal. Essa "Camada Pré-Sal", que geologicamente se formou antes dos depósitos de sal dos mares muito antigos, é a próxima fronteira da exploração *off-shore* no litoral brasileiro. Fica situada numa faixa com largura de 150 a 300 km de distância da costa entre os Estados do Espírito Santo e de Santa Catarina, com reservas de hidrocarbonetos situadas em profundidades de até 6 mil metros sob o piso do mar, várias delas em fase de prospecção e algumas em fase pioneira de produção.

As jazidas denominadas Tupi e Mexilhão – que fazem parte integrante da grande camada do Pré-Sal, localizadas mar adentro em frente ao litoral norte de São Paulo – já se encontram em fase pioneira de exploração. Para tanto,

ficou pronto e em condições operacionais desde 2010, um novo gasoduto de grande bitola saindo dos poços de Mexilhão, percorrendo o piso do mar em direção à ponta Norte da Ilha Bela, entrando no continente na Praia da Enseada em Caraguatatuba. Ali foi construída uma UPGN, e com o inicio da sua operação, o "gás seco" é bombeado por meio de um duto subterrâneo até a parte alta da Serra do Mar, próximo da cidade de Paraibuna, e daí esse novo gasoduto vai se ligar, na altura da cidade de Taubaté, com o gasoduto já pronto, que liga a base de Paulínia/SP com o Rio de Janeiro, correndo ao longo do Vale do Paraíba do Sul.

Tudo indica que o cercamento do mar e do litoral sudeste brasileiro vai apertar ainda mais. No capitulo 1 desse livro relatamos alguns detalhes do maior acidente ambiental provocado pela indústria petrolífera, em circunstancias pacíficas, que foi no Golfo do México, durante os meses de abril a agosto de 2010. Naquela ocasião, muitos brasileiros se interrogaram, com razão, sobre os riscos que estará correndo no futuro próximo esse trecho da nossa costa marítima entre o Espírito Santo e Santa Catarina conforme vão se concretizando os projetos, tão badalados, de exploração de petróleo e gás na camada do Pré-Sal.

E, como sempre, na mídia nacional, o que se viu foi uma polarização nada esclarecedora, um verdadeiro maniqueísmo emburrecedor: de um lado, os privatistas e entreguistas das nossas riquezas aproveitando para exacerbar as críticas ao governo Lula e à Petrobras e, do outro lado, a própria empresa e o seu poderoso exército de publicitários e "lobbistas", além das categorias dos engenheiros, geólogos e petroleiros bradando que isso "aqui jamais aconteceria", que a Petrobras e os brasileiros é que "dominam a tecnologia e a preparação necessárias" para enfrentar tais situações.

Do que pude acompanhar, ninguém se deu ao trabalho de, publicamente, avaliar de modo comparativo as duas situações. Por exemplo: a profundidade em que se rompeu a cabeça do poço sob o mar do Golfo do México é bem menor do que a profundidade onde ficariam as cabeças dos poços previstos para a camada Pré-Sal. Caso aconteça um *blow-out* violento com explosão da plataforma e destruição do poço aqui, seria muito mais difícil qualquer esquema de socorro, dada a distancia muito grande da terra firme; a obturação da tubulação do poço, caso fosse a alternativa adequada para interromper o fluxo de óleo, seria aqui muito mais complicada e talvez mais demorada do que os mais de três meses gastos pela *British Petroleum*. Em "compensação", caso acontecesse algum derramamento, no caso brasileiro, a distância da costa, sendo bem maior do que no caso norte-americano, o impacto de contaminação seria aqui bem menor no litoral, nas praias, manguezais e nas atividades pesqueira e turística.

O acidente ocorrido no inicio de novembro de 2011 no campo produtor de Frade, defronte ao litoral Norte fluminense comprova a permanência dos riscos altos e desconhecidos nessa nova etapa da indústria petrolífera no Brasil, bem como o comportamento antiético de uma poderosa empresa petrolífera e também da chamada

"grande imprensa" local. Naquele campo, três poços de petróleo, com profundidades entre 4.000 e 5.000 metros, em um "bloco" concedido à *British Petroleum-BP* estavam sendo simultaneamente construídos pela plataforma Sedco 706, operada pela empresa contratada Transocean. E, num deles, vazou óleo através de uma fissura no piso do mar, durante muitos dias seguidos. Um dos raros *sites* que buscou apurar melhor os fatos foi o do deputado fluminense Brizola Neto, que, poucos dias depois comentou:

> (...) a empresa demorou pelo menos 24 horas a admitir o problema e, quando o fez, foi por uma nota marota, dizendo que se tinha detectado o vazamento "entre o campo de Frade e o de Roncador" – que é operado pela Petrobras – quando, na verdade, ele se deu bem próximo de uma de suas plataformas de perfuração, a Sedco706, da Transocean, a mesma proprietária da Deepwater Horizon, que provocou o acidente no Golfo do México[19].

Nos dias subsequentes, versões fantasiosas e mentirosas circularam pela imprensa escrita e falada no país, tentando salvar a imagem da multinacional. Novamente o deputado pôs o dedo na ferida em seu blog:

> Então a rachadura se deu a partir da parede do poço? Neste caso, não tem nada a ver com falha geológica. E como, se o poço deveria estar revestido e cimentado entre a rocha e o tubo de aço, conforme está previsto no plano de exploração da Chevron Texaco? Aliás, além da assessora Heloisa Marcondes, que disse na quinta-feira que o vazamento era "um fenômeno natural", a imprensa ouviu algum diretor da Chevron? A falta de empenho da empresa brasileira na apuração do acidente é um acinte ao jornalismo e ao interesse público. Há cinco dias, só se publicam *press-releases*[20].

Nenhum leitor poderá ficar tranquilo com os riscos do Pré-Sal, nem mesmo se, por acaso, algo de anormal acontecer em áreas operadas pela Petrobras, pois já vimos que, nessa indústria, o risco de acidente é intrínseco, os eventos são probabilísticos, os materiais são todos poluentes e inflamáveis. E, o pior, constatamos que vem diminuindo a olhos vistos o respeito aos direitos humanos e às opiniões diferentes que possam "atrapalhar os negócios". Um

19 Vide http://www.tijolaco.com/se-fosse-a-petrobras-mas-e-a-chevron/, em 11/11/2011.

20 Vide http://www.tijolaco.com/premio-chevron-de-jornalismo-copiativo/, em 14/11/2011.

exemplo desses novos e grandes negócios pode ser constatado no número 366, de maio de 2011, da revista Brasil Energia, no qual dezenas de páginas foram dedicadas a informar e elogiar as novas maravilhas previstas para dar prosseguimento à exploração da camada geológica chamada "Pré-Sal".

Verdadeiras fábricas submarinas, equipamentos de grande porte e complexidade mecânica e elétrica, concebidos para operar sobre o piso do mar, manobrando com os fluxos dos poços e fazendo a separação prévia das três fases da mistura que sobe das rochas areníticas (óleo, gases e água de formação); a instalação de um anel de fibra ótica submarino, no caso do Pré-Sal da Bacia de Santos, com mais de 2 mil km de extensão, interligando 12 novas plataformas; e por aí vai...

Até mesmo é prevista a construção de uma super UMS, anunciada como uma futura "ilha artificial", para apoiar a produção nessa região oceânica, tentando amenizar a difícil logística atualmente empregada para as plataformas do Pré-Sal que ficam a 300 km da costa ou mais. Hoje, o transito de pessoal e material leve é feito por helicópteros de grande porte (18 passageiros) operando no aeroporto de Jacarepaguá/RJ com mais de uma hora de voo e um custo alto até as plataformas.

Além da previsão anunciada de ampliar o aeroporto da cidade de Cabo Frio e depois construir uma nova pista e estação de passageiros na Base Aérea de Santos, essa "ilha artificial" permitiria o transporte de pessoal em duas etapas: as grandes lanchas de 200 passageiros, cujo uso estava abolido desde 2005, iriam até o flotel, nesse caso, uma enorme embarcação de estrutura semissubmersível, ancorada, com hospedagem para 400 pessoas. Daí, os helicópteros comuns decolariam de quatro heliportos até as plataformas, prevendo-se fluxos de meio milhão de passageiros/ ano.

Ao mesmo tempo, fala-se em um aumento da carga transportada de terra firme para as plataformas em alto-mar, dos atuais 350 mil toneladas/ano para 1,2 milhões/ano, exigindo ampliar a frota de barcos de apoio (rebocadores e outros) de 200 para 450.

Parecem estar cada vez mais poderosas e duradouras as corporações empresariais, que, aliás, são praticamente as mesmas que constroem e operam outros setores industriais e de infraestrutura: Andrade Gutierrez, Odebrecht, Queiroz Galvão, Engevix, Schahim e outras que estão sempre associadas e, em alguns casos, já foram absorvidas por multinacionais de origem norte-americana, europeia, chinesa e que constroem os mesmos equipamentos em outros polos mundiais dos equipamentos *off-shore* (por exemplo, Singapura e Coréia do Sul).

Bem, assim é o capitalismo petrolífero – parece nunca enxergar limites nem dificuldades intransponíveis. O Estado do Rio de Janeiro terá que conviver por muito tempo com os dilemas entre essa atividade bilionária, concentradora de poder e antidemocrática e suas belezas naturais estupendas, o turismo e o lazer, a pesca, outrora farta, e os anseios de seu povo por liberdade e por condições de vida muito melhores para todos.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; MELLO, C. Conflito social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara. In: ALIMONDA, H. (org). **Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopía.** CLACSO, 2002, pp. 293-317. Disponível em http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/ecologia.html

BARCELLOS, D. G. **Uma Leitura da Relação Sociedade Natureza no Ordenamento Territorial do Rio de Janeiro.** Dissertação de Mestrado. Niterói: UFF, 2006.

CHAVES, A. **O Vazamento de óleo na Baía de Guanabara e as providencias adotadas cinco anos depois. Analise preliminar da efetividade das normas ambientais brasileiras. Os danos causados à Baía de Guanabara e a impunidade da Petrobras: uma experiência concreta da ausência de efetividade das normas ambientais.** Duque de Caxias/RJ: OS VERDES – Movimento de Ecologia Social e SINDIPETRO/Caxias, 2005.

COSTA, R. N.; FERREIRA, M. I. P. O Impacto secundário da atividade petroleira na cidade de Macaé, com base na foto-interpretação de imagens aéreas. In: SEABRA, SILVA; MENDONCA (orgs.). **A Conferência da Terra. Aquecimento global, sociedade e biodiversidade**, vol. II. João Pessoa: Editora Universitária da UFPb, 2010.

LIANZA, S. (coord.). **Pesquisa-ação na Cadeia Produtiva da Pesca em Macaé.** Rio de Janeiro: PA-PESCA/Macaé, Núcleo de Solidariedade Técnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (SOLTEC/UFRJ), Núcleo UFRJmar e Núcleo de Pesquisas Ecológicas de Macaé (NUPEM/UFRJ), com o apoio da FINEP, MCT, 2006.

LOBÃO, R. J. da S. **Cosmologias Políticas do Neocolonialismo: como uma Política Pública pode se transformar em uma Política do Ressentimento.** Tese de Doutorado. Brasília: UnB, 2006.

MARINHO; SEVÁ; VASCONCELLOS & AMARAL. **Os subterrâneos da bacia.** Dossiê apresentado pelo Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense à Comissão Parlamentar de Inquérito da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro sobre os acidentes na Bacia de Campos. Macaé/RJ: junho de 1997.

MORAES, M. S. M. de O loteamento do mar: conflito e resistência.IN: ACSELRAD, H. (org). **Conflito social e meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora Relume Dumará, 2004, pp. 19-63.

NOVAES, B.; VIDAL, C. (dir.) **A Rota do Pescado.** Vídeo-documentário. Rio de Janeiro: SAGE, Coppe/UFR e Ressurgência Rede Arraial Sustentável, 2008.

BIAZZI, A.; KATO, K.; QUINTELA, S. **As Transnacionais e as Violações de Direitos Humanos no Rio de Janeiro: a Petrobras e os pescadores artesanais na Baía de Guanabara.** PACS: maio de 2009.

SEVÁ F., A. O. Seguuura Peão! Alertas sobre o risco técnico coletivo crescente na indústria petrolífera brasileira. In: FREITAS; PORTO; MACHADO (orgs.). **Acidentes industriais ampliados- desafios e perspectivas para o controle e a prevenção.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000, pp. 169-196.

SEVÁ F., A. O.; H., R.; GIL, T. **Eventos marcantes e situações de risco em algumas instalações petrolíferas brasileiras, dos pontos de vista dos trabalhadores e moradores vizinhos e próximos (até 1998).** Rio de Janeiro: IBP, Rio Oil and Gas Conference, 5-8 outubro 1998.

SINDIPETRO-NF. **FUP apresenta reivindicações referentes à Saúde, Segurança e Inovações Tecnológicas.** 14/9/2009. Disponível em www.sindipetronf.org.br.

Pesca artesanal e conflito ambiental na Baía de Guanabara

Raquel Giffoni Pinto[21]

Introdução

Esta pesquisa tem como objeto de análise o conflito ambiental entre pescadores artesanais de Magé, no Rio de Janeiro, e os empreendimentos da indústria de petróleo e gás que estão sendo instalados na região.

O trabalho está dividido em três partes. Inicialmente, elencamos algumas características da pesca artesanal e apresentamos o panorama das atividades empresariais ligadas à extração e o refino de petróleo e gás na região. Embora tais atividades tenham sido executadas por diferentes companhias, como GDK, Oceânica e Suzano Petroquímica, a Petrobras aparece como principal empresa neste conflito ambiental. A partir deste contexto, discutiremos o cenário da pesca artesanal em Magé, de acordo com as impressões dos próprios pescadores entrevistados[22].

Conforme as pesquisas de Diegues (2004), a implantação de empreendimentos petrolíferos é uma das principais causas da desorganização da pesca artesanal no litoral do Brasil. Todavia, mesmo nesta conjuntura de desorganização, observamos, na segunda parte do artigo, a reorganização política dos pescadores artesanais nas diversas mobilizações da Associação Homens e Mulheres do Mar (AHOMAR), entre elas: representações no Ministério

---

21 Socióloga. Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

22 Em 2009, foram realizadas visitas de campo nas quatro localidades do município de Magé/RJ, a saber: Piedade, Barão de Iriri, Suruí e Mauá. Acompanhamos, ainda, reuniões públicas sobre o tema em 2010 e em 2011. Optamos não mencionar os nomes dos entrevistados, visando preservar a identidade dos pescadores.

Público Federal, barqueatas, formação de um sindicato etc. Mobilizações estas que chegaram a impedir a continuidade de algumas operações industriais. Integra o repertório das mobilizações destes pescadores a utilização de um vasto conjunto de saberes a respeito do ecossistema e dos danos ambientais causados pelos empreendimentos. Estes saberes se materializaram na elaboração de mapeamentos participativos que, entre outros efeitos, provocou um amplo debate sobre as precárias condições da pesca na Baía.

Na última seção, analisamos as reações das empresas ante às mobilizações, ora via tentativas de convencimento das lideranças e outras estratégias de obtenção do consentimento, ora através de condutas violentas frente às mobilizações dos pescadores organizados.

A Arte da Pesca

> "*Mas colocar minhoca no anzol, a gente aprende rápido"*. Marcelo Crivella, durante a posse no Ministério da Pesca no dia 02 de março de 2012.

O domínio das técnicas que compõem a pesca artesanal, bem como o sistema de manejo comunitário – ao contrário do que pensam alguns –, é tarefa complexa, sendo o resultado de um longo aprendizado geracional, transmitido pelos pescadores mais velhos. Ela é definida por Valêncio (2007) como um conjunto de práticas específicas que vão desde a habilidade do pescador em elaborar os meios de produção destinados à pesca, como redes e embarcações, até a associação de saberes advindos de uma tradição oral com profunda percepção do ecossistema, proporcionando o conhecimento acerca do comportamento dos cardumes e das condições ambientais. A cultura da pesca educa o olhar perante os processos ecossistêmicos envolvidos na atividade e os anos de prática aperfeiçoam esse olhar (*Ibidem*). Ao elaborar uma etnografia dos pescadores artesanais do rio São Francisco, ela nos diz que:

> O ato de capturar o peixe, como principal meio de renda e sustento da família, está associado ao desenvolvimento de um conjunto de habilidades que tomam por referência a tradição oral. É dela que provém o desenvolvimento de uma fina percepção da estrutura e da dinâmica do ecossistema aquático, bem comum à orientação socialmente construída sobre onde colocar os sentidos – o olhar, o ouvir, o tatear, o que buscar através deles e como interpretar o que foi colhido (*Ibidem*, p. 56).

Conforme Antônio Carlos Diegues (2004), a atividade pesqueira é a principal fonte de renda dos pescadores artesanais e sua produção é voltada principalmente para o comércio. Entretanto, isso não significa que suas atividades econômicas se restrinjam à pesca, mas refere-se à possibilidade de integrar "um grupo que domina os segredos do mar, como se locomover nele, como identificar as diversas espécies de pescado, seus hábitos migratórios" (*Ibidem*, p. 168).

Para além de "viver da pesca", o que caracteriza o pescador artesanal, na análise de Diegues, é a posse dos meios de produção e o controle de como, o que e quando pescar: "o controle da arte da pesca". Sua sabedoria não está no manejo dos apetrechos de pesca, mas em quando utilizá-los.

O pequeno pescador possui o domínio completo das operações de captura – diferente da pesca industrial, realizada através de sonares e outros equipamentos, em que o maquinário dita o ritmo os trabalhadores (*Ibidem*). Na pesca industrial, por destituir os pescadores do controle de seus meios de produção, o excedente é apropriado por não-pescadores. Com a introdução dos equipamentos tecnológicos de captura, os pescadores são também destituídos do seu *saber-fazer*. Segundo este autor, a pesca artesanal enquadra-se na categoria de pequena produção mercantil devido ao excedente reduzido e irregular, a baixa capacidade de acumulação e a dependência ao intermediário (*Ibidem*, p. 160).

A partir de pesquisas realizadas em diferentes comunidades pesqueiras no Brasil, Diegues afirma que a desorganização da pesca artesanal é provocada não somente pelo avanço da pesca industrial, mas pela implantação de polos químicos, petroquímicos, minero-metalúrgicos, que degradam os estuários e diminuem consideravelmente as espécies tradicionalmente capturadas (*Ibidem*, p. 131).

"A Baía de Guanabara se tornou um grande canteiro de obras": Projetos da indústria de petróleo e petroquímica na Baía de Guanabara

> *Nem a terça metade das obras estão prontas, o pescador já não tem lugar para pescar, e quando acabar? A Baía de Guanabara se tornou um canteiro de obras, o pescador não tem onde pescar, agora, imagina daqui a 5 anos, 10 anos? Vai ficar difícil.*
>
> Pescador de Magé associado à AHOMAR e ao SINDPESCA.

A Baía de Guanabara, a segunda maior baía do Brasil, sofreu nas últimas décadas inúmeros danos ambientais. O crescimento urbano e populacional desordenado são as causas comumente evocadas para explicar a degradação ambiental e a população pobre é quase sempre acusada da poluição das águas da baía. A título de ilustração, temos duas citações do documento produzido pelo laboratório LIMA da COPPE sobre os projetos da Petrobras na Baía:

> No entorno da Baía de Guanabara, a intensa ocupação do espaço e o adensamento populacional levaram à eliminação de ambientes estuarinos (AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PROGRAMA DE INVESTIMENTOS DA PETROBRAS NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA BAÍA DE GUANABARA, 2009, p. 33).

> Possível queda da produção pesqueira devido ao aumento da ocupação humana irregular nas áreas de manguezais do fundo da Baía de Guanabara, comprometendo o ecossistema e, consequentemente, a pesca (AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PROGRAMA DE INVESTIMENTOS DA PETROBRAS NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA BAÍA DE GUANABARA 2009, p. 50).

As pesquisas realizadas pelo geógrafo Elmo Amador desnaturalizam tais visões e mostram que a construção de cais, rodovias e a grande quantidade de indústrias no entorno da Baía são os principais agentes causadores dos danos ambientais (AMADOR, 1997, p.5). Conforme Coelho (2007 *apud* CHAVES, 2011), as indústrias de petróleo e petroquímica estão entre aquelas que mais contribuíram para a contaminação da Baía. A Refinaria Duque de Caxias (REDUC), instalada em 1957, a Refinaria de petróleo de Manguinhos (1954), a Petroflex (1962), entre outras. Os acidentes ambientais não são raros e os vazamentos nos diversos dutos já provocaram inúmeros desastres[23].

A Petrobras é apontada pelos pescadores entrevistados como uma das principais responsáveis pela degradação ambiental na região. A Refinaria de Duque de Caxias (REDUC) está ampliando sua planta de Gás com a construção de quatro usinas que compõem o Plano de Antecipação da Produção de Gás (PLANGÁS). Conforme o RIMA do PLANGÁS, este programa foi desenvolvido pela Petrobras, em parceria com o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), para diminuir os riscos associados ao fornecimento de gás da Bolívia. Além deste empreendimento, foram licenciados pela então FEEMA, em julho de 2008, o aumento da carga da Unidade de Craqueamento Catalítico 1250, produtora de gasolina e GLP, e a adaptação metalúrgica da Unidade de Destilação 1210 (para produção de Derivados Combustíveis), que permitirá o processamento de maior quantidade de petróleo nacional e a instalação de uma nova caldeira que ampliará a produção de vapor.

---

23 O primeiro vazamento ocorrido deste duto foi em 1997, com derramamento de cerca de 3.000.000 (três milhões) litros de óleo que "vazaram numa região de mangue entre as instalações da refinaria e a orla da Baía de Guanabara" (COELHO, 2007, p. 100 *apud* CHAVES, 2011).

Em março de 2008, começaram as obras do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, o COMPERJ. Esta obra da Petrobras possui um custo estimado em 15 bilhões de reais e objetiva refinar 150 mil barris diários de petróleo provenientes da Bacia de Campos. O início de suas atividades está previsto para 2012. No âmbito do COMPERJ, haverá um amplo sistema de dutos e terminais que fará o transporte e armazenamento de produtos líquidos entre o COMPERJ, o Terminal de Campos Elíseos, o Terminal Aquaviário da Ilha Comprida e o gasoduto que ligará o sistema de gasodutos Cabiúnas-REDUC ao Complexo.

Os Projetos GNL e GLP são empreendimentos destinados ao transporte de gás e possuem trechos submarinos que partem dos arredores da Praia de Mauá. O Projeto GNL (Terminal Flexível de Gás Natural Liquefeito na Baía de Guanabara) consiste em um terminal marítimo interligado por dutos à malha de gasodutos do Rio de Janeiro através do Terminal de Campos Elíseos. Esses dutos de GNL ligarão o Terminal flexível de GNL à praia de Mauá, em Magé. O projeto GLP – que engloba as instalações do Terminal da Ilha Comprida, adaptações do Terminal Aquaviário da Ilha Redonda e dutos de Gás Liquefeito de Petróleo na Baía de Guanabara – tem por objetivo antecipar projetos de produção de gás natural na Região Sudeste. Foram construídos dois dutos – com trechos submarinos e terrestres – para as transferências de gás liquefeito de petróleo entre a Refinaria de Duque de Caxias e a Ilha Redonda. Parte do projeto foi executado pelo chamado consórcio GLP Submarino, que reunia as empresas GDK e Oceânica. No RIMA do Terminal o impacto ao trabalho dos pescadores artesanais está classificado como: "Negativo, direto, regional, imediato, permanente, irreversível, e medianamente significativo" (RIMA, 2007, p. 120).

As licenças prévias e de instalação do Projeto GNL foram concedidas em 2007, sendo que as obras de implantação já estão concluídas, com início da fase de pré-operação. O respectivo EIA/RIMA indicou que, no meio socioeconômico impactado, existe a atividade de pesca por colônias e associações independentes. No entanto, não determinou o número de pescadores em atuação na região com o argumento de ser comum que eles dividam tempo com outras atividades ou migrem para outras atividades, como a construção civil e naval (AÇÃO CIVÍL PÚBLICA, MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2009). O processo de licenciamento do Projeto GLP iniciou-se em 2007, tendo sido a emitida licença de instalação em 07 de janeiro de 2009. O EIA/RIMA identificou a presença em Magé de atividade de pesca artesanal de subsistência:

> Sobre tal atividade, detectou-se o impacto consistente na impossibilidade do exercício da pesca nas rotas marítimas entre a base de apoio das embarcações e sua área de trabalho e na área de traçado dos dutos submarinos.

> Também como no EIA/RIMA do Projeto GNL, tal impacto foi considerado temporário e reversível, somente incidindo na fase de obras, previstas para durar 18 (dezoito) meses. Para mitigar tal impacto, foram indicados os programas de comunicação social (em andamento) e de educação ambiental (em fase de planejamento) (AÇÃO CIVIL PÚBLICA, MINISTÉRIO PÚBLICO, 2009).

Conforme o RIMA do GNL, a área de Influencia Indireta dos dutos corresponde a 5 km. É permitido pescar na área de influencia indireta, todavia, os pescadores afirmam que a altura, a sonorização emitida, a temperatura da água e a manutenção dos dutos afastam os cardumes.

O mapeamento participativo realizado por alguns pescadores da AHOMAR e conduzido pela geógrafa da UFRJ identificou que as áreas da Baía com profundidade acima de cinco metros são onde se localizam as espécies de peixe valorizadas no comércio, o que, na categoria nativa, é denominado de "bom lance". Todavia, essas áreas são também aquelas ideais para a instalação de terminais, circulação e fundeio de navios (CHAVES, 201, p. 132).

Além das atividades industriais, as áreas da marinha do Exército, da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO), da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE), das Barcas S.A., dos aterros sanitários de Gramacho (Duque de Caxias) e de Itaóca (São Gonçalo), e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), além da Área de Proteção Ambiental de Guapimirim e da Estação Ecológica Guanabara[24], restringem o espaço de pesca (CHAVES, 2011).

Em 2007, os impactos sofridos durante a instalação do píer da Suzano Petroquímica nos arredores da praia de Mauá foram gravemente sentidos pelos pescadores e por suas famílias. Conforme a fala de um pescador residente na Praia de Mauá:

> O píer da Suzano que foi construído com sistema de colocação de estaca com bate estaca, eles batem no subsolo marinho e, quando eles encontravam rochas, eles quebravam a rocha com explosão, usavam um equipamento sofisticado, um tipo de explosivo... a gente sente o estalo aqui... acabou com todo peixe da área, o peixe migratório (xerelete, robalo, pescada amarela, xaréu) não entra porque encontra uma barreira sonora, o peixe estuarino (tainha, bagre, corvina) se afasta do local.

24 A Estação Ecológica Guanabara foi fundada em 2005 e localiza-se no interior da Área de Proteção Ambiental de Guapimirim.

Acerca dos danos advindos com a instalação de dutos no âmbito do projeto da Petrobras GLP Submarino nas proximidades da praia de Mauá, executado pela empresa GDK, os pescadores reclamam do afastamento dos peixes por conta do barulho ou mesmo da grande mortandade destes.

Além disso, uma das principais críticas ao empreendimento é o fato de que a colocação dos dutos e as diversas embarcações de apoio impedem o acesso aos locais de pesca, obrigando os pescadores a fazerem um contorno de até 2 km para pescar.

Um pescador de Suruí, que costumava pescar de traineira e atualmente pesca com rede, afirmou que os empreendimentos capitaneados pela Petrobras "estão sufocando, estão apertando o cerco, o prejuízo é só de quem pesca". Quando, em 2009, houve a paralisação de duas semanas das obras do consórcio GLP Submarino por causa das mobilizações dos pescadores, que abordaremos em seguida, um pescador da praia de Mauá nos disse que a pesca melhorou consideravelmente: "parou o fluxo de embarcações de grande porte, parou o maquinário nas balsas. (...) A sardinha verdadeira encostou, veio mais para beira... mas agora voltou de novo a ter escassez".

Possuidores de um profundo conhecimento sobre os processos ecológicos da Baía de Guanabara e das ameaças a esse ecossistema os pescadores artesanais, residentes em Magé, relatam a abundância de peixes e a diversidade de espécies encontradas há duas e três décadas atrás. Era comum ouvir nas entrevistas que não havia um lugar específico para a pesca, todo lugar "rendia uma boa pescaria". Quando perguntado a respeito de um local bom para pescar camarões, um pescador de Mauá nos disse: "Na beira da praia mesmo, camarão aqui pulava na areia"... Outro complementou: "Não precisava ir longe, antigamente todo mundo trabalhava no remo, os barcos não tinha motor. (...) Naquela época qualquer lugar era lugar. Naquela época nós pescávamos com saco de batata com umas pedrinhas pegava 20, 30 quilos de corvina".

A percepção de abundância e escassez dos peixes no "fundo da baía" está diretamente relacionada ao passado recente, entre 30 e 15 anos atrás. "Antigamente", dizem os pescadores, eram encontradas, além da diversidade, grandes quantidades de peixes.

> Em relação ao passado, a diferença é enorme, há trinta anos atrás a gente tinha menos assoreamento, menos poluição. (...) O pessoal fala da poluição, da poluição, mas ninguém explica a poluição em si, a poluição tá vindo de vários modos, tá vindo pelo modo industrial porque eu acho que não tem baía como a nossa no Brasil e acho que no mundo inteiro uma baía cercada de uma ponta a outra com indústria, (...) indústria pesada, indústria naval, de tintas, cosméticos.

É importante notar que e os pescadores problematizam a "falta de peixes" na Baía, afirmando que não se trata de uma escassez natural do pescado, mas de um impedimento destes peixes se aproximarem do fundo da Baía, impedimento este provocado pelas indústrias ali instaladas:

> Não é que não tenha peixe, tem até bastante peixe para entrar, só que hoje nós temos uma cidade na baía de Guanabara, se você pegar a ponte Rio-Niterói à noite e olhar, você vai ver uma cidade flutuante, são inúmeros navios motores ligados a noite toda, luzes acessas a noite toda, várias plataformas, as bases, que são montadas em ilhas, como a Ilha Redonda, (...) píeres, rebocadores... (...) É muita luz a noite e toda e muito barulho a noite toda, então isso dificulta a entrada do peixe. (...) O peixe tem que atravessar isso tudo para chegar ao fundo da baía onde ele vai desovar no manguezal, além disso tudo o que consegue chegar ainda encontra assoreamento...

Esta fala nos remete à distinção entre o pescador artesanal e o pescador industrial, frequentemente marcada pelos pescadores ouvidos. Na primeira reunião da Comissão de Pesca na Câmara Municipal, o Superintendente Federal da Pesca no Rio de Janeiro e o relator da comissão defenderam a construção de um terminal pesqueiro na Baía de Guanabara. As prioridades para o setor no Rio de Janeiro, segundo o Superintendente, seriam o ordenamento pesqueiro do Estado e o terminal pesqueiro, enquanto área de beneficiamento e de distribuição do pescado. Este terminal geraria emprego e diversos outros benefícios para os pescadores. Todavia, o terminal pesqueiro adequa-se à pesca em grandes quantidades e à venda em larga escala, o que não é o caso da pesca artesanal. Os pescadores ali presentes deixaram claro que o terminal está longe de ser uma prioridade para os pescadores.

> (...) Eles confundem o que é pescador artesanal com o que é pescador industrial. Pescador artesanal é aquelzinho que pesca da ponte Rio-Niterói para cá, o industrial que tem barcos imensos, essa coisa toda é da ponte Rio-Niterói para lá e como fico com todas essas obras que estão sendo feitas da ponte Rio-Niterói para cá, que é aonde a gente pesca? (...) Não pode confundir pescador artesanal, que é aquele de remo, que pesca dentro da Baía de Guanabara (PESCADOR ASSOCIADO SINDPESCA E À AHOMAR. Reunião da Comissão de Pesca, 2011).

O superintendente federal disse não existir qualquer política para a pesca na Baía de Guanabara. Um pescador demonstrou a sua indignação perante o descaso dos agentes públicos e convidou o Superintendente para visitar a região onde pescavam.

> O Sr. [referindo-se ao Superintendente da pesca] tá falando em fazer mais uma obra lá, a questão é que não tem mais lugar para fazer obra ali não. (...) Vou fazer um convite pelo sindicato para gente ir lá no mar, fiscalizar para o Sr. ver o que realmente tá acontecendo. (PESCADOR ASSOCIADO AO SINDPESCA E À AHOMAR. Reunião da Comissão de Pesca, 2011).

Os pescadores tentaram ir além das saídas tecnocratas para a pesca na Baía de Guanabara. O caminho possível para os problemas passa, segundo as falas dos pescadores, pela revisão das licenças concedidas e pelo aumento do controle dos órgãos ambientais sobre as obras.

> A prioridade é o ministro da pesca, juntamente com essa casa, solicitar todas essas licenças, rever todas essas licenças dessas operações que vem ocorrendo, porque vai ocorrer mais dragagens, vai haver dragagem no canal de evolução da Ilha Comprida, da Ilha Redonda. Não tem porque o terminal sair agora porque não tem peixe para vender no terminal, o pouco peixe que a gente pega costuma pegar só para comer então nós temos que investir primeira mente na causa do problema da pesca na Baía de Guanabara (PESCADOR E PRESIDENTE DO SINDPESCA. Reunião da Comissão de Pesca, 2011).

> (...) Vou remeter uma solicitação a essa comissão que a gente possa rever as licenças dessas dragagens do canal do Cunha, do bota-fora do canal do Cunha da dragagem Cia. Docas se realmente está respeitando a legislação ambiental (PESCADOR E PRESIDENTE DO SINDPESCA. Reunião da Comissão de Pesca, 2011).

Com a preocupação de despolitizar as soluções propostas, o vereador e relator da comissão criticou a fala do presidente do SINDPESCA e disse que tratar da revisão das licencias e exercer um controle das obras é "ficar patinando, vamos ficar só nas questões de fiscalização". A tentativa de retirar

a política desta discussão foi notável quando o relator da comissão utilizou-se dos termos "pescador individual" e "pescador manual" para designar pescador artesanal.

Voltando ao tema da poluição nas águas, segundo a fala de grande parte dos nossos entrevistados, o marco para a grande queda de produtividade na atividade pesqueira na Baía foi o "óleo de 2000". O derramamento de 1,3 milhão de litros de óleo por 40 quilômetros da Baía de Guanabara devido a um rompimento de um duto da Refinaria da Petrobras em Duque de Caxias aconteceu no dia 18 de janeiro de 2000. Até a presente data a indenização a todos os pescadores impactados não foi paga. Enquanto pescadores exigem indenizações e ações que minimizem os danos e os prejuízos do acidente, a Petrobras contra-argumenta, afirmando que não existe uma lista definida com o nome dos pescadores que sofreram os impactos.

Foram quase unânimes relatos como o do pescador de curral e morador da praia do Ipiranga: "Depois que derramou o óleo acabou isso aqui". Depois deste derramamento, afirma não ter mais encontrado bagre, o robalo, que, para ele, é o mais valoroso, mas é pescado "muito de vez em quando"; a pescada amarela também teria desaparecido: "tem uns 9, 8 anos que eu não sei o que é uma pescada amarela". Atualmente, os que aparecem nos seus currais são apenas a tainha e a corvina. "Era bom de pescar em piedade, Mauá, no morro grande perto da REDUC, mas Piedade não vale mais a pena". Segundo o relato de dois pescadores pertencentes ao SINDPESCA-RJ:

> Há anos atrás, vamos dizer aí 1990, um pescador saia com seu barquinho a remo, pescava aí seus 70, 80 – porque a pescaria é uma coisa imprevisível, você vai hoje, você mata amanhã, você não mata, mas 80 kg, 100 kg, 120 kg... Depois de 2000, que houve aquele acidente de 1 milhão e 300 mil litros de óleo foi derramado na Baía de Guanabara, aquilo ali, na minha ideia foi o tiro de misericórdia que faltava para Baía de Guanabara acabar. Pescador hoje, hoje vai lá e chega na praia com 5 kg de peixe, 10 kg de peixe, às vezes peixe nenhum. E aí? Não tem peixe, não tem dinheiro.

Ainda em referência à quantidade de peixe, outro pescador nos disse que, antes do derramamento de 2000, a pescaria rendia, todos os dias, três a quatro caixas de peixe e cerca de 30 a 40 quilos de camarão[25] e "todos os lugares eram bom de pescar", entretanto, "hoje em dia ,se o pescador pegar 4,5 quilos já está comemorando"...

25 Este pescador lembra que, em 2001, logo após o acidente, os pescadores conseguiram capturar grandes quantidades de camarão de arrasto, mas, depois deste ano, ele teria desaparecido. Uma possível explicação, para ele, é que, em 2001, teria sido a última desova destes camarões.

Segundo um pescador de Suruí, após o derramamento de óleo em 2000, a situação da pesca na região ficou crítica: "o peixe começou a sumir. (...) Depois do óleo da Petrobras, você não arranja mais nada". Acrescentou que a pesca está difícil para grande parte dos pescadores de Suruí, que, muitas vezes, não vão para o mar porque sabem que a pescaria não renderá sequer as despesas do barco: "você vê um monte de gente parado, não é porque não quer trabalhar não"...

Esta mesma dificuldade foi comentada por todos os pescadores entrevistados. Conversamos com dois pescadores no Canal de Magé Velho e eles – que há vinte anos, pescavam juntos de segunda a sexta – já não saem mais para pescar. Justificam-se: "você já pensou em ir lá, vem uma coisa que você via todo dia e não vê mais nada. Esses dias eu até me arrependi de ter ido".

E ventou forte em Mauá: uma breve cronologia das mobilizações dos pescadores

> *Então, a gente tem uma mania de falar que ventou forte, a gente, quando vai fazer nossas barqueatas, fala que vai ventar forte em Mauá.*
>
> Pescador de Magé e representante da AHOMAR.

A Associação de Homens e Mulheres do Mar (AHOMAR) foi fundada em 13 de janeiro de 2007 e, segundo seu estatuto, tem por finalidade defender os direitos e interesses coletivos e individuais dos pescadores artesanais, caranguejeiros, sirizeiros e outros profissionais que vivem do pescado da Baía de Guanabara, e "empreender esforços na área da pesca e da preservação do meio ambiente para preservação do meio de sustento e alimentação daqueles que vivem nas suas margens[26]". Na sua fundação, a AHOMAR possuía 226 associados. Três anos depois, este número aumentou para 750 e estes associados não pertencem apenas à Magé. Os pescadores desta associação se reconhecem enquanto pescadores artesanais[27]. Os termos "tradicional", "população tradicional", "caiçaras" são evocados constantemente nos pronunciamentos públicos e também nas falas particulares de seus associados..

A AHOMAR, desde sua fundação, vem sendo a protagonista dos embates com os grandes projetos industriais mencionados na sessão aqui anteriormente. Até o fim de 2009, a associação já havia logrado, através de suas mobilizações, interditar a obra GLP Submarino por duas vezes.

---

26 Estatuto da AHOMAR.

27 O ministério do Meio Ambiente, desde 2007, inclui os pescadores artesanais na categoria de povo ou comunidade tradicional.

Em setembro de 2010, estes pescadores fundaram o primeiro Sindicato de Pescadores Profissionais e Pescadores Artesanais do Estado do Rio de Janeiro[28], o SINDPESCA-RJ. Na assembleia de fundação, estavam 300 pescadores de várias localidades da região metropolitana do Rio. Atualmente, o sindicato representa 18 comunidades pesqueiras de toda a Baía de Guanabara.

Vamos enumerar aqui alguns dos protestos mais citados pelos entrevistados.

Protestos contra a Suzano Petroquímica

Conforme informações dos pescadores da AHOMAR a Suzano Petroquímica, atualmente do grupo Petrobras[29], iniciou suas atividades na região de Magé com a construção de um píer em 2007. Os pescadores narram que a chegada desta empresa foi completamente discricionária, sem audiências públicas – necessárias, por se tratar de uma região de entorno à área de proteção ambiental de Guapimirim e por ser área de atividade pesqueira – e qualquer comunicado aos moradores e pescadores. As operações da Suzana causaram graves impactos nas atividades pesqueiras. Nas palavras de um representante da AHOMAR: "Nós não sabíamos que empresa era aquela, para tu ver como é o desmando, não teve audiência pública, a Suzano petroquímica, ela estava fazendo um empreendimento, estava impactando sem promover audiência publica no local".

Frente a esta atitude da empresa e aos impactos decorridos de suas práticas, os membros da AHOMAR decidiram manifestar publicamente sua crítica. Em junho de 2007, os pescadores deliberaram em assembleia feita no mar, paralisar as barcas e os aerobarcos de Paquetá. Foi uma mobilização bem sucedida e, por isso, decidiram manter estes protestos no mar, as barqueatas, conforme nomearam. Assim foi quando os pescadores ocuparam o píer da Suzano Petroquímica com 58 embarcações de pesca, reunindo cerca de 200 pescadores.

Os pescadores da AHOMAR investigaram junto à prefeitura de Magé e descobriram que o EIA/RIMA desta obra estava fora de validade e que não houve audiência pública em Caxias e no Rio de Janeiro, houve somente uma apresentação do projeto na Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro.

---

28 O Sindicato engloba também os seguintes profissionais: aprendizes de pesca, pescadores amadores, maricultores, aquicultores, piscicultores, beneficiadores de pescados e descascadores de camarão, carcinicultores e catadores de caranguejos que trabalham nas águas doces e salgadas e nas empresas de beneficiamento de pescado em todo o Estado do Rio de Janeiro.

29 A compra da empresa Suzano Petroquímica pela Petrobras foi ratificada em outubro de 2007 pela assembleia geral extraordinária de acionistas da estatal. Disponível em: http://www.observatoriosocial.org.br/conex2/?q=node/2179

Mesmo ante aos graves impactos sofridos durante a colocação do píer, os pescadores entendem que a mobilização contra o empreendimento da Suzano Petroquímica foi vitoriosa, tendo em vista o empenho e a articulação dos pescadores e a paralisação das obras do píer. Conforme um representante da AHOMAR:

> A obra, até por ajuda de provocação nossa também, a obra ainda não saiu licença de operação, até hoje não inaugurou o píer da Suzano, me parece que vai virar um elefante branco ali, tomara que fique, porque, pelo menos, os peixes vão acostumando e vira pesqueiro... o píer não está em uso, tá só em teste.

Protestos contra o Terminal GNL e Consórcio GLP Submarino (Petrobras – GDK/Oceânica)

Mantendo a sua característica de protestos realizados sempre no mar, a AHOMAR ocupou com as embarcações dos pescadores membros, no dia 5 de junho de 2008, o terminal Gás Natural Liquefeito da Petrobras. De acordo com um representante da associação:

> Nós colocamos nossas embarcações e fizemos o protesto, conseguimos parar a obra um dia... aí trouxemos a reunião para cá, veio aqui um dos diretores do gás e energia, [outro funcionário] da carioca engenharia, da Petrobras, diretor do projeto. Ela, a Petrobras, prometeu coisas que não cumpriu também.

Os pescadores da AHOMAR afirmam que por causa das suas manifestações críticas conseguiram ter algum espaço na esfera pública:

> Porque nós temos aqui varias audiências públicas que nós participamos, nós conseguimos aqui uma coisa inédita, a única associação de pesca que teve uma apresentação de um projeto, que foi o GLP, fomos nós, somente para nós pessoalmente, disponibilizaram três ônibus para Magé. Pelo menos temos este respeito...

A sede da AHOMAR, localizada na praia de Mauá, fica ao lado do canteiro de obras do empreendimento GLP submarino, executado pelo consórcio empresarial GDK/Oceânica. São visíveis as transformações na paisagem local, não somente pela extensa faixa de areia ocupada pelos

maquinários, mas pelo movimento rotineiro de submersão de grandes dutos bem próximos à praia. As embarcações de madeira, ou os chamados *caícos*, os currais de pesca mais ao fundo e os pescadores consertando suas redes convivem neste cenário caótico. Relata um entrevistado da AHOMAR:

> Nós estamos perdendo espaço, onde nós teríamos uma alternativa viável, por exemplo, hoje eu não matei peixe ali, eu poderia ali no terminal, ali é um dos ótimos pesqueiros, mas eu tô conseguindo descobrir o porquê disso, eu tive acesso ao EIA/RIMA e à foto de um satélite que mostra a corrente marítima. (...) Na baía, a maioria das águas são assoreadas, eles colocam o terminal ali, só que ali é a área das melhores correntes marinhas, onde tem constância de maré. Eles estão colocando os terminais onde tem os melhores pesqueiros nossos... os peixes estão vindo e estão encontrando barreira física e estão voltando.

A ação mais significativa mobilizada pela AHOMAR ocorreu em abril de 2009, quando mais de 40 pescadores ocuparam os dutos do consórcio GLP submarino. Em barracos montados por eles, sobre boias, exigiram a paralisação das obras da Petrobras. Os pescadores contam que, nos 38 dias de ocupação, o Grupamento de Ações Marítimas e o Batalhão de Polícia de Magé fizeram 16 intervenções violentas: "ficaram apontando fuzil, mas nós resistimos, resistimos". Outro representante da AHOMAR conta-nos que:

> A polícia lá do helicóptero jogou bomba de efeito moral jogando dentro da água, se pega num barco nosso matava o pescador. Dois homens de cada lado de fuzil... esse aqui [mostrando fotos] foi o primeiro dia de intervenção, a gente resistiu, aí o grupo foi aumentando, mas aí, estrategicamente, ficamos com um grupo de 40, 40 pescador direto. A polícia fez de tudo aqui, cortou a rede com as baionetas, passou com barco em cima, fez tudo de errado que vocês imaginam. Os helicópteros tentaram afundar nossos barcos, lanchas tentando bater.

Operações do GAM (Grupo Aéreo Marítimo da Polícia Militar) contra a mobilização foram constantes até que, no dia 14 de maio de 2009, sem ordem judicial, o GAM reprimiu a mobilização dos pescadores, detendo três deles e apreendendo quatro embarcações.

Entretanto, por conta de denúncias sistemáticas dos pescadores, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e da Fazenda, a prefeitura de Magé e o Conselho Municipal de Meio Ambiente da cidade vistoriaram o canteiro de obras do GLP e o interditaram, devido à notificação de mais de 42 itens de irregularidades, e houve dúvidas, inclusive, acerca do processo de licenciamento do empreendimento. A mobilização dos pescadores da AHOMAR ocasionou o embargo das obras pela secretaria de turismo e meio ambiente de Magé.

No dia 1º de maio de 2009, uma das lideranças da AHOMAR sofreu um atentado de quatro disparos de arma de fogo contra sua embarcação. Na madrugada do mesmo dia da interdição das obras, dia 22 de maio, o tesoureiro da AHOMAR foi assassinado a tiros em frente à sua família. Segundo o relatório apresentado pela Antropóloga do Ministério Público Federal, baseado nas denúncias registradas por jornais na época (Globo e Brasil de Fato), havia indícios de que o crime teria sido encomendado por alguém ligado à concessionária responsável pela obra. Devido às sucessivas tentativas de invasão da sede da associação, os representantes da AHOMAR se vêm forçados a retirar importantes documentos do local. Desde 2009, já ocorreram outros três assassinatos de pescadores associados à AHOMAR, Márcio Amaro, Almir Nogueira de Amorim e João Luiz Telles Penetra. Nenhum dos casos teve a investigação concluída. Apenas um pescador da AHOMAR está incluído no Programa de Proteção aos Defensores de Direitos Humanos, vivendo 24 horas sob proteção policial.

A seguinte fala de um representante da AHOMAR remete a uma situação que poderíamos definir como "alternativas infernais", nos termos de Stengers e Pignarre:

> A única alternativa que nós ganhamos foi essa placa aqui: "Atenção pescadores, o consórcio GLP submarino está executando obras entre o trecho da praia da coroa a praia do Ipiranga. Há movimentação de embarcações na área". Pronto. Essa alternativa que deram ao pescador, vai plantar aipim, milho[30]...

Esclarecem-nos Mello e Lisboa que as "alternativas infernais", tal como Stengers e Pignarre (2005) a compreendem, se caracterizam pela:

> apresentação pública de uma série de opções ou alternativas, mas todas elas invariavelmente ruins; pelo mecanismo circular do "beco sem saída", em que as

30 Pescador de Mauá. Entrevista realizada em 2009.

> tentativas de se buscar soluções inovadoras apenas agravariam o problema; pelo efeito de poder que esse tipo de enunciado produz sobre as pessoas, que acabam por sentirem-se incapazes de agir e, como resultado, submetem-se, resignam-se, deprimem-se ou simplesmente produzem denúncias que ecoam no vazio, incapazes de reverter o mecanismo que as paralisa (MELLO; LISBOA, 2012, p. 4).

De acordo com Acselrad (2007), nessas conjunturas em que os atores sociais se veem constrangidos a aceitar de forma submissa os grandes projetos econômicos ou manifestarem-se através de denúncias impotentes, há a substituição da política pela submissão.

No caso em tela, não restariam outras escolhas aos pescadores senão consentir os empreendimentos industriais em seus territórios, adaptando suas atividades à disciplina imposta pelas empresas. É interessante observamos, entretanto, que esses mesmos pescadores nos falam de outra alternativa que não diz respeito ao consentimento, mas está relacionada à mobilização, ao "enfrentamento":

> Nós, durante um protesto que fizemos contra uma obra da Petrobras (...), um pescador falou para mim, um pescador de idade: Estão nos massacrando, o que é que nós fazemos? Eu falei assim: "Estamos resistindo, o que que você acha? Olha se eu for para casa agora, tirar meu barco da frente deste duto, na frente destes helicópteros aqui, tentando nos expulsar, eu vou ter que quebrar meu barco, vender minha casa e ir embora, e o quê que você acha?". Eu perguntei a ele, e ele falou: "Vamos resistir". E, Excelência, nós vamos resistir até o final[31].

A resistência materializada em barqueatas passa ainda por uma estratégia de sobrevivência. Sobre as ameaças de morte que são dirigidas a um dos representantes da AHOMAR, o mesmo afirma que:

> Ao colocar a boca no trombone, tenho que aparecer. (...) Eles estão passando a respeitar agora a comunidade por causa da gente, dos homens aqui. A gente vai mesmo, manda desocupar... a gente pede sai da minha

31 Depoimento na Audiência Pública sobre a situação da pesca do Rio de Janeiro, 2011.

> praia, sai do meu mar... (...) A gente vai com o nosso argumento, aqui é uma área de atividade de pesca, aqui é uma área que a gente tá pescando.

Importante dizer que as justificativas de geração de emprego e desenvolvimento econômico para região, evocadas pelas empresas e pelos governos federais, estaduais e municipais não parecem convencer os pescadores. Através de seus companheiros, ou por experiência própria, eles sabem que a oferta de emprego para eles é quase inexistente e, quando existe, é repleta de armadilhas:

> Tem pescador morrendo de fome. (...) Tem pescador lá que se não tem bolsa família, tava morrendo de fome. (...) Eles falam que emprega a gente, não emprega, quando emprega, não é mão de obra qualificada, bota a gente para trabalhar de peão usa a gente três meses e aí perde o direito de ser pescador, aí perde o benefício. (...) A empresa tá lá massacrando o pescador.

O único protesto em terra que a AHOMAR realizou foi no dia 28 de maio de 2009 em frente à sede da Petrobras, no centro do Rio de Janeiro. O ato tinha como objetivo a denúncia pública dos impactos causados pela empresa às atividades pesqueiras. Na calçada da Avenida Chile foram estendidas redes de pesca, caixas de peixe vazias manchadas com tinta vermelha e cartazes confeccionados pelos pescadores com dizeres: "Nós queremos trabalhar", "Cadê a tal da responsabilidade socioambiental?". Os membros da AHOMAR objetivavam entregar à gerência de responsabilidade social a seguinte pauta de reivindicações:

> Que a Petrobras reconheça os danos aos pescadores artesanais da Baía de Guanabara; que haja a rescisão do contrato da Petrobras com o Consórcio GLP Submarino; que as empresas formadoras do consórcio GDK S/A e Oceânica desistam de processar a AHOMAR; que os pescadores sejam indenizados pelos danos morais e materiais; que seja suspensa a obra em Magé até a elaboração de um novo EIA/RIMA que contemple medidas compensatórias para os pescadores artesanais, em parceria com a AHOMAR, como, inclusive, um projeto de educação ambiental para qualificar os pescadores

> para que possam influenciar na gestão dos recursos naturais da região[32].

Consoante às repercussões na esfera jurídica a AHOMAR logrou importantes resultados. No dia 23 de abril de 2009, esta associação apresentou uma representação ao Ministério Público Federal questionando o licenciamento de instalação concedido ao projeto GLP submarino. Conforme o relatório técnico do Ministério Público Federal, os pescadores da AHOMAR solicitam:

> Indenização pelos danos temporários decorrentes das obras do Terminal Flexível de Gás Natural Liquefeito (GNL) para os pescadores diretamente atingidos, suspensão das obras do projeto GLP e os gasodutos submarinos e terrestres até que seja paga a indenização, e que não sejam iniciadas as obras de dragagem da bacia de evolução e abertura do canal de acesso, e sistema de dutos terrestres e submarinos que efetuarão o transporte de produtos líquidos entre o COMPERJ e demais empreendimentos, até que seja paga a indenização" (RELATÓRIO TÉCNICO, 2009, p.8).

A partir desta ação, a Vara Federal de Magé ordenou, em setembro de 2009, que a Petrobras indenize em um salário mínimo mensal 96 famílias de pescadores, que deveriam ser pagas até o fim de outubro do mesmo ano. Todavia, a empresa recorreu e o processo ainda não foi julgado[33]. O INEA, que não previu medidas compensatórias nas licenças concedidas, deveria exigir da Petrobras um estudo complementar aos EIA/RIMAS para avaliar os danos às famílias atingidas e para ressarci-las. Consta no sítio do Ministério Público que, antes de processar a Petrobras e o INEA, o MPF buscou uma solução extrajudicial para o conflito com os pescadores. Em reunião com os envolvidos, o MPF propôs um termo de ajustamento de conduta (TAC) para indenizar as famílias dos pescadores, mas como não chegaram a um consenso, o procurador responsável decidiu levar o caso às vias judiciais.

---

32 A diretoria da Petrobras, entretanto, não permitiu que os pescadores entrassem com seus advogados e não houve reunião com a empresa neste dia.

33 Conforme informações contidas no site da acessória jurídica popular Mariana Criola, em março de 2009, na secção da Justiça Federal de Magé: "Estava marcada audiência de instrução e julgamento da ação civil pública no 2009.51.14.000500-7 movida pelo Ministério Público Federal contra os danos ambientais e os impactos negativos à pesca artesanal provocados pelo empreendimento da Petrobras em Magé. Os 96 pescadores impactados diretamente pelos empreendimentos estiveram presentes. Nesta audiência seriam ouvidas as testemunhas das partes envolvidas no processo, entretanto, a mesma não ocorreu. O juiz titular aceitando os argumentos da Petrobras se julgou incompetente para apreciar o caso e declinou a competência para a justiça estadual. O juiz não apreciou o pedido de assistência da AHOMAR presentes no processo. Agora, cabe ao MPF recorrer desta decisão ao Tribunal Regional Federal da 2a Região, buscando garantir a permanência do processo na Justiça Federal. Esta decisão acarretará mais demora no julgamento do processo". Disponível em: http://www.marianacriola.org.br/2011/linhas-de-atuacao/decisao-negativa-na-acao-civil-publica-envolvendo-os-pescadores-de-mage

Devido à repercussão do assassinato do pescador e tesoureiro da AHOMAR, a Comissão de Defesa dos Direitos Humanos e Cidadania da Assembleia legislativa do Estado do Rio de Janeiro aprovou, em maio de 2009, a proposta de realização de audiência pública sobre a situação dos pescadores de Magé. O que veio acontecer somente dois anos depois. A Audiência Pública sobre a situação da Pesca no Rio de Janeiro foi realizada em setembro de 2011. Dela participaram pescadores de diversas localidades da Baía de Guanabara. Ainda no que se refere ao âmbito legislativo, foi criada, em 2011, uma Comissão Especial para se discutir sobre a questão da pesca no Rio de Janeiro. Esta comissão realizou uma reunião em novembro de 2011.

As mobilizações dos pescadores da AHOMAR também ganharam as cenas internacionais com a publicação de reportagens (Washington Post, no *site* da Aljazeera, no portal da Oilwatch etc.) sobre os danos causados pelas obras da Petrobras na Baía.

Oceanografia espontânea em respostas às "não-conformidades" empresariais

> *Você é Dr., né? Lá no mar eu me considero doutor também, porque eu sou doutor do mar, eu sei tudo do mar, eu sei a hora que o peixe tem que morrer na rede, eu sei as luas, sei os encontros das águas, mas para que isso tudo se não tem o peixe?*
>
> Pescador de Magé, durante intervenção na Audiência Pública em 2011

Conversando com os pescadores ou ouvindo suas falas nas audiências e reuniões públicas, percebemos a profundidade de seus conhecimentos sobre a Baía de Guanabara, suas espécies animais, vegetação, profundidade e os caminhos de suas águas. Este saber não é o mesmo que uma coleção de informações dispersas sobre o mundo natural mas, sim, a recomposição, uma bricolagem dessas informações em relação ao exercício de sua atividade. Todavia, ante ao cenário de degradação da Baía, os pescadores sentem que esses conhecimentos estão se tornando inúteis.

É neste aspecto que encontramos a criatividade dos pescadores reunidos no SINDPESCA que passaram a articular esse corpo de saberes tradicionais às informações técnico-científicas dos empreendimentos industriais a fim de qualificar a crítica perante os órgãos públicos e fortalecer a resistência. Alguns destes pescadores possuem um conhecimento detalhado dos RIMAs, as operações que são realizadas, sem terem sido licenciadas, informações sobre o nível de poluição das águas e do pescado e as interações

entre os diferentes impactos. As próximas falas de um dos representantes da AHOMAR indicam seu conhecimento sobre projetos e suas repercussões no ecossistema aquático:

> Ontem fiquei muito preocupado com os posteamentos[34], aí liguei para o gerente do consórcio ontem à noite e ele me disse: vamos resolver. Não quer dizer que vai sair resultado... Ele falou que não sabia da existência dos postes. (...) Ali era uma área livre, então sobrou menos espaço ainda. Já li o EIA/RIMA todo, isso não está previsto.
>
> O duto (...) está enterrado a dois dedos da lama no Ipiranga. No projeto diz que tem que estar a um metro e meio de profundidade na área de lama e um metro na área de rocha. Onde que agarrar nossas redes, onde que os dutos estão acabando com os nossos cascos.
>
> (...) Estão previstas duas linhas para transportar o gás, o GLP que é o gás de cozinha, mas o que pouca gente que não tem acesso ao RIMA não sabe que o outro duto é para transportar propeno e estileno, é um gás altamente explosivo e é transportado com temperatura quase hidrogênica. Um questionamento nosso também é este, porque, quando é feito o teste lá no GNL, nós discutimos a trepidação do som passando o gás, isso vai ser constante para gente e nós sentimos uma diferença no local onde passa o duto, me parece que o peixe não reboja, ele não faz sinal eu acredito que é por causa da irradiação da temperatura baixa (ENTREVISTA COM REPRESENTANTE DA AHOMAR E PRESIDENTE DO SINDPESCA, agosto de 2009).

Ao apontar inúmeros equívocos e irresponsabilidades empresariais e governamentais, estes pescadores apresentam uma *expertise* prática que está ausente nos próprios estudos de impacto ambiental. Exercem, através de seus diagnósticos e previsões, uma espécie de peritagem oceanográfica.

> Fizemos uma vistoria nas ilhas da Baía de Guanabara, ilhas, ilhotas. (...) Essas ilhas são os berçários das espécies marinhas, são os abrigos dessas espécies. É ao

34 Este pescador se refere aos postes de ferro que estavam sendo instalados de Mauá até Paquetá, com cerca de 50 metros de intervalo entre cada um. Estes estão sendo afixados em meia água, assim, se alguma embarcação passar por eles com maré cheia, poderia haver um grave acidente.

> redor dessas ilhotas, que as comunidades da Ilha do Governador, da Kelson, do Caju, de São Gonçalo, de Magé tiram dali o sustento. Nessa vistoria verificamos um navio próximo ao terminal GNL lançando um grande espumeiro, fotografamos, filmamos, vou remeter a essa comissão esse material que eu tenho. Inclusive já colocamos a apreciação do conselho gestor da APA Guapimirim. Estão lançando dejetos, material sólido parece material químico em grande quantidade inclusive afetando os pescadores da ilha de Paquetá. (...) A Ilha do Braço Forte que é do município do Rio de Janeiro, onde também os pescadores da Ilha do Governador tiram dali o seu sustento, ali ao redor, ela está ocupada por grandes materiais pesados, por guindastes(...).
>
> A Petrobras deve ter técnicos. Tem grana para isso, tem estrutura para isso, mas que parâmetro que usaram de botar um navio com milhões de litros de GNL junto com um gaseificador numa área tão povoada que é ali a área do GNL do GLP? E se aquilo explodir? A gente não vai ficar com conformidade nenhuma, a gente vai tá morto. A população de Paquetá vai sair do mapa, vamos ver uma luz azul lá em Magé. (...) Não há conformidade nem no local de colocar do lado de um quartel de combustível da marinha e do quartel de munição do Boqueirão, do lado de um terminal de propeno, que é da Suzano, 4 petroquímicos então não tem conformidade nenhuma, mais atrás outra refinaria sendo construída, do lado uma refinaria já em funcionamento.

O sociólogo Brian Wynne, autor de diversos trabalhos sobre sociologia da ciência, diz que são os diversos significados, entendimentos, relações e formas de vida que vão diferenciar o conhecimento do chamado público leigo e dos *experts* (WYNNE, 2008). Desta forma, o fundamento da divergência entre os cientistas e o público leigo é de ordem ontológica. Wynne critica o chamado "*public deficit model*", perspectiva que se baseia no déficit de entendimento acerca das questões científicas públicas por parte dos não-cientistas. Estes classificam o público na dicotomia entre aqueles que possuem expertise e aqueles que não a possuem, atribuindo, evidentemente, legitimidade às opiniões dos cientistas.

Para Wynne é no debate público que emergem múltiplos conhecimentos, abre-se espaço para a contestação de significados (que refletem diferentes prioridades) que devem ser respeitados e validados e, quando necessário, negociados como tais e não desconsiderados. Para impedir o processo de

subordinação ao poder econômico-político e a consequente eliminação das capacidades múltiplas dos cidadãos, faz-se necessário reconhecer a autonomia da coletividade na construção de entendimentos públicos independentes bem como a independência das suas habilidades (WYNNE, 2008)[35].

Análises sobre a situação do pescado também são feitas pelos pescadores que afirmam, categoricamente, que o peixe da Baía é impróprio para consumo.

> O pescador, hoje em dia, não está podendo viver da sua pescaria, tá sendo criminalizado. E, daqui a pouco, vai ser acusado de crime contra a população, por envenenamento. Estamos sendo contaminados pelos metais pesados do pescado. (...) Nós estamos vendendo peixe contaminado. (...) Por acaso o INEA monitora o peixe da Baía de Guanabara? Não. Alguma secretaria monitora? Não. Se permite que a gente continue pescar o pouco peixe que a gente pescamos e se alimentamos com ele, se permite que a gente seja contaminado e ajude a contaminar o restante da população. (....) Esse peixe contaminado ele tem uma lógica de porque ele está contaminado, foi o peixe capturado na região de Ipiranga Magé. A região de Ipiranga Magé é contaminada, bombardeada pelos dejetos emitidos pela REDUC. Se fizermos uma análise visual nós somos vizinhos da REDUC. E o peixe da Ilha do Governador também tá contaminando, ele é vizinho da Ilha Redonda, vizinho dos terminais da Ilha d'Água, é vizinho de toda aquela área de praticagem da Cia. Docas, que lança diariamente dejetos, lava seus porões (PESCADOR DO SINDPESCA/RJ).

Um pescador disse-nos que a empresa já recolheu amostras da água, mas não houve qualquer resposta.

> Toda intervenção, até da implantação, causa impacto. Aqui, reviraram a lama e soltou um material parecido com óleo. Chamei a Transpetro, ela veio rápido, chegou um helicóptero da Petrobras, veio um pessoal, colheu

35 Mais um exemplo que ilustra a ausência de um debate público no caso em tela foi a elaboração do Zoneamento Ambiental da Baía de Guanabara, que, segundo Chaves (2011), fundamentou-se em dados quantitativos e técnicos, com poucas menções aos usos sociais e sua elaboração não contou com a participação dos pescadores artesanais.

> este material, mas até hoje tá lá no CENPES (ENTREVISTA COM REPRESENTANTE DA AHOMAR E PRESIDENTE DO SINDPESCA, agosto de 2009).

Ante às críticas dos pescadores na reunião da Comissão de pesca na Câmara de vereadores do Rio de Janeiro, um engenheiro que presta serviços para Petrobras – e que estava na plateia – referiu-se aos danos causados pela Petrobras enquanto *não conformidades*. O membro da AHOMAR e do SINDPESCA respondeu à essa colocação citando as ações da empresa e seus respectivos impactos:

> As ações compensatórias, não houve conformidade com a sua informação, não houve nenhuma ação compensatória para pesca. (...) Nós sabemos o que é uma obra, sentimos na pele que são 30, 20 rebocadores com lancha *off-shore* numa área de pesca artesanal. A gente tem que remar mais duas horas para buscar um peixe dum lugar que já usávamos antes sem nenhuma alternativa dada. (...) Terminais em áreas de pesca, onde corre a melhor água, a melhor maré para a gente, onde os melhores pesqueiros, isso é não conformidade. Logística de peso no COMPERJ, vão utilizar um rio da APA Guapimirim e jogar pro lixo um projeto já licenciado que é o píer do COMPERJ. Isso é não conformidade, é acabar com o último local de criação e procriação do nosso pescado. (...) Vamos colocar no nosso dicionário, não conformidade é sinônimo de crime, crime ambiental, crime contra a sociedade, crime contra o trabalhador.

Neste caso, os pescadores conseguiram articular certa ecologia de saberes para denunciar determinadas práticas empresariais e para responder às justificativas da empresa. Tais pescadores formam o que poderíamos chamar de comunidades ampliadas de peritos, todavia para além de informar sobre a situação das águas da Baía pretendem se envolver nos processos decisórios sobre os destinos dos seus territórios. Apresentam-se enquanto sujeitos políticos que questionam os sentidos e os usos dos recursos naturais nas políticas de desenvolvimento nacional:

> Eu não tenho curso técnico para isso, mas na simples leitura que eu faço em algumas horas na *internet*, eu verifico o seguinte: se o cais do porto tem a lama mais contaminada conhecida no Rio de Janeiro, o canal do

> Cunha, por que jogar numa área mais preservada no Rio de Janeiro (Itaipu, Camboinhas e Itaipuaçu), dentro da área de influencia da Baía de Guanabara? Não tem nexo isso que está ocorrendo, o único nexo que conseguimos verificar é que há uma campanha enorme de tirar aqueles que são naturalmente um entrave a todo esse crescimento econômico eu não sei para quem, que não é para nós[36].

Os pescadores e a experiência da cartografia social na Baía de Guanabara

> *Los mapas no son objetos pasivos sino que son una esperanza política.*
> Karl Offen

As experiências de mapeamento participativo emergem, na maioria dos casos, em contextos de conflito ambiental, nos quais diferentes atores sociais disputam a apropriação material e simbólica de determinado território. Usualmente, são representados cartograficamente lugares e práticas sociais da comunidade e são impressos no mapa os locais sistematicamente ocultados pela cartografia oficial. A confecção de um mapa participativo está sempre relacionado a uma demanda territorial, que, através da representação gráfica, mostra uma nova territorialização e busca redefinir a relação dos grupos demandantes e o Estado (OFFEN, 2003).

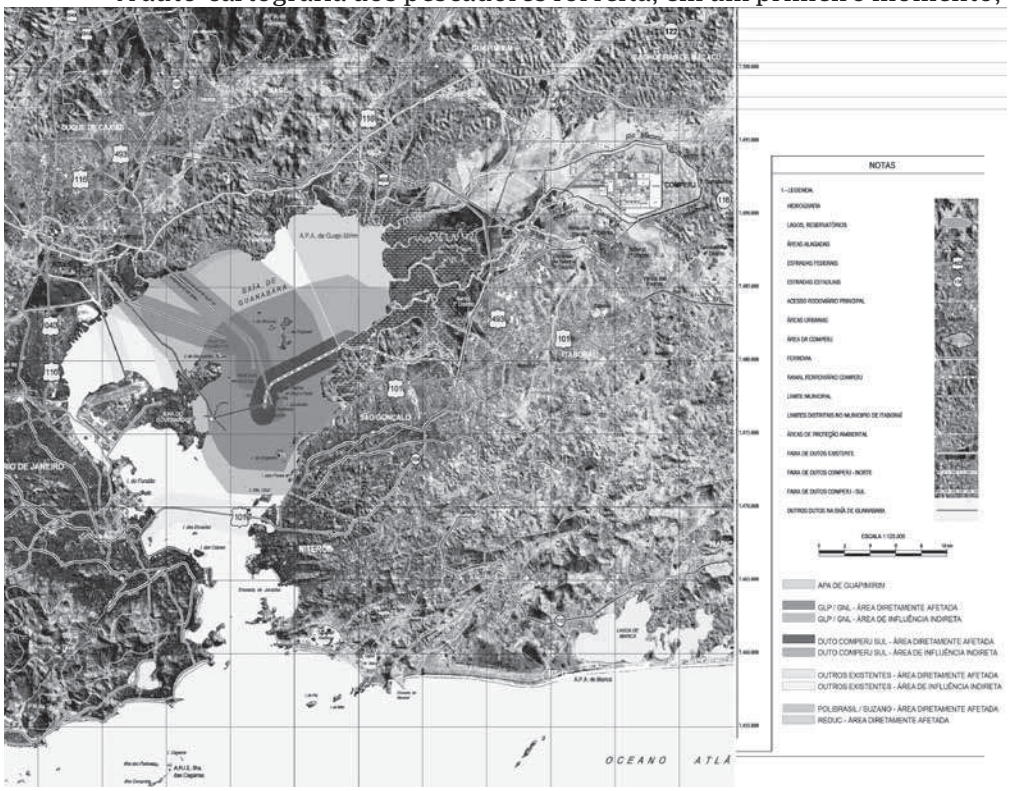
O processo de elaboração do mapa participativo pode atuar na politização das identidades e no fortalecimento da luta pelos direitos territoriais. É também um importante instrumento no diálogo com as instituições estatais e uma oportunidade para sua valorização pública. Karl Offen (*Idem*), em *O mapeas o te mapean*, afirma que um mapa é um objeto político porque: "da forma y a la vez refleja la realidad misma que se supone representa de manera transparente. Un mapa es una herramienta didáctica que muestra la realidad no tal cual es, sino como la quiere hacer ver quien levanta el mapa."

O mapa da exclusão da pesca foi feito pelos pescadores com a contribuição da Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro, a APEDEMA, a partir de vários mapas feitos pela Petrobras para o licenciamento de suas obras na Baía de Guanabara. Uma vez sobrepostos os mapas que indicavam as áreas de influência direta

36 Pronunciamento do representante da AHOMAR e presidente do SINDPESCA na reunião da Comissão de Pesca, 2011.

e indireta dos empreendimentos, pode-se ter uma representação cartográfica do que resta da Baía para pesca artesanal. Os pescadores identificaram que os pesqueiros, as áreas boas para a pesca, estavam destinadas aos empreendimentos da indústria *off-shore*. Este mapa foi apresentado em uma audiência pública sobre o COMPERJ, em 2008:

A auto-cartografia dos pescadores foi feita, em um primeiro momento,



a partir do mapeamento dos agentes que inviabilizam a sua reprodução enquanto pescadores artesanais. Seu contra-mapeamento era constituído pelos próprios mapas das empresas.

Outros mapas foram feitos durante o ano de 2010 e 2011, também participativos, realizados por esses pescadores e por uma geógrafa da UFRJ. Segundo a própria pesquisadora, o objetivo destes mapas foram a identificação das "áreas importantes para os pescadores artesanais sobre uma territorialização definida pelos demais usuários do espelho d'água da Baía de Guanabara" (CHAVES, 2011). Os participantes destas oficinas foram os

pescadores artesanais da Baía de Guanabara filiados à AHOMAR. Ao relatar sua experiência de pesquisa, Chaves disse que foi após o seminário da Petrobras, em junho de 2011, que os pescadores estabeleceram como uma de suas prioridades a elaboração de mapas participativos. Isso se deve à importância que os representantes da empresa e do poder público deram à utilização de mapas em suas apresentações. A Marinha apresentou a carta náutica e a Petrobras também mostrou, a partir de mapas, a localização de seus futuros empreendimentos.

> Após o seminário, houve uma comoção entre os pescadores e o líder da AHOMAR nos revelou ter entendido nossa proposta (de elaboração da cartografia social). Ele percebeu que todos os ocupantes da Baía de Guanabara possuíam um mapa e que eles usavam esta ferramenta como estratégia para traçar seus planos e empreendimentos, bem como proteger seus territórios. A partir deste dia, (...) junto com a proposta do sindicato, entrava a questão da defesa do território dos pescadores, através de um mapeamento (CHAVES, 2011).

Após a apresentação da proposta por parte da pesquisadora da UFRJ e o debate sobre a situação da pesca, os pescadores chegaram a algumas conclusões sobre a importância da elaboração da cartografia, diferenciando-o do mapa de exclusão da pesca:

> Quando os pescadores saem para pescar, parece que estão invadindo o território de alguém ou fazendo algo clandestino, porque não existe um território definido dos pescadores. O mapa pode dar voz aos pescadores. O mapa da exclusão da pesca representa a exclusão do pescador. O mapa do território dos pescadores é um mapa de inclusão, de imposição das suas reivindicações (PRESIDENTE DO SINDPESCA E REPRESENTANTE DA AHOMAR).

Conforme relata a pesquisadora, a metodologia dos mapas mentais foi utilizada durante as oficinas de mapeamento. Os pescadores desenhavam as áreas em que pescavam, aqueles que estão atualmente restritas, aquelas que eles, mesmo com a proibições, continuam a pescar. "O objetivo da aplicação deste método era verificar na memória dos pescadores os lugares que possuíam uma imaginabilidade por parte deles, sem a interferência indutiva de outras imagens que não a de suas próprias mentes" (Chaves, 2011, p. 111).

O presidente da AHOMAR fez uma defesa pública deste projeto em uma assembleia na comunidade de pescadores da APA de Guapimirim:

> Porque eu sei que tenho esse espaço em Mauá, mas eu quero continuar com aquele espaçozinho. Mesmo eu perdendo, eu quero. Então eu vou apresentar o mapa: vocês já me tiraram isso, mas eu quero continuar com isso aqui. (...) Com o mapa, vamos dar visibilidade técnica a todo esse nosso espaço, a todo esse nosso território (PRESIDENTE DO SINDPESCA, 24/07/2010 *apud* CHAVES, 2011).

Com a elaboração destes mapas, os pescadores constataram que a área sem restrição à pesca é de 25,39%. Entretanto, se forem incluídas as áreas de influência indireta dos empreendimentos, ela se reduz para a para 12%. Esses mapas mostram que as áreas assoreadas e poluídas correspondem a 14,24% da área total da Baía. O canal do Fundão e as águas próximas à Penha, a área próxima a São Gonçalo, na Praia das Pedrinhas, foram citadas pelos pescadores. As maiores profundidades estão no canal central e é através deste canal que entram na Baía grande quantidade de peixes, todavia, é uma área restrita para pesca. Ante esse quadro os pescadores vêm se arriscando a pescar em áreas proibidas, o que eles chamaram no mapeamento participativo de área de migração (CHAVES, 2011). "Temos um fenômeno que nunca aconteceu, estamos tendo refugiados da pesca, saindo da Baía de Guanabara, indo para pedra de Guaratiba, indo para Sepetiba, Angra, tentando buscar sustento" (PRESIDENTE DO SINDPESCA, 2011).

A partir desta experiência cartográfica, os pescadores contaram a história recente da ocupação dos empreendimentos da indústria de petróleo e gás na Baía e desvelaram a existência de uma disputa política pelo uso deste território. Redefiniram e desnaturalizam as noções correntes sobre este território, "vocacionado à indústria", mostrando que, há duas décadas, a pesca era ainda uma atividade de grande relevância. "Anteriormente nós tínhamos uma estimativa de cerca de 70%, referente ao ano de 1990. Nós tínhamos 25 mil pescadores, uma estimativa na época do vazamento, do óleo de 2000 na BG. Hoje nós calculamos que nós temos 10, tentando ainda pescar." (Idem).

Estratégias empresariais frente às mobilizações

Durante a pesquisa de campo em Magé, em 2009, as empresas citadas pelos pescadores entrevistados foram: Petrobras, GDK-Oceânica, Suzano, Galvão Contreras e Carioca Engenharia. Com vistas a entender as estratégias utilizadas pelas empresas para assegurar a estabilidade política da

comunidade e continuar desenvolvendo suas atividades na região, dividimos as ações entre as que tinham como móvel principal a força e aquelas que privilegiavam a conquista da legitimidade da empresa perante os pescadores.

É importante dizer que a violência policial do Estado se fez presente em grande parte das mobilizações dos pescadores. Os pescadores membros da AHOMAR mencionaram a violência com que as empresas, apoiadas pelo Grupamento de Ações Marítimas (GAM), agiram frente aos protestos realizados. Ao rememorar a maior mobilização feita pela AHOMAR durante o mês de maio de 2008, em que os pescadores permaneceram por 38 dias em mar exigindo a paralisação das obras do consórcio GLP submarino da Petrobras, um entrevistado mencionou que todo o tempo o GAM estava "apontando fuzil" para os pescadores. O que, no entanto, não foi suficiente para impedir os protestos: "mas nós resistimos, resistimos". Para um representante da AHOMAR, a agressividade está presente também no desenvolvimento das atividades do consórcio: "Eles [as empresas] são muito agressivos, irresponsáveis, eles chegam aqui botam o rebocador para manobrar do meu lado e botam meu barco no fundo e não vem me pedir desculpa... eles não querem saber da comunidade".

Os pescadores da AHOMAR relacionam diretamente o consórcio GDK-Oceânica à Petrobras, pois é muito mais comum ouvi-los falar sobre a Petrobras do que sobre as empresas do consórcio. Atribuem notadamente à Petrobras toda a responsabilidade pelas atividades desenvolvidas: "A mais agressiva das empresas [na Baía] está sendo a Petrobras... A Baía de Guanabara é a planta da Petrobras". E, entre algumas exigências, destacam: "Queremos que a Petrobras reconheça o dano e faça um ressarcimento mensal para os pescadores".

Conforme o relato dos pescadores, após estas mobilizações da AHOMAR, funcionários da Suzano Petroquímica foram à Magé, Caxias, Ilha do Governador e Guapimirim para sondar a representatividade da Associação e iniciar o contato através de reuniões e projetos sociais:

> Por acaso, no mesmo dia [da mobilização], menos de 24 horas, veio o pessoal da empresa Suzano petroquímica (...) aí teve que fazer reunião com a gente mesmo, eles queriam levar outro grupo que fosse liderança, mas não conseguiu [encontrar outras lideranças], aí contrataram uma ONG chamada Plante Rio[37] que promoveu este contato. Aí não logrou nada... ah, vamos fazer um

37 Localizada no município de Duque de Caxias/RJ, a empresa de consultoria em projetos ambientais Plante Rio oferece, entre outros serviços, a "previsão de cenários socioambientais e programas de educação ambiental e de comunicação social". Disponível em: http://www.plante-rio.com.br/servicos.html. Acesso em 10/08/2010.

> curso de educação ambiental, artesanato com escama de peixe. (...) Gente eu gosto muito de artesanato, mas eu sou um pescador, a gente gosta de mão com calo, a gente gosta de catar nosso peixe é daí que a gente tira o nosso sustento, não tem como escama de peixe, cinto com pele de rã, queriam que a gente criasse rã... não, nada disso, somos pescadores mesmo, somos artesanal. O quê que eu ia fazer com o barco? Fazer uma casinha, cortar o barco e fazer um barraco para mim?

Interessante observar que o que está em disputa no conflito entre os pescadores membros da AHOMAR e as obras destas grandes empresas – neste caso, a Suzano – não é apenas o espaço ou a reprodução material do grupo, mas a identidade social da categoria pescador. E isto é o que parece garantir a força para continuarem resistindo aos diversos empreendimentos e suas ações, não poucas vezes, violentas.

Segundo o sítio da rede de notícias Agência Brasil, o então gerente de Recursos Humanos da Suzano Petroquímica informou, na época do protesto, que a empresa estaria disposta a investir em projetos ambientais, mas que não seria paga qualquer tipo de indenização financeira:

> Não cabe indenização, uma vez que a empresa está seguindo padrões até mais rígidos que as normas nacionais. O que nós temos com a comunidade é um canal aberto em relação a projetos socioambientais. A obra atenderia aos padrões do Banco Mundial – nós procuramos desviar os dutos dos locais de pesca e estamos replantando toda a área de manguezal afetada. (...) Essa obra não traz impacto à fauna e à flora da Baía de Guanabara[38].

Sobre as manifestações da AHOMAR, o Consórcio GLP Submarino respondeu que:

> Jamais entrou em confronto com os pescadores. Sempre buscou o amparo da Justiça, agindo estritamente dentro da Lei para garantir o prosseguimento de suas atividades e a integridade de seus colaboradores e de seu patrimônio. O consórcio repudia, de forma veemente, qualquer tentativa de ligá-lo a uma conduta vil[39].

---

38 Disponível em: http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=33163.

39 Disponível em: http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2009-05-27/pescadores-protestam-em-frente-sede-da-petrobras-contra-projeto-do-pac.

Observou-se que a dominação destas empresas se exerce tanto pela violência ostensiva quanto pelo incentivo ao consentimento dos pescadores, via ofertas de emprego, pagamentos etc. Um representante da AHOMAR contou-nos que uma das empresas ofereceu a ele um emprego de "relações públicas de áreas marítimas da Baía de Guanabara". Um pescador de curral da praia de Mauá citou o empreendimento da Suzano Petroquímica como um dos maiores impactos à atividade pesqueira na região: "Mais ou menos, em 2007, com aqueles bate estaca, machucou a gente... foi a pior época aqui". Ele compara a conduta desta empresa com a da GDK, que também vêm causando danos aos pescadores. Este pescador teve três currais destruídos pelas atividades desta empresa e enquanto a Suzano não fez qualquer tipo de ressarcimento aos pescadores, a GDK pagou os danos feitos nos currais: "Ainda deu uma prata, um cala boca. (...) Me deram uma mixaria, me deu 5 mil e 800 reais".

Diversos pescadores comentaram sobre estes pagamentos "não oficiais" – se assim podemos chamá-los. Na localidade de Suruí, um obstáculo para a pesca têm sido as atividades do consórcio Galvão-Contreras. Para passar uma tubulação, diz-nos um pescador de curral de Suruí, a empresa: "aterrou metade do rio com lama e deixou só um canalzinho para o peixe subir, colocaram uma draga, uma balsa. Eles terminaram a obra e ainda não tiraram, eles largaram metade do rio fechado".

A empresa, segundo um pescador de Suruí, teria pago 500 reais pela primeira semana paralisada aos 270 pescadores que residem nesta localidade. Ainda em Suruí, um pescador de traineira atribui a queda da atividade pesqueira também a Petrobras. Ele nos disse que, no Boqueirão, importante pesqueiro: "acabou a pescaria. Depois que a Petrobras começou a colocar as máquinas, há mais ou menos quatro meses, não dá nem para jogar a rede. (...) São os agregados [empreiteiras] trabalhando para ela [Petrobras]". O entrevistado citou o assoreamento da saída do Rio Suruí: "é lama que quase não dá para colocar o barco". As empresas Galvão e Contreras também foram citadas pelo entrevistado como grandes causadoras de prejuízo para a pesca na região.

Além destes pagamentos, algumas empresas desenvolvem projetos e fazem doações à Colônia de Pescadores Z-9. Um dos projetos mais comentados pelos pescadores refere-se ao *Baía Limpa* . Este projeto, financiado pela área de Gás e Energia da Petrobras, foi realizado pela UERJ em um convênio com a Federação dos Pescadores do Estado do Rio de Janeiro (FEPERJ) e ocorreu entre 2009 e 2010[40].

Deste projeto, participam 1160 pescadores de cinco colônias da Baía São Gonçalo (Z-8), Magé e Guapimirim (Z-9), Ilha do Governador (Z-10),

40 Segundo informações dos pescadores, em apenas um dia, são recolhidos em média três toneladas de lixo da Baía. O projeto tem investimento de R$ 4,3 milhões; é uma iniciativa ligada à construção do Terminal Flexível de Gás Natural Liquefeito (GNL) da Baía de Guanabara. Disponível em: http://www.revistapetrobras.com.br/files/pdfs/146,%20PDF%20final.pdf.

Bonsucesso, Ramos e Ilha do Fundão (Z-11) e Caju (Z-12). Os pescadores são divididos pela FEPERJ em quatro grupos de 290 pessoas e 145 barcos[41]. Um representante da colônia contou-nos sua versão de como teria surgido este projeto. Em 2008, os pescadores de todas as colônias de pesca da Baía de Guanabara pediram uma reunião com a Gerência de Comunicação da Petrobras na qual seriam discutidas algumas medidas mitigadoras dos impactos das empresas, como o desenvolvimento de projetos sociais. Nesta reunião, ficou decidida a criação do projeto Baía Limpa. Para alguns representantes da colônia, este é um projeto interessante para os pescadores mais velhos complementarem a sua renda, principalmente nas estações em que o pescado está reduzido : "É um dinheirinho toda semana, pesca em um dia e trabalha no outro. Tem que estar em dia com a colônia. O primeiro grupo [de Magé] foi de 52 embarcações, duas pessoas em cada, o segundo grupo, também com 52, e no terceiro grupo foram 32 pessoas".

Entretanto, um pescador de Barão do Iriri criticou o caráter "mitigatório" do Baía Limpa, que acaba por desviar as atenções das mobilizações sociais, como também o critério de escolhas dos pescadores para participar deste projeto[42]:"Tava tendo briga por causa de peixe, aí ele fizeram o Baía Limpa, mas aquilo era um cala boca... Aquele que tá próximo da colônia eles avisam, mas quem tá longe não fica sabendo".

No relatório técnico realizado pelo Ministério Público Federal, consta também a realização de um projeto de plantio de mangue. Contudo, segundo o relatório, para participar deste projeto, a Petrobras assina as carteiras de trabalho dos pescadores, trazendo um problema para os pescadores, uma vez que, ao assinar a carteira, ele perde o benefício de pertencer à categoria especial de pescador no INSS (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2009).

No que se refere à GDK, uma ex-funcionária da colônia Z-9 contou-nos que esta empresa financiou algumas reformas na sede da colônia. Foram construídos, com recursos doados pela empresa, dois consultórios, um médico e outro odontológico e um auditório. Um pescador, ligado a então gestão da colônia, confirmou esta informação:

> A GDK fez muita coisa aí, muitos benefícios. Principalmente na colônia, reformaram a colônia, eles bancam dentista, tinha médico agora não sei por que o médico

41 Até abril de 2009, os resíduos coletados pelos pescadores eram enviados a aterros sanitários da região metropolitana. Atualmente, estão sendo enviados para o projeto piloto da usina térmica, Usina Verde, localizada na COPPE/UFRJ, onde os resíduos passíveis de reciclagem são encaminhados para esse fim e o restante é incinerado para a produção de energia elétrica.

42 Outros projetos citados pelo ex-presidente da Colônia realizados pela Petrobras foram o Moço de Convés, que consiste na capacitação de pescadores para trabalhar em estaleiros, e um projeto de Alfabetização de Jovens e Adultos.

> não tá mais vindo. É um contrato durante o tempo que eles ficarem aí. Assim como fez aqui na colônia, fizeram em outros lugares por aí, todo mundo que pedia alguma coisa, aí eles dão. Reformaram a associação de moradores, reformaram tudo, ficou tudo bonitinho. (...) Todo mundo que pedir alguma coisa, ganha.

Tendo em vista os danos já provocados na Baía, alguns pescadores criticam o desenvolvimento de projetos de geração de renda que não estejam relacionados à pesca, defendendo que pretendem continuar sendo pescadores. Um pescador residente em Barão de Iriri disse-nos que não pretende parar de pescar e que está esperando as indenizações referentes não apenas ao "óleo de 2000", mas também ao derramamento ocorrido em 2005 devido ao descarrilamento do trem carregando óleo da Ferrovia Centro-Atlântica. Com este dinheiro reformaria o seu barco e continuaria exercendo sua profissão de pescador. Já os membros entrevistados que compunham a gestão da colônia em 2009 entendem que tais projetos não relacionados à pesca são uma opção para o declínio do pescado nos últimos dez anos.

Um representante da AHOMAR deixou claro que eles possuíam uma relação relativamente próxima com as gerências das empresas que atuam na localidade. Segundo a AHOMAR, algumas reuniões foram feitas com a Petrobras e com o consórcio GLP Submarino para resolver pequenos conflitos:

> A gente vai, consegue resolver pequenos conflitos, eu consigo aqui acesso à empresa, na obra anterior e nesta agora, temos bom acesso... mas temos esta questão de eles não reconhecerem o dano... Porém, pequenos conflitos, como perda de rede, abaloamento, alguma coisa a gente consegue resolver.

Esta relação, aparentemente contraditória, mostra a tensão constante entre a negociação e o conflito, consentimento e resistência entre as empresas e os pescadores. Entretanto, as tentativas de negociação direta com os funcionários da empresa não impediram ou constrangeram os protestos e as mobilizações mais ousadas da AHOMAR:

> No dia 1 de abril [2009], tivemos a visita de um grupo de pescadores associados aqui dizendo: "se essa obra começar, vai acabar com a nossa vida, o que a gente faz?". Fui, provoquei uma reunião, no mesmo dia, consegui a Petrobras aqui, o consórcio... a Petrobras

> veio aqui através da responsável pela comunicação, aí tivemos uma reunião dia três, outra reunião no dia cinco, no dia nove [abril de 2009]. Aí sentimos que estava virando aquela mesma questão anterior, daquelas reuniões que não resultavam em nada. A assembleia aqui, que tinha pescadores associados e pescadores não-associados, votou para que nós interviéssemos na frente da obra. Eu dei minha opinião que se colocasse as redes de pesca na frente do duto para o duto parar de andar. Aí botamos a rede e alguns barcos. (...) Aqui ficou funcionando como cozinha industrial para alimentação do pessoal dos dutos, café da manhã, almoço, não teve um dia que faltou. Pedimos recursos a alguns comerciantes nos ajudarem, alguns moradores doaram comida, teve pescadores que trouxe uma caixa de peixe, e nós mantivemos o cerco por 38 dias.

Narra Chaves (2011) que, em maio de 2010, após uma reunião com a Petrobras, os líderes dos pescadores fizeram um balanço das mesas de diálogo com a Petrobras e chegaram a conclusão que tais "reuniões não resolviam a situação deles." Segundo a autora, nesta conversa:

> os pescadores atentaram ao fato de terem "implicância" uns com os outros. No entanto, esta situação adversa, de conflito com a Petrobras, os uniu. E aquelas pessoas, que antes não se "bicavam", passaram a pensar em uma solução para enfrentarem juntos o problema comum a todos, que era a eminência do fim da atividade pesqueira na Baía de Guanabara (CHAVES, 2011, p. 168).

No Seminário *50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos*, em setembro de 2011, em Duque de Caxias, o presidente do SINDPESCA fez uma espécie de avaliação da mobilização social dos pescadores e, com o mapa de exclusão da pesca ao fundo, disse que no contexto deste conflito ambiental:

> os pescadores construíram uma campanha exitosa. Nós não somos mais duas, três quatro ou cinco comunidades, nós agregamos mais que Agenda 21, mais do que COMPERJ, mas, infelizmente, agregamos por causa do sofrimento em comum que as comunidades tradicionais, como os pescadores da Baía de Guanabara vêm passando.

Durante a pesquisa, pudemos verificar que não existe uma única e clara estratégia dos pescadores da AHOMAR – agora também reunidos no SINDPESCA – com relação às perspectivas futuras de sua atividade. Não raras vezes, estes pescadores falavam da impossibilidade da pesca artesanal na baía (devido à contaminação do pescado, as áreas de exclusão da pesca etc.) e mencionavam que os pescadores deveriam ser aposentados. Em outras falas, está presente a ideia de que é preciso ainda lutar pelo lugar da pesca na baía.

Considerações Finais

A Baía de Guanabara está cercada por centenas de estabelecimentos industriais altamente poluidores e segue sendo palco privilegiado de novos projetos. Tais estabelecimentos impactaram historicamente os pescadores artesanais da Baía e suas famílias, e continuam a fazê-lo. Esses pescadores são sistematicamente invisibilizados pelo setor privado e pelo Estado. A produção social da inexistência dos pescadores, nos termos de Venâncio (2007), trabalha para a progressiva vulnerabilização destes sujeitos sociais. Entendemos, a partir de Acselrad (2006), que a condição de vulnerabilidade é uma relação social produzida historicamente e mantida socialmente por práticas econômicas e político-institucionais que destinam os danos e riscos ambientais aos mais pobres e com menores possibilidades de se fazer ouvir na esfera pública.

Observamos que os conflitos entre pescadores e a construção de grandes empreendimentos industriais na Baía de Guanabara – especificamente na região da praia de Mauá, em Magé, no Rio de Janeiro – tencionam os modos hegemônicos que ditam a distribuição desigual do poder sobre os recursos naturais. Entendemos que os recursos naturais não têm um valor único ou universal, antes, possuem significados que são construídos historicamente e mantidos socialmente e, por isso, variam de acordo com a cultura daqueles que destes se apropriam. Daí ser impossível separar a sociedade da natureza, pois os elementos naturais serão sempre dotados de significados forjados culturalmente (ACSELRAD, 2004). Essa perspectiva impede que os recursos ambientais sejam essencializados e tomados como escassos em si mesmos. Ao enunciar unicamente a finitude e o esgotamento dos recursos ambientais, o pensamento ambientalista hegemônico não questiona a finalidade dos projetos que os utilizam, nem reflete sobre o fato de que são justamente as formas culturalmente determinadas da utilização dos recursos que os tornam escassos ou não. Nos termos do antropólogo Marshall Sahlins: "A escassez não é uma propriedade intrínseca dos meios técnicos, é uma relação entre meios e fins" (SAHLINS, 2007, p. 107). O estudo deste conflito ambiental nos ensina

que a escassez e contaminação do pescado devem ser pensados enquanto fenômenos políticos, em que grandes projetos econômicos estatais ou privados – mas sempre financiados com recursos públicos – atuam na destituição das condições sociais de autossuficiência dos pescadores artesanais.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Vulnerabilidade ambiental, processos e relações.** Comunicação ao II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais, FIBGE. Rio de Janeiro, 2006.

_____. **O movimento de resistência à monocultura do eucalipto no Norte do Espírito Santo e Extremo Sul da Bahia – uma sociologia da recusa e do consentimento em contexto de conflito ambiental.** XIII Congresso Brasileiro de Sociologia. Recife/PE: UFPE, 2007.

_____. Mapeamentos, identidades e territórios. In: ACSELRAD, H., VIANA Jr. (org.). **Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate.** Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 2010.

ACSELRAD, H.; MELLO; C. **Conflito social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara.** Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopia. Buenos Aires: CLACSO – Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2010.

LIMA; COPPE. **Avaliação Ambiental estratégica do Programa de Investimentos da PETROBRAS na Área de Abrangência da Baía de Guanabara.** Inédito. 2009.

CHAVES, C. **Mapeamento Participativo da Pesca Artesanal da Baía de Guanabara.** Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

DIEGUES, A. C. **A pesca construindo sociedades.** São Paulo: EdUSP, 2004.

MELLO, C.; LISBOA, M. **Relatoria de direito humano ao meio ambiente da plataforma DHESCA: limites e possibilidades.** 36º Encontro Anual da ANPOCS. 2012.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Relatório técnico sobre a pesca em Magé.** Mimeo. 2009.

_____. Ação Civil Pública. Procuradoria da República no Município de São Gonçalo-RJ. 2009. Disponível em: http://www.prrj.mpf.gov.br/custoslegis/revista_2010/2010/aprovados/2010a_Pec_Proc_Lauro.pdf

VALÊNCIO, N. **Pescadores do Rio São Francisco:** A produção social da inexistência. São Carlos: Rima, 2007.

SAHLINS, M. **A Sociedade Afluente Original. Cultura na Prática.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

OFFEN, K. O Mapeas o te Mapean: Mapeo Indígena y Negro em América Latina. In: **Región, espacio y territorio.** Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2009, pp. 37-64.

WYNNE, B. ¨Elephants in the room where publics encounter "science"?: A response to Darrin Durant: "Accounting for expertise: Wynne and the autonomy of the lay public". In: **Public Understanding of Science.** January 2008 vol. 17 nº 1.

O licenciamento ambiental no estado do Rio de Janeiro e a comunidade tradicional de pescadores artesanais. Conflito socioambiental gerado pela indiferença e omissão do poder público: estudo do caso da Baía de Guanabara

Magno Neves[43]

O Estado do Rio de Janeiro, nos últimos anos, passa por um processo de instalação de plantas industriais de grande porte e quando olhamos a questão sobre a ótica socioambiental percebemos que, apesar do discurso do desenvolvimento sustentável apresentado pelos empreendedores e pelo órgão licenciador, de fato, o que está ocorrendo é um "desenvolvimento" no qual são relegados a um segundo e até terceiro plano valores como preservação do meio ambiente, desenvolvimento sustentável, cultura, tradições etc.

A problemática não é nova em nosso país, entretanto, no Estado do Rio de Janeiro, uma comunidade específica está sendo atingida de forma contumaz a ponto de colocar em risco a manutenção de sua forma de vida e seu sustento.

A questão colocada são os impactos provocados pela implantação e operação de empreendimentos na área de atuação e moradia (território) da comunidade tradicional[44] de pescadores artesanais no Estado do Rio de Janeiro, a luta destes grupos para continuar a viver no território – e da forma como viviam seus pais, avós e bisavós – e a omissão do poder público através do licenciamento ambiental[45].

---

43 Advogado especializado em Direito Ambiental, Conselheiro do Estadual de Meio Ambiente (CONEMA) e do Fórum COMPERJ e Ex-Conselheiro do Conselho Nacional de Meio ambiente (CONAMA) e do Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA). É também presidente do Instituto Brasileiro de Direito Ambiental (IBDA).

44 O Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, conceitua as comunidades e povos tradicionais como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais.

45 O licenciamento é composto por três tipos de licença: prévia, de instalação e de operação. Cada uma refere-se a uma fase distinta do empreendimento e segue uma sequência lógica de encadeamento. Essas licenças, no entanto, não eximem o empreendedor da obtenção de outras autorizações ambientais específicas junto aos órgãos competentes, a depender da natureza do empreendimento e dos recursos ambientais envolvidos (Cartilha de licenciamento ambiental do Tribunal de Contas da União – TCU. Disponível em http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2059156.PDF, acesso em 21/06/2012).

Empreendimentos como os projetos GNL[46] e GLP[47] da Petrobras na Baía de Guanabara, do porto e da indústria siderúrgica[48] da Companhia Siderúrgica do Atlântico (TKCSA) na Baía de Sepetiba, do Distrito Industrial e do Porto Sudeste[49], que atualmente está em fase de ampliação em Itaguaí, da empresa MMX e do Porto Açu[50] em São João da Barra da empresa LLX, entre outros, estão impactando o modo tradicional de viver e de lidar com a natureza da comunidade de pescadores, cerceando seu modo de vida e de sustento da família.

Os pescadores artesanais possuem modo tradicional de viver e de lidar com a natureza, têm história e cultura de raízes profundas que são passadas de geração para geração. A pesca é mais que uma profissão, é um modo de vida no qual o trabalho é livre, tendo um regime autônomo e coletivo[51].

Somado a isso, devemos levar em conta a importância da comunidade de pescadores artesanais para a economia do Estado e do País.

Segundo o Ministério da Aquicultura e Pesca (MPA), em setembro de 2011, do total de cerca de 970 mil pescadores registrados, 957 mil eram pescadores artesanais, organizados em cerca de 760 associações, 137 sindicatos e 47 cooperativas[52].

Informa ainda o MPA que, no Brasil, são produzidos 1 milhão e 240 mil de pescados por ano, sendo que cerca de 45% dessa produção é da pesca artesanal[53].

---

46 O Projeto GNL (Terminal Flexível de Gás Natural Liquefeito na Baía de Guanabara) consiste em um terminal marítimo interligado por dutos à malha de gasodutos do Rio de Janeiro através do Terminal de Campos Elíseos. Tem por objetivo propiciar a importação de gás natural liquefeito através de navios e sua regaseificação na própria embarcação para o atendimento das demandas de curto prazo do combustível (EIA/RIMA do Projeto GNL).

47 O Projeto GLP (Instalações do Terminal da Ilha Comprida, adaptações do Terminal Aquaviário da Ilha Redonda e dutos de gás liquefeito de petróleo na Baía de Guanabara) tem por objetivo antecipar projetos de produção de gás natural na Região Sudeste. Estão sendo construídos dois dutos - com trechos submarino e terrestre – para as transferências de gás liquefeito de petróleo entre a Refinaria de Duque de Caxias e a Ilha Redonda. O empreendimento diz respeito à construção de um gasoduto para ligar, por meio da baía, a refinaria de Duque de Caxias (REDUC) ao Terminal Aquaviário na Ilha Redonda (TAIR), local em que são abastecidos navios com o gás combustível (EIA/RIMA do Projeto GLP).

48 Denominado de Terminal Portuário Centro Atlântico, o projeto prevê a implantação de uma estrutura portuária interligada à Usina siderúrgica CSA – a qual objetiva a recepção de matérias primas e exportação de placas de aço – bem como a preparação do terreno para a implantação da usina e das áreas de apoio (EIAs/RIMAs dos Projetos).

49 Ampliação das Instalações do Porto Sudeste, localizado no Município de Itaguaí.

50 Implantação de pátio logístico e porto localizado no município de São João da Barra.

51 Cartilha para trabalho de base da campanha pelo território pesqueiro elaborada pela Campanha Nacional pela Regularização do Território das Comunidades Tradicionais Pesqueiras, disponível em http://caritas.org.br/novo/wp-content/uploads/2012/05/Cartilha-Territ%C3%B3rio-Pesqueiro.pdf?2bf7cb, acesso em 15/062012.

52 Ministério da Aquicultura e Pesca, disponível em: http://www.mpa.gov.br/index.php/pescampa/artesanal.html, acesso em 20/06/2012

53 Ministério da Aquicultura e Pesca, disponível em: http://www.mpa.gov.br/index.php/pescampa/artesanal.html, acesso em 20/06/2012

Somado a isso, temos, ainda, o fato de que o País ocupa a 18ª posição na produção mundial de pescado, conforme demonstra o quadro abaixo:

Tabela: Produção de pescado (t) mundial dos trinta maiores produtores em 2008 e 2009.

POSIÇÃO	PAÍS	PRODUÇÃO	%	PRODUÇÃO	%
1º	China	57.827.108	40,64%	60.474.939	41,68%
2º	Indonésia	8.860.745	6,23%	9.815.202	6,76%
3º	Índia	7.950.287	5,59%	7.845.163	5,41%
4º	Peru	7.448.994	5,23%	6.964.446	4,80%
5º	Japão	5.615.779	3,95%	5.195.958	3,58%
6º	Filipinas	4.972.358	3,49%	5.083.131	3,50%
7º	Vietnã	4.585.620	3,22%	4.832.900	3,33%
8º	Estados Unidos	4.856.867	3,41%	4.710.453	3,25%
9º	Chile	4.810.216	3,38%	4.702.902	3,24%
10º	Rússia	3.509.646	2,47%	3.949.267	2,72%
11º	Mianmar	3.168.562	2,23%	3.545.186	2,44%
12º	Noruega	3.279.730	2,30%	3.486.277	2,40%
13º	Coréia do Sul	3.358.475	2,36%	3.199.177	2,20%
14º	Tailândia	3.204.293	2,25%	3.137.682	2,16%
15º	Bangladesh	2.563.296	1,80%	2.885.864	1,99%
16º	Malásia	1.757.348	1,23	1.871.971	1,29%
17º	México	1.745.757	1,23%	1.773.644	1,22%
18º	Brasil	1.156.423	0,81%	1.240.813	0,86%
19º	Marrocos	1.003.823	0,71%	1.173.832	0,81%
20º	Espanha	1.167.323	0,82%	1.171.508	0,81%
21º	Islândia	1.311.691	0,92%	1.169.597	0,81%
22º	Canadá	1.108.049	0,78%	1.107.123	0,76%
23º	Egito	1.067.631	0,75%	1.079.501	0,74%
24º	Taiwan	1.347.371	0,95%	1.060.986	0,73%
25º	Argentina	997.783	0,70%	862.543	0,59%
26º	Dinamarca	725.549	0,51%	881.882	0,56%
27º	Reino Unido	775.194	0,54%	770.086	0,53%
28º	Nigéria	744.575	0,52%	751.006	0,52%
29º	Coréia do Norte	713.250	0,50%	713.350	0,49%
30º	Equador	641.824	0,45%	696.763	0,48%

Fonte: Boletim Estatístico da Pesca e Aqüicultura[54]

54 BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim estatístico da Pesca e Aquicultura. 2010. Disponível em http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Informacoes_e_Estatisticas/Boletim%20Estat%C3%ADstico%20MPA%20 2010.pdf, acesso 22/06/2012.

Só no Estado do Rio de Janeiro, hoje os pescadores artesanais são mais de 180.000[55], sendo que, na Baía de Guanabara, pescavam no ano de 2000 – quando do derramamento do óleo pela Petrobras – cerca de 25.000 pescadores artesanais[56].

Mesmo diante de toda a magnitude deste segmento para a economia do Estado, a comunidade de pescadores artesanais foi e está sendo vilipendiada em nome do progresso e em desrespeito ao Estado Democrático de Direito.

Em todos os casos acima citados, a questão é bem similar, isto é, a implantação dos empreendimentos causou e está causando impactos nas comunidades pesqueiras, dificultando e, às vezes até inviabilizando, seu modo de vida, sendo certo que a questão só chegou aonde chegou em função da omissão do poder público que, através do licenciamento ambiental, poderia ter evitado os impactos na vida destas comunidades tradicionais.

Para efeito de exemplificar e melhor esclarecer a questão, abordaremos os impactos na comunidade pesqueira oriunda da implantação dos projetos da Petrobras GNL[57] e GLP[58] na Baía de Guanabara, onde o conflito se instalou de forma evidente, como bem ***identifica o Procurador da República Dr. Lauro Coelho***[59]***:***

> Todo o objeto da presente lide envolve, na verdade, a existência de um verdadeiro conflito socioambiental entre os pescadores e as empresas requeridas. Tal conflitou iniciou-se com a concepção do Projeto GNL e manteve-se e agravou-se com o início das obras do Projeto GLP[60].

---

55 SINDPESCA-RJ. Disponível em http://sindpescarj.org.br/, acesso em 05/07/2012.

56 Laudo pericial contábil elaborado para o processo nº 2000.001.014653-1 da 20ª Vara Cível da Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro movido pela FEPERJ em face da Petrobras pelo derramamento de óleo ocorrido na Baía de Guanabara em 18/01/2000 provocado pelo rompimento da tubulação da Petrobras S/A, que transportava o óleo da Refinaria de Duque de Caxias para a Ilha D'água, na Baía de Guanabara.

57 O Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo relatório (EIA/RIMA) do projeto GNL, em suas fls. 120 e seguintes, informam os impactos na atividade dos pescadores na Baía de Guanabara como "negativo, direto, regional, imediato, permanente, irreversível, e medianamente significativo", entretanto, não apresentam nenhum ressarcimento financeiro para isso.

58 O Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo relatório (EIA/RIMA) do projeto GLP, em suas fls. 68 e seguintes, informam os impactos na atividade dos pescadores na Baía de Guanabara como "negativo, direto, regional, temporário, reversível, curto prazo, sinérgico, média magnitude, média importância, e, portanto, significativo", entretanto, não apresentam nenhum ressarcimento financeiro para isso.

59 O Dr. Lauro Coelho é Procurador da República com atuação da região de São Gonçalo e Magé e foi o representante do Ministério Público Federal que promoveu o Inquérito e a Ação Civil Pública pelo impactos sofridos pelos pescadores artesanais pelas obras dos projetos GNL e GLP da Petrobras na Baía de Guanabara.

60 Petição Inicial da Ação Civil Pública movida pelo Ministério Público Federal em face da Petrobras do INEA e outros, processo nº 2009.51.14.000500-7

Diversas manifestações foram realizadas pelos pescadores artesanais liderados pela Associação Homens do Mar da Baía de Guanabara (AHOMAR) contra os dois projetos. A principal delas se deu através do lançamento de redes de pesca nos rebocadores dos dutos na tentativa de paralisar as obras do Projeto GLP. Tal manifestação, segundo relato dos pescadores e notícias divulgadas através da imprensa[61], foi repelida com violência pelo Grupo Aéreo Marítimo e o Batalhão Local da Polícia Militar.

Os Conflitos também foram retratados pelo Procurador da República Dr. Lauro Coelho na Ação Civil Pública movida em face à Petrobras e outros[62]:

> Também houve notícias de ameaças de morte e atentados a membros da AHOMAR, dentre eles o seu presidente, Alexandre Anderson, que até hoje vive protegido por um esquema especial de segurança. Infelizmente, uma destas supostas ameaças acabou por se consumar e, no dia 22 de maio de 2009, o pescador Paulo César dos Santos Souza, tesoureiro da AHOMAR, foi assassinado em Magé. A hipótese de que a motivação do delito envolvera a atuação da vítima – enquanto membro da AHOMAR – pela oposição à implantação do Projeto GLP pela Petrobras na Baía de Guanabara não foi confirmada pelas investigações realizadas pela Polícia Civil em Magé, conforme se vê do teor da documentação de fls. 381/425. Não obstante, o ocorrido ajudou a acirrar ainda mais o clima de tensão existente, tendo inclusive motivado a realização de novos protestos pela AHOMAR, desta vez na porta de sede da Petrobras no Rio de Janeiro/RJ.
>
> A notícia do assassinato do pescador Paulo César repercutiu em diversos órgãos da imprensa, inclusive internacional (fls. 602/609). Diante da gravidade da situação, vários outros órgãos públicos foram acionados, dentre eles a Comissão de Direitos Humanos da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro e a Secretaria Especial de Direitos Humanos da Presidência da República. O Ministério Público do Trabalho também já acompanhava o caso na seara trabalhista desde 2008,

---

61 Vide os links http://extra.globo.com/casos-de-policia/pescadores-fazem-manifestacao-na-petrobras-401913.html; http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=Entrevista&Num=41 e http://carosamigos.terra.com.br/index/index.php/cotidiano/1956-pescador-da-baia-de-guanabara-denuncia-as-ameacas-e-danos-ambientais-da-petrobras

62 Ação Civil Pública nº 2009.51.14.000500-7.

> tendo informado a comprovação pela Petrobras e pela GDK de medidas compensatórias apenas parciais em favor dos pescadores (fl. 649).
>
> (....)
>
> Mais recentemente, no dia 14 de agosto, outro episódio confirmou como o conflito acima narrado continua latente. Em cumprimento a mandado de busca e apreensão expedido no bojo do inquérito policial que investiga o homicídio do pescador Paulo César, o presidente da AHOMAR, Alexandre Anderson, foi preso em flagrante por porte ilegal de arma, sendo ainda acusado pela Polícia Civil de estar envolvido com receptação ilícita de motores de barco. Entende a AHOMAR que tal ação policial foi feita com o intuito de desmobilizar manifestação marcada para alguns dias depois contra as obras do Projeto GLP, em meio a um processo de criminalização de um movimento social (fls.663/666)[63].

Frisamos que o poder público não foi surpreendido com o conflito, pois a questão é reconhecida no próprio EIA[64]/RIMA[65] do projeto GLP, que é prévio à instalação do empreendimento, ao mencionar nos impactos sobre o tráfego marítimo e a atividade pesqueira a possibilidade real de conflito entre os pescadores e os empreendedores, nos seguintes termos: "Essas situações contribuem para manter o conflito entre os pescadores e o empreendedor, ressaltando que se trata de conflitos já existentes tanto na Baía de Guanabara, como em outros locais do país[66]".

Cabe ainda registrar que o Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade (ICMBio), através de APA Guapimirim e da Esec Guanabara,

---

63 Petição Inicial da Ação Civil Pública movida pelo Ministério Público Federal em face à Petrobras do INEA e outros, processo nº 2009.51.14.000500-7.

64 O estudo de impacto ambiental (EIA) é o exame necessário para o licenciamento de empreendimentos com significativo impacto ambiental. Apesar de a Resolução CONAMA nº 01/86, em seu art. 2º, listar, a título exemplificativo, os casos de empreendimentos ou atividades sujeitas ao EIA e ao Rima, caberá ao órgão ambiental competente identificar as atividades e os empreendimentos causadores de "impactos significativos" (Cartilha de licenciamento ambiental do Tribunal de Contas da União – TCU. Disponível em http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2059156.PDF, acesso em 21/06/2012).

65 O Rima oferece informações essenciais para que a população tenha conhecimento das vantagens e desvantagens do projeto e as consequências ambientais de sua implementação. Em termos gerais, pode-se dizer que o EIA é um documento técnico e que o Rima é um relatório gerencial (Cartilha de licenciamento ambiental do Tribunal de Contas da União – TCU. Disponível em http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2059156.PDF, acesso em 21/06/2012).

66 Petição Inicial da Ação Civil Pública movida pelo Ministério Público Federal em face da Petrobras do INEA e outros, processo nº 2009.51.14.000500-7.

também confirmou ao órgão licenciador estadual[67] a existência do impacto negativo sobre a pesca artesanal, decorrente justamente da implantação de uma área de exclusão da pesca no entorno dos terminais e ao longo dos dutos. Assim, a omissão do Estado foi patente ao conceder a licença sem buscar possibilidades concretas de evitar prejuízo à atividade pesqueira e o conflito só chegou aos níveis atuais em função desta omissão!

Em função da omissão Estatal acima identificada, os pescadores buscaram junto ao Ministério Público Federal, através de denúncia, o cumprimento das leis com a indenização pelos danos à sua atividade diária.

Neste processo, tanto empreendedores como o órgão ambiental tentaram, sem êxito, desqualificar o luta e os atores sociais envolvidos, inclusive tentando criminalizar o movimento e seus representantes, que dignamente lutavam pelo direito de ter seu sustento e o de sua família. Entretanto, demonstrando a realidade da luta digna dos pescadores, o Relatório Técnico do MPF nº 50/2009, de cunho antropológico, do qual destacamos os trechos abaixo, reafirma o impacto dos empreendimentos sobre a atividade pesqueira e as estratégias de sobrevivência das famílias que vivem da pesca:

> Os pescadores referiram-se à perda de espaço para pescar como um problema grave para a sua atividade. Como pescadores artesanais, sempre utilizaram toda a Baía de Guanabara. Entretanto, hoje em dia, em todos os espaços "há uma plataforma, um píer, uma tubulação", ou outras áreas das quais não podem se aproximar. "O Boqueirão é área de segurança nacional; tem duas plataformas de petróleo na Baía e não se pode chegar perto; nas ferragens, onde ficam agarrados os alimentos bons para os peixes – são criadouros, mas também não se pode pescar Então, é difícil. Onde se pode pescar agora? Agora é preciso perguntar à Petrobras e aos órgãos ambientais aonde pescar"; "O pescador é o morador original, era quem primeiro estava aqui e hoje está acuado, oprimido – perdeu o seu espaço. O pescador era o dono da Baía. Hoje não é mais nada"; "Estamos cada vez mais apertados. Entraram na nossa casa e nos deram ordens: 'olha, a partir de agora vocês não podem usar os quartos, a sala e nem a cozinha – só uma partezinha do banheiro'".

67 O órgão licenciador nas questões ambientais no Estado do Rio de Janeiro é o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), criado através da Lei nº 5.101, de 04 de outubro de 2007.

Por outro lado, não há ressarcimento para o pescador no que tange ao cerceamento do seu direito de pescar. Referindo-se à própria Z-9, disseram que "para as entidades de pesca as empreiteiras ainda fazem alguma coisa, como um "cala-boca", mas não para o pescador – o verdadeiro atingido". Os pescadores referiram-se a alguns benefícios que a colônia Z-9 obteve recentemente do Consórcio GDK: reforma da sede, apoio a atendimento médico e odontológico, Projeto Baía Limpa1 e plantio do mangue, em Ipiranga.

Contudo, para participar do projeto de plantio do mangue, a Petrobras exige carteira assinada, acarretando perdas para o pescador, além de descaracterizá-lo como tal, pois "se o pescador assina carteira, ele perde o benefício de pertencer a categoria especial de pescador no INSS" (que o isenta de pagar a contribuição e equipara os seus direitos aos do agricultor).

Quanto ao Projeto Baía Limpa, reclamaram que, em cada etapa, que dura dois meses, uma equipe é contratada (ressarcida, portanto, do cerceamento ao seu direito de pescar). Entretanto, quando termina o período de dois meses, a equipe que participou fica sem alternativa de trabalho, pela impossibilidade de pescar. Embora reconheçam que retirar o lixo sempre beneficia a pesca, consideram o projeto paliativo e insuficiente "Nós que pescamos, isso faz diferença, mas não muito. Para se limpar o lixo da Baía, esse projeto teria que durar no mínimo uns cinco anos. Teria também que ter consciência dos ribeirinhos para não jogar mais lixo de novo; ter parceria com as Prefeituras e começar todo um projeto de conscientização, desde a nascente do rio". Para eles, ainda, muitos outros projetos teriam que acontecer para mitigar os efeitos danosos à atividade pesqueira.

Os pescadores relataram vários prejuízos decorrentes da instalação de empreendimentos petrolíferos no Município de Magé: o barulho do "bate-estaca" e das máquinas, que afugentam os peixes; a volta enorme que têm que dar, contornando os dutos, para chegar onde querem pescar (para ir à praia de Ipiranga, por exemplo, têm que passar por Paquetá); a quantidade de dutos e tubulações, que faz com que "a Baía mais pareça um ferro-velho do que um lugar de pesca"; as redes

> rasgadas pelas embarcações da empresa; a temperatura da água que se altera com a presença dos tubos; entre outros (...).
>
> Resumidamente, as suas falas são nitidamente de desesperança: "A gente está perdido e não tem a quem recorrer"; "A gente não sabe o que faz"; "90% dos pescadores de Magé só vivem só da pesca. Do jeito que tá, com essa perda de espaço, a vida tá difícil pra nós. A maioria de nós queria estar no mar, pescando, e não participando de projetos ou trabalhando em empresa"; "Há tubos, plataformas e não há estudos para saber quem é esse chefe de família, esse trabalhador que é o pescador. Queremos saber quantos somos e ter liberdade para pescar. Mas a Petrobras está demarcando o nosso território, tudo onde podemos pescar"; "É como se a gente trabalhasse há muitos anos em uma empresa e de repente ela te mandasse embora sem nada"; "A maior vilã dos pescadores da Baía hoje é a Petrobras".
>
> Eles relataram que, quando cai a pesca, como no inverno, alguns chegam a passar fome, pois com o pouco que pescam, só conseguem pagar as contas – luz, gás, IPTU. Por isso, afirmaram categoricamente não desejar que seus filhos sigam a profissão de pescador. Profissão essa que seus ascendentes os passaram com orgulho, na época em que a Baía era um paraíso para a pesca e o pescador. Mas hoje, no atual momento de penúria, com o espaço do pescador se fechando, não veem perspectiva futura positiva no ofício da pesca artesanal (...).

Identificando como justo e correto o pleito dos pescadores, bem como a existência da falha no processo de licenciamento o MPF propôs ajuste de conduta a Petrobras e ao INEA, entretanto tanto o empreendedor quanto o INEA se opuseram a uma composição com os pescadores alegando estar tudo dentro da legalidade e não existirem impactos a indenizar, bem como existir viabilidade ambiental dos empreendimentos, situação que foi retratada na Petição Inicial da Ação Civil Pública movida pelo MPF em face da Petrobras, do INEA e outros:

> Nesse sentido, foi realizada a reunião no último dia 23 de julho de 2000 (ata às fls. 619/622), na qual estiveram presentes diversos representantes da Petrobras, do INEA e da AHOMAR.

> (...)
>
> Na ocasião, depois de exposto o histórico da investigação e dada a palavra a todas as partes para exporem suas razões, pelo Ministério Público Federal foi proposta elaboração de um termo de ajustamento de conduta que contemplaria, de maneira geral, as seguintes condições: a) a Petrobras se comprometeria a indenizar o valor de 3 (três) salários-mínimos mensais às 96 (noventa e seis) famílias de pescadores cadastrados pela AHOMAR com atuação na praia de Magé durante o período de implantação do Projeto GLP em que é cerceada a área de pesca; b) através de condicionante acrescentada às licenças concedidas pelo INEA em relação aos Projetos GLP e GLN, deverá a Petrobras realizar estudo técnico que identifique precisamente e quantifique o prejuízo financeiro causado pelos impactos já identificados nos respectivos EIA/RIMA, havendo posteriormente as devidas compensações[68].
>
> (...)
>
> Diante deste impasse, bem como da evidente insuficiência da contraproposta feita pela Petrobras, via outra não restou ao Ministério Público Federal senão recorrer ao Poder Judiciário para que decida a lide gerada.

De fato, a MPF propôs Ação Civil Pública junto à Justiça Federal em Magé, onde obteve provimento jurisdicional liminar a favor dos pescadores artesanais, determinando o juízo, entre outras coisas a indenização pelo tempo de duração da obra:

> Decido.
>
> (...)
>
> A nosso ver, embora, por via consequente, o resultado da demanda possa vir a beneficiar individualmente os pescadores atingidos, cuida-se efetivamente da tutela do meio ambiente, que, nos termos do art. 3º, I, da Lei 6.938/1981, significa "o conjunto de condições,

68 Os termos da proposta apresentada pelo MPF basearam-se no número de famílias cadastradas pelo Consórcio GLP Submarino, que já vinha mantendo entendimentos com a categoria, bem como em valor de ganho diário – R$ 46,50 (quarenta e seis reais e cinquenta centavos) – estipulado abaixo das estimativas apresentadas pelos pescadores, mas suficiente para manter a sua subsistência de maneira digna até que seja obtido um valor preciso dos prejuízos, coisa que já deveria ter sido apurada previamente nos processos de licenciamento ambiental.

leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas". A vida em todas as suas formas inclui, por óbvio, o ser humano diretamente dependente dos fatores naturais eventualmente atingidos. Tem-se em jogo aqui a fonte de subsistência direta e imediata de pessoas que auferem seu sustento diretamente do meio supostamente degrado. O inciso III do mesmo dispositivo define como poluição "a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem (...) o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas". Portanto, a proteção legal relativa ao meio ambiente não abrange apenas o que é não-humano. Qualquer interpretação nesse sentido é absolutamente desprovida de sentido, eis que todo o direito tem ou deve ter o ser humano como centro.

Deve-se considerar ainda – e isso nos parece bem exposto na inicial – que está em jogo também a própria extinção de uma comunidade que, há gerações, vive tradicionalmente da pesca artesanal local, aspecto que nos conduz à noção de patrimônio histórico. Portanto, parece-nos incontrastável a natureza metaindividual dos interesses cuja proteção é buscada, nos termos do art. 1º, I e IV da Lei 7.347/1985. Fixada está, portanto, a adequação da via eleita.

(...)

DEFIRO EM PARTE A ANTECIPAÇÃO DE TUTELA, para:

determinar que a Petrobras proceda à implantação de indenização mensal no valor de 1 salário mínimo pelos embaraços à atividade pesqueira dos 96 pescadores associados, cuja listagem aparece às fls. 667/675 do inquérito civil em anexo. Ressalto que, na hipótese de reajuste do salário mínimo, a compensação deverá ser igualmente reajustada. Fixo o prazo de 30 dias, contados da intimação da presente, para a implantação dos pagamentos mensais, cujos efeitos financeiros devem-se reportar à presente data. Ressalto que se trata de obrigação de fazer (e não de pagar quantia certa cuja execução poderia dar-se por penhora) e, portanto, fixo a multa diária de R$ 20.000,00, para a hipótese de descumprimento do preceito, que reverterá em prol do Fundo de que trata o art. 13 da LACP. Nos 10 dias

> seguintes ao exaurimento do prazo, deverá a Petrobras juntar aos autos, independentemente de nova intimação, a comprovação do cumprimento do preceito;
>
> determinar que a Petrobras realize estudo complementar aos respectivos EIAs/RIMAs que embasaram as licenças de operação já concedidas pelo INEA aos Projetos GNL e GLP, que identifique quais foram as famílias de pescadores atingidas pelo impacto das obras consistentes na criação das respectivas zonas de exclusão de pesca ou atividade, qualificando e quantificando o prejuízo causado. Fixo o prazo de 120 dias, contados da intimação da presente, para a apresentação do estudo nos autos. Fixo a multa diária de R$ 20.000,00, para a hipótese de descumprimento do preceito, que reverterá em prol do Fundo de que trata o art. 13 da LACP; e
>
> determinar que o INEA inclua condicionante a eventuais licenças de operação a serem concedidas aos Projetos GNL e GLP, no sentido de que a Petrobras inclua nos respectivos EIAs/RIMAs estudo que identifique quais serão as famílias de pescadores atingidas pelo impacto das obras, qualificando e quantificando o prejuízo causado e ressarcindo-o[69].

Diante do questionamento em torno da legitimidade do movimento e de seus interlocutores, o próprio Juízo trata de reafirmar a idoneidade da Associação com novos e contundentes elementos:

> No que se refere à presumida idoneidade de AHOMAR (Associação Homens do Mar da Baía de Guanabara) e da correspondente lista de associados, tenho que deve ser admitida. Os elementos levantados no inquérito civil (especialmente o estudo antropológico de fls. 554/617) são corroborados por fatos ocorridos neste Juízo, em que a Associação mencionada vem aparentemente fornecendo todo o aparato jurídico, para que os pescadores artesanais pleiteiem benefício previdenciário (seguro desemprego relativo ao defeso) negado na esfera administrativa. Essa natureza de pescadores artesanais dos associados vem sendo corroborada pelos testemunhos colhidos[70] .

69 Medida Liminar na Ação Civil Pública movida pelo Ministério Público Federal em face da Petrobras do INEA e outros, processo nº 2009.51.14.000500-7, atualmente em tramite na Justiça Estadual.

70 *Idem.*

Assim, apesar de todos os esforços por parte dos empreendedores, o movimento em defesa da pesca artesanal na Baía de Guanabara foi reconhecido bem como suas lideranças tidas como legítimas em todas as instâncias a que foi submetido o conflito socioambiental lá instalado.

Pontuamos que os pescadores artesanais são comunidade tradicional com proteção Constitucional e pelo Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007[71], bem como a mensuração de todos os impactos socioambientais é requisito obrigatório por força das disposições legais expressas na Lei Federal 6.938/81[72], e nas Resoluções CONAMA nº 001/86[73] e 237/97[74], bem como, ainda nos termos da legislação ambiental citada compete ao Estado e, em qualquer fase do licenciamento ambiental, determinar estudos complementares, propor ajustes e medidas compensatórias,

Chegamos, portanto, à inevitável conclusão de que a falha e/ou omissão da Petrobras nos Estudos de Impacto Ambiental[75] com relação à mensuração dos impactos socioambientais, bem como a omissão do Estado através do INEA em reavaliar o estudo e corrigir o equívoco na fase de licenciamento prévio[76] ou, uma vez identificado o impacto na fase de instalação[77], sugerir adequação do estudo como a compensação dos impactos, foi determinante para que o conflito chegasse aos níveis atuais nos quais vidas

---

71 Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

72 Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

73 Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.

74 Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.

75 A definição jurídica de impacto ambiental vem expressa no art. 1º da Res. 1, de 23.1.86 do CONAMA, nos seguintes termos: "considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos naturais". O EIA é "um conjunto de atividades científicas e técnicas que incluem o diagnóstico ambiental, a identificação, previsão e medição dos impactos, sua interpretação e valoração e a definição de medidas mitigadoras e de programas de monitorização destes." Também é definido como "um estudo das prováveis modificações nas diversas características socioeconômicas e biofísicas do meio ambiente que podem resultar de um projeto proposto".

76 A Licença Prévia (LP) deve ser solicitada na fase preliminar do planejamento da atividade. É ela que atestará a viabilidade ambiental do empreendimento, aprovará sua localização e concepção e definirá as medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos negativos do projeto. Sua finalidade é definir as condições com as quais o projeto torna-se compatível com a preservação do meio ambiente que afetará. É também um compromisso assumido pelo empreendedor de que seguirá o projeto de acordo com os requisitos determinados pelo órgão ambiental (Cartilha de licenciamento ambiental do Tribunal de Contas da União – TCU. Disponível em http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2059156.PDF, acesso em 21/06/2012.

77 Após a obtenção da licença prévia, inicia-se então o detalhamento do projeto de construção do empreendimento, incluindo nesse as medidas de controle ambiental determinadas. Antes do início das obras, deverá ser solicitada a licença de instalação junto ao órgão ambiental, que verificará se o projeto é compatível com o meio ambiente afetado. Essa licença dá validade à estratégia proposta para o trato das questões ambientais durante a fase de construção (Cartilha de licenciamento ambiental do Tribunal de Contas da União – TCU. Disponível em http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2059156.PDF, acesso em 21/06/2012).

foram ceifadas e as lideranças do movimento em defesa da pesca artesanal na Baía de Guanabara devem andar com escolta policial 24 horas por dias sob pena de perderem a vida também.

Como se não bastasse todo o conflito socioambiental instalado na Baía de Guanabara, a Petrobras efetuou pedido de "rota especial" para levar a Itaboraí/RJ "equipamentos especiais" para o COMPERJ por dento da APA Guapimirim:



O requerimento, como proposto, importa em significativa alteração ao estabelecido no licenciamento ambiental do empreendimento e, assim, procede novamente de forma a impactar a comunidade de pescadores artesanais da Baía de Guanabara.

A "rota especial" apresentada pela Petrobras para os "equipamentos especiais" afronta o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Licenciamento Ambiental do empreendimento, que apontou como melhor alternativa a construção de *uma estrada e de um porto de acesso pela Praia da Beira no município de São Gonçalo*[78]*, bem como a Licença Prévia concedida pelo INEA com base no EIA*[79].

78 Estudo de alternativas do Estudo de Impactos Ambientais do COMPERJ.

79 A condicionante nº 30.3 da Licença Prévia nº FE013990 veda a circulação de embarcações destinadas ao transporte de materiais para o COMPERJ pelo interior da ESEC Guanabara e da APA Guapimirim.

O Requerimento formulado pela Petrobras está sendo questionado pelo Conselho da APA Guapimirim pelos impactos que a dragagem e a navegação deverão causar no manguezal bem como pelos impactos negativos na pesca artesanal[80]*. Foi noticiado na grande mídia que, por conta desta posição do Conselho da Unidade de Conservação, o chefe da unidade foi ameaçado de demissão.*

*É assustador o fato de que a "*rota especial" proposta importa em dragagem significativa em área de mangue dentro da APA de Guapimirim e que a Petrobras tenha requerido licenciamento simplificado para a mesma usando como justificativa para tão significativa proposta de alteração no licenciamento ambiental unicamente o cumprimento de cronograma de execução da obra, visando à implantação do COMPERJ em detrimento claro do meio ambiente.

O agravamento do conflito socioambiental na Baía de Guanabara está anunciado e, mais uma vez, a solução está nas mãos dos gestores públicos da área de meio ambiente do estado do Rio de Janeiro.

Por fim, podemos afirmar a existência de um ponto positivo de todo este processo conturbado da luta dos pescadores artesanais pelo seu direito a vida e ao sustento próprio e de sua família: o surgimento do Sindicato Estadual de Pescadores Artesanais e afins (SINDPESCA-RJ) no bojo da luta e da identificação pelos mesmos da necessidade de aumentar a organização e imprimir institucionalidade ao debate com o Estado e com os empreendedores como única forma de garantir que os direitos dos pescadores artesanais no Estado do Rio de Janeiro sejam respeitados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição.** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília/DF: Senado, 1988.

_____. **Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília/DF: Presidência da República. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm.

_____. **Lei Federal 6.938 de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília/DF: Presidência da República. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm

_____. **Resolução nº 001/86.** Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, Ministério do Meio Ambiente – Conselho Nacional de Meio Ambiente.

_____. **Resolução nº 237/97.** Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental, Ministério do Meio Ambiente – Conselho Nacional de Meio Ambiente.

80 Licença Prévia nº FE013990.

_____. **Tribunal de Contas da União, Cartilha de licenciamento ambiental / Tribunal de Contas da União**; com colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. - 2.ed. - Brasília : TCU, 4ª Secretaria de Controle Externo, 2007.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência e glossário.** 4ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

RIO DE JANEIRO, Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. **Vocabulário básico de meio ambiente: conceitos básicos de meio ambiente.** Rio de Janeiro: Petrobras, 1990.

RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente – Diretoria de Licenciamento. **Instrução Técnica DILAM nº 07/2009**, para as obras de implantação do Terminal de Graneis Líquidos no Porto de Itaguaí, de responsabilidade da Companhia Docas do Rio de Janeiro, localizado no Município de Itaguaí/RJ – Processo E-07/500025/09. Disponível em http://www.inea.rj.gov.br/fma/it.asp

_____. **Instrução Técnica DLINAM no 04/2010**, para as alterações de projeto originalmente apresentado no processo E-07/505.928/2009, de responsabilidade da empresa LLX LOGÍSTICA S/A, localizado no município de São João da Barra, Rio de Janeiro – processo E-07/505.928/2009. Disponível em http://www.inea.rj.gov.br/fma/it.asp.

_____. **Instrução Técnica DILAM nº 03/2011** para implantação do Terminal Sul do Porto do Açu, como constam do processo E-07/509.206/10. http://www.inea.rj.gov.br/fma/it.asp.

_____. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do empreendimento LLX Porto Sudeste – AMPLIAÇÃO.** Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/fma/download_rima.asp.

_____. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do empreendimento LLX - Distrito Industrial de São João da Barra.** Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/fma/download_rima.asp.

_____. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do empreendimento Terminal Sul – São João da Barra**, disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/fma/download_rima.asp.

_____. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Projeto GNL.**

_____. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Projeto GLP.**

_____. **Instrução Técnica DILAM nº 07/2009**, Licença Prévia nº FE013990.

RIO DE JANEIRO. Justiça Federal. **Ação Civil Pública movida pelo Ministério Publico Federal em face da Petrobras e outros.** Processo nº 2009.51.14.000500-7.

Riscos, empregos, "desenvolvimento" e condições de vida: temor e consentimento nas representações de populações que sofrem efeitos de proximidade da REDUC

Sebastião Fernandes Raulino[81]

Introdução

A cidade de Duque de Caxias, com população de 855.048 habitantes (IBGE, 2010a), situada na região da Baixada Fluminense[82], viu em 1961 o início das operações da primeira refinaria de petróleo construída pela Petrobras[83] – a Refinaria Duque de Caxias (REDUC) – e da Fábrica de Borracha Sintética (FABOR)[84]. Na época, estes empreendimentos eram anunciados como fonte de "desenvolvimento", "progresso" e "riqueza econômica" (LUSTOSA, 1958).

Com o passar do tempo, a REDUC foi sendo ampliada, recebendo novas unidades industriais, o que a tornou a mais complexa e completa refinaria do Sistema Petrobras, dada à produção de diferentes derivados de petróleo. Transitou entre a 3ª e 4ª posição em produção de combustíveis nos

---

81 Doutor em Planejamento Urbano e Regional (IPPUR/UFRJ). Mestre em Ciência Ambiental (UFF). Especialista em Educação para Gestão Ambiental (UERJ). Licenciado em Ciências Biológicas (UERJ). Professor das Redes Municipais de Duque de Caxias e Rio de Janeiro. Contatos pelos e-mails sebastiaoraulino@gmail.com e ceuterraagua@uol.com.br.

82 As definições sobre o que vem a ser Baixada Fluminense são diversas. Neste texto, a Baixada Fluminense seria a região predominantemente de planícies baixas, situada, em sua maior parte, nos compartimentos noroeste e oeste da Bacia Hidrográfica da Baía da Guanabara, concentrando os municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, São João de Meriti, Japeri, Mesquita, Nova Iguaçu, Nilópolis e Queimados. Historicamente, pode-se acrescentar, ainda, Magé, Guapimirim, Itaguaí, Seropédica e Paracambi na divisão administrativa da Baixada Fluminense, dos quais os três últimos municípios, ao lado de Japeri e Queimados, não são contribuintes da Região Hidrográfica da Baía da Guanabara (COSTA, 2008; PRADO, 2000; OLIVEIRA; PORTO; SANTOS JÚNIOR, 1995; GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO; CONSÓRCIO ECOLOGUS-AGRAR, 2005, p. 27 apud RAULINO, 2009).

83 As outras foram incorporadas (PETROBRAS, 2011).

84 A inauguração se deu em 20 de janeiro de 1961 pelo então presidente Juscelino Kubitscheck, embora a partida (início das operações) só tenha ocorrido em 9 de setembro do mesmo ano, já no mandato do ex-presidente João Goulart.

últimos 10 anos e tem o maior conjunto para a produção de lubrificantes do país, que tem maior valor agregado (COSTA, 2008; PETROBRAS; MINERAL ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE, 2007). Sua instalação permitiu a formação de um complexo petroquímico no distrito de Campos Elíseos e influenciou o perfil das indústrias que se instalaram na cidade: cerca de 76% das indústrias do município são ligadas ao setor químico (TCE, 2007).

Esse desenvolvimento, a partir do modelo industrialista adotado, era indicado como "destino" no Plano de Desenvolvimento Integrado do Município de Duque de Caxias, de 1970, que afirmava: "parece inevitável que a refinaria, juntamente com a fábrica de borracha, induzam à implantação de indústrias químicas, de artefatos de borracha e congêneres" (M. ROBERTO ARQUITETOS, 1970, p. VI/1), ressaltando, ainda, a alta produtividade desses tipos de indústrias. A situação se repete no Planejamento Estratégico Municipal da Cidade, de 1999 (DUQUE DE CAXIAS; PLANTEK, 1999), e revela o discurso dominante sobre um caráter evolutivo unidirecional do "desenvolvimento", de base tecnológica e industrial.

Tal desenvolvimento se traduziu em bons indicadores econômicos: a cidade de Duque de Caxias chegou a se tornar o 2º maior PIB do Estado do Rio de Janeiro no ano de 2002 e o 8º PIB entre os municípios do Brasil em 2008 (IBGE, 2010b)[85]. Sua receita total chegou a mais de 1,1 bilhão de reais em 2009[86] (TCE, 2010)[87].

Contudo, apesar de todo esse "desenvolvimento", não houve o planejamento urbano necessário para receber as populações migrantes que vinham dos sentidos centro/periferia e campo/cidade trabalhar na REDUC e outras indústrias que se instalavam na região, bem como em outras atividades econômicas que surgiam ao seu redor. No contexto do processo de industrialização a partir dos anos 1950, as pessoas que chegavam à Baixada Fluminense não encontravam um mínimo de infraestrutura urbana, estabelecendo-se em geral em loteamentos precários criados de maneira desordenada.

Esta situação permanece até hoje em muitas localidades, inclusive nos bairros próximos à refinaria, no distrito de Campos Elíseos, onde ela está situada, cuja população alcança 243.767 habitantes, segundo o Censo 2000 (IBGE, 2001).

---

85 O PIB a preços correntes de mercado de Duque de Caxias alcançou em 2008 cerca de 32,2 bilhões de reais e o PIB per capita esteve nesse ano em R$ 37.329,00 reais (IBGE, 2010b).

86 Receita total de R$1.178.551.000

87 Em 2005, o montante de impostos pagos pela refinaria correspondeu a cerca de oito vezes a receita tributária do município de Duque de Caxias, sendo a REDUC responsável por cerca de um terço da arrecadação da cidade (PETROBRAS; MINERAL ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE, 2007). A REDUC seria responsável por cerca de 1,2 bilhões de reais em impostos pagos por ano ao Governo (PETROBRAS, 2011).

Além disso, indicadores das condições de vida locais, como acesso aos serviços de saneamento básico, continuam baixos, como descrito em RAULINO (2009) e RAULINO (2002). A cidade de Duque de Caxias ocupa apenas a 1.786ª posição no *ranking* do Índice de Desenvolvimento Humano-Municipal (IDH-M) de 2000 em 5507 municípios brasileiros analisados (PNUD BRASIL, 2006a). Cabe ressaltar as limitações de índices como esse para avaliar a qualidade de vida de uma localidade, problema que envolve, por exemplo, a escolha das variáveis consideradas pelos pesquisadores[88].

Como resultado de todo esse processo, a população do entorno da refinaria estaria mais exposta a uma gama de situações consideradas de risco/danosas tais como: habitações precárias, em locais com riscos de enchentes; falta de equipamentos públicos de saúde; abastecimento regular de água tratada e de outras ações de saneamento, que se somam aos riscos de vazamentos de óleo (como os de 1998 e 2000) e gases (como o de alumínio silicato de sódio, o "pó branco", em 2001, e o de GLP em 2011); lançamento de efluentes industriais nos rios e Baía de Guanabara; contaminação de solos; transporte de cargas perigosas; proximidade de oleodutos e gasodutos; áreas de armazenamento de combustíveis e outros derivados do petróleo; emissões gasosas poluentes, explosões e incêndios (como os de 1972). Essas situações podem ser compreendidas como desigualdades ambientais e apontadas como "injustiças ambientais", categorias relevantes neste texto, entendendo-se "desigualdade ambiental" como não apenas a exposição de indivíduos e grupos sociais a riscos ambientais diferenciados – pois todos, de alguma maneira, sofrem algum tipo de desigualdade ambiental[89] –, mas uma forma mais específica, que é sua relação com outros tipos de desigualdades presentes na sociedade, tais como as desigualdades entre raças, sexos, grupos de renda etc. Neste caso, os indivíduos são desiguais ambientalmente porque são desiguais de outras maneiras (TORRES, 1997).

Já por injustiça ambiental, noção diretamente relacionada à de desigualdade ambiental, entende-se o:

> (...) mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às popula-

88 A metodologia do IDH-Municipal baseia-se na utilizada no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que compara o avanço não apenas na dimensão econômica de uma população, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana, dos diversos países do mundo, a partir das variáveis educação, longevidade e renda. O índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) à 1 (desenvolvimento humano total). Segundo o PNUD, "O IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. Não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da 'felicidade' das pessoas, nem indica 'o melhor lugar no mundo para se viver'" (PNUD BRASIL, 2006a).

89 O Brasil, por exemplo, não enfrenta terremotos ou vulcões, enquanto outros países apresentam vantagens ambientais diferentes, como a ausência de inundações, problemas sanitários e queimadas.

> ções de baixa renda, aos grupos sociais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis (DECLARAÇÃO DE PRINCÍPIOS DA REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL, 2001 *apud* ACSELRAD; HERCULANO, PÁDUA, 2004, p.14)[90].

Ainda hoje, a Baixada vive um processo de crescimento industrial, mas esses investimentos, como no passado, não significam diretamente melhoria das condições de vida da população; ao contrário, podem representar novas fontes de riscos na visão de moradores, pesquisadores e movimentos sociais ligados ao tema. Exemplifica-se com a instalação do Polo Gás-Químico em Duque de Caxias, que junto com outros empreendimentos industriais anunciados para a cidade, em fins dos anos 1990 para o início dos anos 2000, alcançariam a cifra de 2,5 bilhões de dólares investidos (DUQUE DE CAXIAS; PLANTEK, 1999), mas que já eram vistos como fonte de mais riscos e poluição por movimentos sociais locais na época, em uma bacia aérea[91] já considerada saturada (MATTOS, 1995).

O Projeto de Ampliação da Refinaria Duque de Caxias e Adequação de seu Perfil de Produção (iniciado em 2007) e a luta de empresários da região pela construção do Anel Viário de Campos Elíseos ("arquinho"), são outros exemplos. Este último projeto, que teria ligação com o Arco Metropolitano, recebeu uma resposta positiva do governo estadual em 2011; sua justificativa por parte das empresas seria que na atual situação a instalação de novos empreendimentos na área – assim como a ampliação dos já existentes – fica inviabilizada por problemas com o escoamento da produção e riscos de segurança.

Estes problemas ocorreriam porque o Polo Petroquímico de Campos Elíseos possui apenas uma via de acesso – a Avenida Fabor – que apresenta falta de iluminação, pavimentação precária, sinalização deficiente e falta de faixa de segurança, o que dificulta o tráfego dos veículos, especialmente os que transportam produtos químicos de alta periculosidade. A inexistência de rotas alternativas de entrada e de saída significa que não existe rota de fuga em caso de sinistro (FIRJAN, 2011; ASSECAMPE *apud* EM, 2010).

---

90 Declaração redigida como resultado do Colóquio Internacional sobre Justiça Ambiental, Trabalho e Cidadania, realizado na cidade de Niterói em 2001. A noção se originou do movimento negro americano, que denunciava o "racismo ambiental" (environmental racism) (BULLARD, 2004).

91 Entende-se por Bacia Aérea uma área com características similares em termos de topografia, meteorologia e fontes de emissões (RODRIGUES, 2011). A Bacia Aérea funciona como um espaço físico tridimensional, onde os ventos são captados e conduzidos, funcionando como um "alçapão de ventos", priorizando determinados caminhos e promovendo trocas diferenciadas de umidade (PIRES, 2005 apud BARBOZA, 2007).

Desta forma, embora organizações da sociedade civil local também clamem por maior segurança (e o anel viário é importante, nesse sentido), compartilhando com os empresários a ideia de que a falta de infraestrutura no entorno do Polo significa fonte de riscos, a percepção das empresas é de que esses riscos são impeditivos ao crescimento do próprio Polo. Para moradores e instituições locais/regionais[92], no entanto, esse crescimento acarretaria aumento de poluição e traria novos riscos, que atuariam sinergicamente com os já existentes. Desta forma, embora também reivindiquem mais investimentos em infraestrutura e segurança, compreendem que isso não deve justificar a ampliação do Polo[93].

Conflitos ambientais e representações em torno da REDUC e do polo petroquímico

Este tópico apresenta brevemente discussões sobre algumas representações e conflitos ambientais envolvendo a REDUC e populações que sofrem efeitos de proximidade das atividades da refinaria e do Polo Petroquímico que se formou ao seu redor, especialmente das indústrias situadas no distrito de Campos Elíseos, onde a REDUC está localizada. São apresentados também trechos de depoimentos de entrevistados, de forma a enriquecer a discussão sobre a construção social da vizinhança com uma refinaria que completou 50 anos de atividade em 2011. Estas e outras representações e conflitos estão presentes na tese de Raulino (2009), na qual são trabalhadas com maior profundidade, por isso não há necessidade de remeter-me ao trabalho recorrentemente[94].

Cabe esclarecer que se compreende neste texto conflito ambiental como aquele:

> (...) envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas que adotam de apropriação do meio ameaçada pelos impactos indesejáveis decorrentes das práticas de outros grupos (ACSELRAD, 2004, p.26).

92 Conforme discussões no *Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica das cercanias da Baía de Guanabara (FAPP-BG)* em 2012.

93 Como foi assinalado antes, situação semelhante ocorreu na década de 1990, com a implantação do Polo Gás-Químico.

94 A coleta de dados para o estudo que desenvolvi se deu entre os anos de 2005 e 2009, embora mais intensamente de 2006 a 2008.

O estudo, de caráter qualitativo, envolveu, entre outros métodos de investigação empírica, entrevistas e conversas com atores sociais relacionados com o objeto de pesquisa (moradores, sindicalistas, representantes da REDUC, funcionários, entidades empresariais, autoridades governamentais, membros de associações e federações de moradores, ONGs, igrejas, entre outros) que vivem/atuam em Duque de Caxias ou em cidades limítrofes.

Representações sobre efeitos de proximidade que envolvem discursos sobre riscos, empregos, "desenvolvimento" e condições de vida

As representações dos efeitos de proximidade de membros ou representantes de populações residentes no entorno da REDUC giraram, em última análise, em torno dos empregos gerados ou da potencialidade de gerar trabalho, embora a crítica ou a preocupação com suas atividades cotidianas – poluentes e/ou arriscadas – estivessem presentes em quase todas as entrevistas realizadas.

As representações elaboradas pela maioria dos informantes parecem indicar, assim, uma postura de consentimento, dada pela importância econômica que dão para a refinaria (e para o polo petroquímico que se formou ao seu redor)[95] ou pela aparente impotência que sentem para se opor ao projeto de desenvolvimento elaborado por empresários e governos, bem como para encontrarem/proporem alternativas viáveis para a obtenção de recursos financeiros para a manutenção/melhoria das condições de vida da cidade em que residem/atuam. Esta situação remete-nos à "chantagem econômica", como definida por Bullard (2004) ou à "chantagem de localização", nos termos de Acselrad (2004a, p. 34); ainda que não ocorra uma ameaça direta de deslocalização em relação à REDUC – dadas as condições específicas para a instalação de uma refinaria de petróleo –, ela parece acontecer de forma "subliminar" através do medo de desemprego e da perda de arrecadação para a cidade entre os atores sociais pesquisados. Tais sentimentos são alimentados pelo recurso gerencial à retórica da valorização presencial do empreendimento. A situação também nos remete a um cenário de desigualdade ambiental.

Alguns depoimentos que ilustram as condições acima seguem-se a seguir, mas o maior porte da REDUC e a diversidade de indústrias no município parecem dar uma maior "independência" aos informantes que em outras localidades onde a vida econômica da cidade depende mais (ou é vista assim) de determinada indústria, como foi o caso da grande indústria química multinacional alemã em Belford Roxo (RJ), estudada também em Raulino

95 Essa importância estaria associada às formas de subsistência e serviços públicos que a cidade poderia oferecer.

(2009). Contudo, conforme indicado, os efeitos da "chantagem econômica" foram observados na maioria dos entrevistados em Duque de Caxias, como será visto nas linhas seguintes, sobre a presença da REDUC na região:

> (...) Olha, eu acho que toda indústria que vem para trazer benefício pra um município é importante. O que precisa ser visto, porém, é: que tipo de benefício o município vai ter na qualidade de vida das pessoas? Qual é a contrapartida dessas empresas, no caso a REDUC (...) para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, porque é óbvio que a REDUC é uma empresa importante para o desenvolvimento do país. Agora, precisa ser visto se a qualidade de vida das pessoas, já que é uma empresa que mexe com a questão da poluição ambiental, se isso vai estar sendo... se vai estar tendo um equilíbrio aí nesse desenvolvimento, em que a qualidade de vida das pessoas vai estar sendo ameaçada. Agora, que é importante ter a REDUC? Acho que é importante, até porque a gente sabe que o orçamento do município cresce com a presença da REDUC. (...) Mas, por exemplo, Caxias é o segundo maior do estado em arrecadação, a quinta economia do país, entretanto, o índice de desenvolvimento humano, está na casa aí de seus mil e oitocentos... (Coordenadora da Federação de Moradores de Duque de Caxias – MUB. Grifo do autor)[96].

A coordenadora do MUB, embora considere a presença de uma indústria importante para qualquer município, internalizando o discurso hegemônico do paradigma industrialista-tecnológico-consumista, não aceita que esses empreendimentos sejam localizados de qualquer forma, sem estratégias para garantir a proteção ambiental das populações vizinhas e promover a melhoria das condições de vida da cidade.

A coordenadora chamou a atenção também para bons indicadores econômicos da cidade, que, na visão da instituição, não se refletem na melhoria das condições de vida do município de uma maneira geral. Este olhar esteve presente também na fala de outros entrevistados, que serão apresentados adiante.

---

96 Relato obtido em entrevista coletiva realizada em 23 de janeiro de 2008. A palavra "contrapartida" é citada por vários atores sociais ao longo da tese de Raulino (2009) e seu uso comentado na página 132 da mesma.

Sobre a baixa empregabilidade da população local na REDUC e outras empresas do Polo[97], essa última representação apareceu em várias entrevistas, bem como nas apresentações técnicas e na Audiência Pública do Projeto de Ampliação da REDUC, em 2007. Apareceu também em outras reuniões, como conferências municipais, e em conversas informais. Um exemplo foi a intervenção do Presidente da Associação de Moradores do Parque da Liberdade, localidade do bairro Gramacho, na 3ª Conferência Municipal da Cidade de Duque de Caxias e refletida no panfleto[98] que ele distribui no encontro e que se encontra parcialmente transcrito a seguir:

> (...) Duque de Caxias tem o 2º maior PIB do país e a maior refinaria de Petróleo do país e, ao seu redor, uma das maiores misérias. Nós, moradores do Parque da Liberdade (Antigo DICK2), vivemos a mais de 30 anos nesta comunidade, onde temos cerca de 4 a 5 mil moradores, que vivem em condições de miserabilidade. Viemos informar à população que hoje, dentro da nossa Comunidade, existe um grande número de jovens e pais de famílias desempregados, que apenas quatro pais de famílias conseguiram, com muita dificuldade, através da barreira da discriminação de contratação na REDUC – Refinaria de Petróleo de Duque de Caxias, emprego nesta, e o restante dos desempregados, moradores do Parque da Liberdade, tem que catar lixo no Aterro Sanitário do Jardim Gramacho. Nós entendemos que isso tudo poderia ser resolvido de uma maneira mais eficiente e eficaz aos menos favorecidos, não vemos Projetos dentro do Município de Qualificação Profissional, tampouco, uma faculdade a nível Estadual ou Federal para dar oportunidades aos jovens moradores de diversas comunidades, a exemplo do Parque da Liberdade (ESCLARECIMENTOS, 2008)[99].

---

97 O Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) do Projeto de Ampliação da Refinaria Duque de Caxias e Adequação de seu Perfil de Produção indica que o número de trabalhadores da refinaria é de 7.600, sendo 1.600 próprios, 900 contratados permanentes, 700 contratados temporários e 4.400 envolvidos na implantação de novos empreendimentos (PETROBRAS; MINERAL ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE, 2007, p.II-7).

98 A Conferência foi realizada nos dias 25 e 26 de agosto de 2007 na sede da Federação das Associações de Moradores de Duque de Caxias (MUB). A fotocópia do panfleto distribuído encontra-se no Anexo E da tese de RAULINO (2009).

99 Essa comunidade, assim como suas vizinhas, está próximas a tubulações de água, mas muitas residências não são servidas, falta saneamento básico de uma maneira geral e, segundo o Presidente da Associação do Parque da Liberdade, os moradores da localidade são discriminados na hora de buscarem emprego (entrevista individual concedida em 17/06/2008).

Fernando Mattos[100], morador do bairro Jardim Primavera, no entorno da REDUC, e integrante da ONG Grupo de Educação e Recuperação Ambiental (GERA) questionou o modelo de desenvolvimento proposto para a cidade no artigo *Desenvolvimento e Qualidade de Vida: temos opção?*, que publicou na coluna Meio Ambiente no Jornal da localidade, chamado Tiro de Letra, em outubro de 1995, p. 11 (RAULINO, 2009, Anexo D, p.334)[101]. Na ocasião, Fernando, que também participava do Processo *Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level* (Alerta e Preparação de Comunidades para Emergências Locais) de Campos Elíseos (APELL-CE) pelo GERA, abordava o problema da instalação de um novo Polo Petroquímico em Duque de Caxias e o aumento dos riscos e da poluição ambiental nos bairros do entorno. Inicialmente discutindo o problema do desemprego no país e a então situação "pré-falimentar" da maioria dos Estados e grandes municípios brasileiros, que tornava-os cada vez mais dependentes "do aumento de suas arrecadações para fazer frente, ao menos, às suas respectivas folhas de pagamento", introduzia a questão da "batalha entre estados e entre municípios", para os quais os investimentos seriam sempre indispensáveis e bem-vindos, não importando a forma como viessem. Lembrando que, muitas vezes, se abria mão de pagamento de impostos durante vários anos pelos investimentos primários realizados pelas empresas e pela perspectiva do aumento da arrecadação para dali a 20 ou 30 anos, questionava os argumentos de geração de empregos e maior arrecadação utilizados pelos governos e indústrias para a instalação de novos empreendimentos. Segundo Fernando, a geração de empregos se verificava como falsa argumentação na própria REDUC, já que "a maioria dos empregados vem de fora do município, numa grande frota de ônibus especiais que trafegam pela Washington Luiz". Esta última informação foi, ainda, no período da pesquisa, uma lembrança recorrente entre os atores sociais entrevistados. Embora haja uma carência de informações precisas, a grande maioria dos empregados próprios da REDUC ainda seria de fora de Caxias; apenas 1% dos petroleiros seriam de Duque de Caxias (informação verbal)[102] e o número seria baixo também para a Baixada Fluminense. Entre os terceirizados, o número de trabalhadores da Baixada (não apenas Caxias) subiria para cerca de 60%, segundo informação verbal do Presidente do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil, Montagem Industrial, Mármore e Granitos, Mobiliário e Vime de Duque de Caxias, São João de Meriti, Nilópolis, Magé e Guapimirim (SITICOMMM)[103].

---

100 Morador de Jardim Primavera há mais de 50 anos na ocasião de sua entrevista, realizada de forma coletiva com sua esposa em 15/03/2008. Foi diretor de finanças do MUB, de 1986 a 1992. Na Federação, ajudou ainda no Conselho Comunitário de Saúde (CCS), grupo que tem ata de criação registrada em cartório e que era uma das comissões do MUB. Participou do Conselho Municipal de Saúde e do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Duque de Caxias.

101 Exemplares originais do jornal estão disponíveis na Biblioteca Rodolfo Arldt, em Jardim Primavera.

102 Informação verbal obtida com um dos diretores do Sindicato dos Trabalhadores na Indústria do Petróleo de Duque de Caxias (SINDIPETRO-CAXIAS). Não se conseguiu obter uma resposta oficial da empresa sobre esse tema durante a pesquisa.

103 Informação verbal obtida em 16 de maio de 2012. O crescimento no número de contratados terceirizados da Baixada Fluminense na refinaria seria decorrente de convenções coletivas e movimentos grevistas, nos quais o sindicato teria desempenhado papel fundamental.

Outras lideranças/moradores fizeram uma crítica dura à proximidade com a REDUC. Essas lideranças faziam parte de instituições que se situam em locais onde a carência de infraestrutura urbana é maior e a possibilidade de emprego na refinaria era remota ou vista como inexistente ou ainda de regiões onde os empreendimentos são vistos apenas como fonte de riscos/danos, pois, além da questão da baixa "empregabilidade", as empresas não contribuem para a arrecadação de seus municípios.

Os depoimentos de moradores e representantes de instituições abaixo ilustram essas representações:

> (...) Eu acho que ela é só uma sanguessuga aqui de Duque de Caxias. Aqui tem aquela guerra: Prefeitura e REDUC. A gente aqui está no meio do abandono. Há um tempo atrás, a prefeitura dizia que não fazia porque era da Petrobras. Todo mundo conhece essa história aqui. E a Petrobras diz que não tem nada a ver com isso. E a gente está sempre nisso aí. Isso aqui, hoje, ainda está tranquilo porque na semana retrasada, aquela chuvona, estava brabo isso aqui. Quase sumiu um ônibus (Rafael, 33 anos, trabalhador na área de segurança, morador do bairro Cangulo, situado no entorno da REDUC, em entrevista coletiva realizada em 03 de maio de 2008)[104] (Grifo nosso).

> (...) a REDUC aqui não traz beneficio nenhum para o bairro aqui. Campos Elíseos. Campos Elíseos lá... (a gente ainda está um pouquinho longe) lá do lado deles. É abandonado também. Mas lá asfaltaram (...) aqui, na verdade, a gente está do lado da riqueza e abandonado. Do lado da riqueza. É uma das principais fontes do estado, de verba, essa REDUC, aí (Pedro, motorista de caminhão, 31 anos, morador do bairro Cangulo, situado no entorno da REDUC em 03 de maio de 2008)[105] (Grifo nosso).

> (...) Eu sinceramente não vejo vantagem nenhuma em morar ao lado da REDUC ou até mesmo que fosse no

104 Nome fictício. Entrevista coletiva com Pedro, 31 anos, motorista de caminhão, morador do bairro Cangulo, situado no entorno da REDUC. A fotografia 01 mostra uma rua do bairro.

105 Nome fictício. Entrevista coletiva com Rafael, 33 anos, trabalhador na área de segurança, morador do bairro Cangulo, situado no entorno da REDUC.

> centro de Caxias. Caxias hoje é o segundo município ou terceiro, segundo município de arrecadação, me parece, e a gente não vê melhorias assim não. (Eduardo, 41 anos, assessor para movimentos sociais e ex-assessor de obras da Paróquia São Francisco de Assis, Campos Elíseos, em 02 de abril de 2008)[106].

> (...) Nós vemos como um símbolo do Estado, presente, voltado só pra questão energética, mas ignorando e deixando de lado as populações em volta dela. Isso não é só uma questão nossa, mas da comunidade como um todo, de entender que estão bem próximos da REDUC, produzem muita coisa para o progresso, desde de produtos químicos, estruturais , energéticos, mas não vemos isso em volta da comunidade. É como se estivéssemos sentados e cima da galinha dos ovos de ouro, mas não temos benefícios nenhum daquilo que a REDUC produz. Então, nós vemos com um certo ceticismo e até uma certa aversão de saber que ela produz muito, mas a gente não usufrui dessa produção (Antônio, coordenador da Biblioteca Comunitária Solano Trindade em entrevista realizada em 03 de maio de 2008)[107] (grifo nosso).

A REDUC foi lembrada mais de uma vez como "galinha dos ovos de ouro", uma associação que, se por um lado lembra a riqueza que ela produz, por outro a dificuldade tornar essa representação concreta na vida dos que habitam a cidade, especialmente ao seu redor, embora, para muitos, represente a esperança de mudança, como será visto em depoimentos à frente.

Os depoimentos mais críticos e as ações de resistência mais incisivas em relação à REDUC foram encontrados entre os pescadores da Associação Homens do Mar da Baía de Guanabara (AHOMAR), situada na praia do Imperador, vizinha a Praia de Mauá, em Magé, cidade que não se beneficia diretamente

---

106 Eduardo Participa na Paróquia São Francisco de Assis, como uma espécie de "assessor para movimentos sociais", como ele mesmo indica, e atua, entre outras coisas, com o "Programa de Desenvolvimento de Área" (PDA), programa com crianças, envolvendo suas famílias, em parceria com outras duas instituições, sendo elas a Igreja Batista Memorial e o "Grupo Luar de Dança" (ONG). O projeto desenvolve ações nas áreas de educação, saúde e geração de renda, e acontece em rede, ou seja, as atividades que são realizadas em uma instituição também são realizadas nas outras. Entrevista coletiva realizada com Zilma, integrante da Paróquia também atuante no PDA, em 02 de abril de 2008, na sede da Paróquia.

107 O coordenador, que é formado em Teologia e estuda História, atuando como professor desta disciplina em escola particular da região. Fundou a Biblioteca Comunitária Solano Trindade, no bairro de Cangulo, em 2006, homenageando o poeta negro que teve uma atuação importante na cultura da cidade.

de arrecadação fiscal com a empresa. Toma-se como exemplo o depoimento do pescador Paulo, na entrevista coletiva realizada com o Presidente da Instituição e outro diretor quando perguntado como via a REDUC na região em que se encontra:

> (...) É um caixão preto para a gente poder se enterrar dentro (...). É verdade. É um caixão preto para nós (...), forradinho para gente se enterrar dentro (Paulo, 40 anos, pescador, tesoureiro da AHOMAR, em entrevista coletiva em 08 de fevereiro de 2008)[108]

O pescador – morador da Praia do Imperador, em Magé, durante 18 anos, assassinado em 23 maio de 2009, mesmo dia em que tinham conseguido a interdição das obras do canteiro da GDK, empresa que estava prestando serviço para a Petrobras no projeto de construção de dutos – reflete em seu depoimento não apenas sua visão sobre a REDUC, mas sobre os projetos em desenvolvimento pela Petrobras na Baía de Guanabara na ocasião da entrevista (projetos Terminal Flexível GNL da Baía de Guanabara e Projeto GLP da Baía de Guanabara, ligados ao COMPERJ e à REDUC, no âmbito do Plano de Antecipação da Produção de Gás – PLANGAS) e os danos sofridos no passado sob a forma de "acidentes" e cotidianos provocados por empresas do setor petróleo e outras fontes, como ele indica ao longo da entrevista.

No caso de danos passados, um dos exemplos que ele mencionou foi o derramamento de óleo na Baía de Guanabara, em 2000, quando os pescadores, segundo análise de Acselrad e Mello (2002, p. 313), "em um primeiro momento, o da '*reação espetacular*', foram considerados prioridade máxima e receberam indenizações por dois meses consecutivos", mas foram logo depois "totalmente abandonados pela empresa com o argumento de que o IBAMA já teria liberado a pesca", apesar de, na ocasião, a própria Petrobras admitir que a situação do meio ambiente na Baía só iria se normalizar ao longo de dois anos, como também "que ainda havia divergências entre o órgão ambiental federal e o estadual quanto à pertinência da liberação do consumo do pescado da Baía".

Em relação aos danos cotidianos indicaram o esgoto doméstico sem tratamento lançado na Baía de Guanabara, efluentes e resíduos de diferentes

108 Entrevista coletiva com o Presidente da Instituição e com outro diretor. Paulo ajudou a fundar o Grupo Homens do Mar da Baía de Guanabara, que chegou a participar do Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapimirim; por necessidades legais, para continuar a participar do Conselho Gestor da APA-Guapimirim, transformou-se em Associação Homens do Mar da Baía de Guanabara (AHOMAR), na qual ocupava o cargo de tesoureiro da associação. A entidade afirmava, em 2008, ter 600 pescadores filiados na Baía de Guanabara, na Praia do Imperador, na Ilha do Governador, em Paquetá e no rio Sarapuí, em Duque de Caxias.

indústrias e da própria REDUC, fontes de contaminação e poluição que diminuíram a quantidade e a qualidade do pescado na Baía de Guanabara nas últimas décadas.

Já em Duque de Caxias, observou-se que os que mostraram maior resistência entre os entrevistados, quando perguntados se pudessem decidir, numa situação hipotética, se a REDUC sairia da cidade[109] preferiram sua permanência, pois ainda haveria esperança de empregos e melhoria das condições de bairros vizinhos à refinaria como se observa no diálogo na entrevista coletiva realizada em 03 de maio de 2008 com dois moradores do bairro Cangulo, já citados neste capítulo:

> (...) Se ela fizesse alguma coisa por nós aqui, ela ficaria. Se a gente pudesse ter algum beneficio dela aqui... Saindo, a gente não ia ter mesmo (Pedro).
>
> (...) Com certeza! (Rafael)
>
> (...) Porque aí a prefeitura não ia arrecadar e a gente ia ficar mais abandonado ainda. Se ela investisse na gente aqui... (Pedro)
>
> (...) Se ela investisse na comunidade... (Rafael)
>
> (...) Se ela investisse nas crianças daqui... aqui tem criança... aqui tem muita criança. Se ela investisse nessas crianças aqui, fizesse um projeto social, porque ela tem condições de fazer, ela poderia até crescer mais aqui. A gente arrumaria espaço (Pedro).
>
> (...) Isso chama contrapartida, não é? O que a população espera é a REDUC crescer, mas, ao mesmo tempo, ver esse crescimento na prática e na comunidade. E isso é uma expectativa que existe há muito tempo. As pessoas olham para a REDUC e veem como sinal de progresso, mas não veem isso na comunidade. Elas se veem marginalizadas. Viver ao lado da riqueza e viver na lama. Ao lado de uma empresa que faz asfalto e viver na lama (Rafael).

109 Pergunta acrescentada em algumas entrevistas, com o decorrer da pesquisa, e aprimorada posteriormente.

Numa postura de consentimento diante da mesma pergunta, apesar de terem exprimido não haver vantagens com a proximidade da refinaria, Zilma e Eduardo, já citados neste capítulo[110], também indicaram que era melhor a indústria ficar ali, porque eles já a conheciam bem, estavam acostumados com ela, pois caso ela se deslocalizasse, ela iria poluir outro lugar:

> (...) Agora ela já tá localizada aqui mesmo e nós já temos o conhecimento, a gente não queria que ela polua outro lugar, mas se ela continuasse dando uma assistência maior a população que tá envolta dela, que ela tem condições pra isso (Zilma)[111].

> (...) Só completando a fala dela sobre continuar a refinaria ou não, acho que não teria problema nenhum, se eu pudesse escolher eu deixaria aí, no mesmo local, mas eu abriria mais um espaço, pra discussão pra comunidade, um fórum mesmo de discussão, discutir os prós e os contras e o que realmente a comunidade quer ou precisa... o que tá faltando é justamente isso, que a comunidade vá a um representante da REDUC legal, que tem condições de responder e assumir os atos daquilo que ele está ali representando e também ir junto com os moradores, a associação, instituições, então acho que só falta isso, não vejo nada contra não, ela pode estar somando junto com a gente aí. Como falou [se refere a Zilma], senão vai polui outro local, não dá pra mandar ela pra lua mesmo, então... (risos) (Eduardo).

Cabe comentar que Eduardo reivindica, nessa situação hipotética, um controle social maior das atividades da empresa e não apenas atividades assistencialistas. Os discursos vão contra a lógica do NIMBY (sigla em inglês que significa "Não no Meu Quintal"), embora também reflitam uma suposta inevitabilidade do modelo de desenvolvimento e indiretamente, a chantagem da localização, no sentido de benefícios que poderiam perder (geração de impostos e empregos e soluções econômico-mitigadoras).

---

110 Zilma é um nome fictício. Entrevista coletiva realizada com Eduardo em 02 de abril de 2008. Eduardo é morador de Jardim Primavera e Zilma do Parque Império, sub-bairro de Campos Elíseos.

111 Entrevista coletiva com Eduardo, em 02 de abril de 2008, na Sede da Paróquia.

Representações envolvendo a origem de riscos gerados pelas indústrias, memórias de acidentes ampliados e conflitos ambientais no processo de construção social da vizinhança

Além das representações envolvendo emprego, de forma geral, estiveram presentes representações envolvendo a origem de riscos gerados pelas indústrias, memórias de acidentes ampliados (que ultrapassam as plantas fabris) e conflitos ambientais no processo de construção social da vizinhança.

Em relação às representações sobre riscos associados às atividades das indústrias, foram categorizadas segundo a concepção dos atores sociais investigados em: a) riscos derivados da complexidade das atividades e que podem ser gerenciados; b) riscos gerados na densidade das atividades industriais; c) riscos pela ação ou omissão do poder público no planejamento urbano e regional; d) riscos associados à falta de democratização das informações técnicas ou por falta de produção das mesmas; e) riscos associados à desconfiança na atuação do órgão ambiental estadual, precarização de equipamentos e número inadequado de técnicos; f) riscos oriundos da suposta falta de segurança externa ou da violência; g) riscos oriundos de processos de reestruturação produtiva/ terceirização/de limitações da tecnologia e/ou de ordem gerencial.

Entre as concepções sobre fontes de riscos acima, a visão de riscos derivados da complexidade das atividades, mas que poderiam podem ser gerenciados, esteve presente entre todos os entrevistados, direta ou indiretamente, ainda que alguns tenham mostrado uma visão mais superficial, outros minimizado os riscos pelas tecnologias utilizadas que supõem garantir um "risco mínimo" ou por interesses relacionados à manutenção de projetos, a um bom relacionamento com a empresa ou outros fins. Cabe lembrar que o olhar técnico, isoladamente, tende "a desconsiderar as diferentes distribuições de risco e benefícios às populações expostas, dando-se prioridade à identificação, estimativa e medição técnica dos riscos, evitando-se julgamentos e posições sociais e pessoais" (PORTO, 1994, p.88).

Os riscos gerados pela densidade das atividades industriais foram apontados por praticamente todos os entrevistados em relação à REDUC, associando esses riscos não só aos empreendimentos presentes, mas também às sinergias possíveis com os novos empreendimentos previstos para o Estado do Rio de Janeiro, especialmente a Região Metropolitana, como o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ), o Arco Metropolitano, o Polo Siderúrgico de Itaguaí/Sepetiba e a própria ampliação da REDUC. Cabe lembrar, neste tópico, que não se encontrou ou se ouviu falar, ao longo desta pesquisa, de nenhum estudo que tivesse atualizado a pesquisa feita pelo

Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ) na década de 1990 para o Processo APELL de Campos Elíseos (APELL-CE) sobre os riscos das unidades industriais da REDUC, de empresas do Polo Petroquímico e cenários de acidentes industriais ampliados, mesmo tendo ocorrido a instalação de novas unidades e empresas. Ainda que se considere as limitações de investigações desse tipo, a atualização desse estudo é compreendida neste texto como algo importante para a segurança de populações vizinhas e do ambiente como um todo, desde que as informações produzidas sejam divulgadas e discutidas com todos os atores envolvidos com a questão e que estes participem criticamente também do processo de produção das mesmas.

Mas, como reportou um ex-gerente de uma grande empresa do Polo Petroquímico, somente o órgão ambiental do Estado teria autoridade para coordenar um estudo desse tipo, envolvendo sinergias entre as atividades das empresas, pois, segundo ele, as indústrias não desejam mostrar seus riscos para as outras.

Os riscos pela ação ou omissão do poder público no planejamento urbano e regional, que aumentaria situações consideradas de risco, também compreendeu a associação dos empreendimentos já existentes com os novos planejados para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, como inicialmente discutidos na concepção de riscos pelo adensamento de indústrias. Esta concepção, talvez mais que a preocupação com a sinergia de riscos tecnológicos, parecia indicar o temor do crescimento populacional desordenado ao redor dos empreendimentos, gerando "favelização", o que agravaria problemas como falta de saneamento e situações de risco social, como violência.

Os riscos consequentes da falta de distribuição democrática das informações técnicas ou pela falta de produção das mesmas – os associados à desconfiança na atuação do órgão ambiental estadual, à precarização de equipamentos e número inadequado de técnicos em secretarias municipais de meio ambiente e no órgão ambiental do Estado do Rio de Janeiro (então FEEMA) – apontam não só para a falta de um controle social mais participativo nos processos decisórios envolvendo riscos industriais, mas também para a omissão/precariedade das instituições legalmente constituídas para exercer tal controle.

No caso específico da falta de distribuição democrática das informações técnicas ou pela falta de produção das mesmas, é importante destacar a dificuldade de se obter informações sobre as indústrias para a pesquisa que deu origem a este texto, o que foi facilitado, depois, pelas "apresentações técnicas" e audiência pública do EIA/RIMA do Projeto de Ampliação da REDUC.

Cabe lembrar a falta de estudos epidemiológicos no entorno das indústrias pesquisadas que investiguem a possibilidade de relação entre as atividades industriais e a incidência de doenças na população, requisitado

por um dos entrevistados "para uma verdadeira parceria da empresa com a comunidade". Tais estudos são importantes para que se tomem as atitudes necessárias no sentido de prevenção e de tratamento de doenças e para o cumprimento de medidas por parte das empresas e governos que eliminem esses riscos.

Ressalte-se que a falta de distribuição democrática das informações técnicas ou a falta de produção das mesmas se reflete não só no conhecimento de populações vizinhas sobre riscos à saúde que podem estar sujeitas, mas também de cenários possíveis de acidentes e planos de emergência, que são informações fundamentais (dentre outras variáveis) para o estabelecimento de processos participativos democráticos de controle dos riscos industriais e de discussão sobre a aceitabilidade das situações consideradas de risco que envolvam populações próximas aos empreendimentos.

Ainda neste aspecto, cabe mencionar que as ações do APELL-CE com a comunidade são realizadas pelo Grupo de Apoio Externo (GAE), coordenado pela Defesa Civil Municipal. Em linhas gerais, constituem-se de campanhas de esclarecimento, atividades educativas sobre primeiros socorros, meio ambiente, saúde e combate a incêndio. A coordenação de todo o Processo é feita pela Associação das Empresas de Campos Elíseos (ASSECAMPE), que inclui, ainda, por exemplo, um exercício simulado de emergência externa, este último sob a coordenação da comissão executiva do APELL-CE (PROCESSO APELL CAMPOS ELÍSEOS, 2012)[112].

Entretanto, os exercícios de simulação de acidentes com a comunidade acontecem somente uma vez ao ano, envolvendo empresas e comunidades diferentes em cada um deles, o que sinaliza que a preocupação não é a segurança das comunidades passíveis de serem atingidas por um acidente industrial ampliado, mas a imagem de preocupação que as empresas querem passar. Este cenário pode ser categorizado, ainda que de forma ampliada (por envolver a comunidade), como de "prevenção artificial", no sentido de Duclos (1989 *apud* PORTO, 1994), quando discute processos de prevenção de riscos no interior das fábricas. Para ele, a prevenção artificial seria direcionada "a manutenção de um certo funcionamento das relações sociais na fábrica do que para diminuição do risco técnico em si", podendo ser apreendida ainda, como o "substrato ideológico legitimador da aceitação dos riscos industriais ao nível dos locais de trabalho".

Cabe salientar que os exercícios simulados do APELL-CE tornaram-se anuais a partir de 2000 e que, antes disso, aconteceu apenas o de 1996.

Além disso, muitas ações apontadas como necessárias nos estudos da COPPE ainda não foram colocadas em prática conforme o previsto, até maio de

112 Disponível em: <http://www.apellce.com.br/campos_eliseos.php>.

2012: a sinalização das rotas de fuga, por exemplo, ainda é precária, problema apontado em pesquisa sobre a participação comunitária realizado pela coordenação do APELL-CE em 2003 (COORDENAÇÃO DO PROCESSO APELL-CE, 2003). Falta de conhecimento da "marca APELL" e problemas com a divulgação de informações foram outras questões apontadas na mesma pesquisa, que também indicou a necessidade de mais simulados, envolvendo ruas ou quarteirões. Pesquisa, realizada no simulado de 2004, com as mesmas perguntas aos entrevistados, mas sem uma análise maior destas, encontrou questões semelhantes (COMISSÃO EXECUTIVA DO PROCESSO APELL - CE, 2004) [113]. Falta de pavimentação e iluminação em rotas de fuga ainda são problemas. A distribuição de equipamentos para repasse de informações a membros das populações vizinhas, problema indicados em Raulino (2002), melhorou.

É importante destacar, ainda, que diferentemente do que ocorre com os moradores, as simulações de emergência internas nas empresas participantes do APELL-CE, coordenadas pelo Plano de Auxílio Mútuo de Campos Elíseos (PAM-CE)[114], ocorrem mensalmente, embora isto não signifique que tais simulações não estejam incluídas também dentro de um contexto de prevenção artificial, o que necessita de maior investigação (PROCESSO APELL CAMPOS ELÍSEOS, 2006).

O processo APELL – CE também teria sido utilizado para referendar projetos de ampliação de indústrias e de implantação do Polo Gás-Químico (RAULINO, 2002). Neste caso, portanto, buscava-se não apenas afirmar as representações dos efeitos de proximidade dos empreendimentos (geração de empregos/riquezas, risco mínimo/segurança) então existentes, mas justificar a implantação de outros da mesma natureza, sinalizando novamente o caráter de "zona de sacrifício" que se pode atribuir à região.

Assim, o Processo APELL-CE, ainda que traga alguns benefícios para setores da comunidade e conte com o engajamento do Coordenador do GAE da Defesa Civil e voluntários, parece estar mais a serviço de um processo sistêmico em que as empresas procuram desarmar as críticas a elas dirigidas (no caso em questão, as críticas aos riscos e danos ambientais das indústrias). Neste processo, são envolvidas também políticas voluntárias e no qual se inserem igualmente as chamadas atividades de responsabilidade ambiental, iniciativas de participação são induzidas, mas é previsível que os modelos adotados constranjam a participação e que sejam criados apenas

113 A investigação de 2004 foi fruto de uma proposta feita na pesquisa de 2003 de se realizar uma avaliação anual. Entretanto, esta se restringiu basicamente a apresentação dos dados sob a forma de gráficos para efeitos de comparação com a de 2003. As propostas realizadas foram praticamente as mesmas. É importante indicar que a primeira pesquisa apontava limitações metodológicas em sua realização, explicitando-as. No *site* do Processo APELL-CE, disponível em <http://www.apellce.com.br>, não consta pesquisa sobre o simulado de 2005.

114 O Plano de Auxílio Mútuo (PAM) é formado por representantes das empresas e do Grupamento para Operações com Produtos Perigosos-GOPP, do Corpo de Bombeiros. Visa somar esforços das diferentes empresas em situações de acidente nas quais uma delas necessite dessa ajuda.

como instrumentos para obter apoio dos moradores do entorno da refinaria, eventualmente disciplinarização e tutela sobre os mesmos (SILVA, 2006). As demandas e reclamações chegariam antes à refinaria pelos "representantes" da comunidade, "desmobilizando os agentes da crítica e reduzindo a disposição do público em ouvi-los" (ACSELRAD, 2008), prevenindo conflitos. Satisfariam determinadas obrigações sociais sem, contudo, comprometer as bases institucionais. Pode-se dizer, em consonância com o que afirma Hunt (2003 *apud* SILVA, 2006, p. 198) sobre os conselhos comunitários consultivos das empresas, que têm sido utilizados pela indústria como instrumentos "educativos" e de responsabilização, de forma a induzir a população a absorver uma nova perspectiva das indústrias do setor, fazendo-as serem representadas como seguras e completamente confiáveis[115].

Os riscos oriundos da suposta falta de segurança externa ou riscos de violência – decorrentes, dentre outros fatores, de desigualdades sociais produzidas pela falta de investimentos em políticas sociais que acompanhassem os investimentos feitos em infraestruturas para garantir o desenvolvimento econômico a partir dos anos 1950, como igualmente o investimento direto em atividades produtivas consideradas estratégicas para o desenvolvimento capitalista (CARDOSO, 2003) – foram também preocupação de atores sociais ouvidos, pois, na visão destes, amplificam riscos das atividades industriais nos locais em que estão localizadas.

Assim, as concepções enunciadas pelos atores sociais pesquisados sobre riscos envolvendo a ação ou omissão do poder público no planejamento urbano e regional, a falta de distribuição democrática das informações técnicas por governos e empresas, a precarização de equipamentos e número inadequado de técnicos em órgãos ambientais e a falta de segurança externa ou riscos de violência se contrapõe a suposição de Beck sob o poder dos técnicos, pois compreende-se aqui que esses riscos tem origem política, o que reforça a importância já indicada de processos decisórios mais participativos do controle das atividades industriais. Com efeito, estes processos poderiam se contrapor à preferência das empresas em manter o monopólio sobre as técnicas, submetendo-as a seus projetos e inserindo-as em suas estratégias argumentativas e de ação política – que alcançam os formuladores e implementadores de políticas governamentais – para alcançar

115 No início do APELL em Duque de Caxias (início da década de 1990), houve um envolvimento muito grande das associações de moradores no entorno da refinaria, especialmente no estudo coordenado pela COPPE/UFRJ, com o objetivo de conhecer as condições dos moradores na localidade, estabelecer áreas de impacto direto e indireto em situações de acidentes, rotas de fuga, abrigos, entre outras questões. As associações participantes, segundo ex-integrante do GERA (ONG ambiental local), faziam cobranças à refinaria e eram críticas em relação às atividades realizadas; aproveitavam a oportunidade para discutir temas de interesse de todos, como a falta de saneamento. Neste contexto, a união e a organização entre eles teria melhorado. Entretanto, a mudança de superintendente na refinaria e a visão de que a REDUC não deveria se preocupar com a dívida social, que esta deveria ser cobrada dos governos, e o descaso de outras empresas do polo e de autoridades municipais e estaduais, teriam sido fatores que fizeram com que os projetos pensados no APELL-CE não saíssem do papel como se deveria (até 2009) e, consequentemente, teriam desestimulado a participação.

seus objetivos. Sublinha-se, aqui, neste contexto, a maior vulnerabilidade de governos, especialmente em países periféricos e semiperiféricos, aos projetos empresariais, seja pela precariedade de equipamentos e pelo número reduzido de técnicos que dispõem, em consequência de poucos recursos econômicos e/ou disponibilidade de profissionais, seja por compromissos com grupos econômicos que ajudam determinados governantes a alcançar o poder.

A caracterização do risco como de ordem gerencial, da flexibilização da legislação e de limitações da tecnologia envolveu representações sobre riscos que teriam surgido ou sido minimizados em decorrência de novas concepções gerenciais, processos de reestruturação produtiva, de precarização das relações de trabalho e dos equipamentos das indústrias. Esta concepção envolveu discursos sobre a suposição dos riscos serem gerenciados com uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs), evitando-se que acidentes ocorram pelo descaso, uso incorreto ou por desconhecimento do uso de EPIs (situações de acidente ocorreriam principalmente por descuido dos funcionários – culpabilização do trabalhador)[116]. Também chamou a atenção a percepção de limitações de tecnologia existentes em algumas unidades e que fazem da redução de efetivos um aumento de riscos. Os depoimentos, assim, permitem observar, entre alguns dos atores sociais que enunciaram essa concepção, as condições em que a "gerência" dos riscos é feita, relacionando-a com as políticas das empresas e de governos num contexto de globalização econômica, reestruturação produtiva e precarização das relações de trabalho. A "gerência" dos riscos (socialmente construídos, é bom lembrar), assim, não seria algo neutro, distante da política, seja no interior de uma fábrica, seja em nível global.

Memórias de acidentes ampliados também se mostraram importantes nas estratégias discursivas e de ação política no processo de construção social da vizinhança entre populações residentes e as indústrias pesquisadas, especialmente em Duque de Caxias, onde o acidente de 1972, quando ocorreu a explosão de uma esfera de GLP na planta fabril, provocou, segundo o relato inicial da Petrobras, 38 óbitos, número posteriormente aumentado pela própria empresa para 42 (afetando principalmente membros de uma brigada de emergência), ainda que, segundo trabalhadores na refinaria à época, o total de mortos tenha sido de 48, além de inúmeros feridos[117]. O acidente, que completa 40 anos em 2012, parece constituir-se num marco para o município; levou pânico a várias localidades de Duque de Caxias e pedaços da esfera que explodiu foram

116 Visão presente no depoimento de um terceirizado, delegado de base do SITICOMMM, membro da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), que parece ter internalizado essa concepção. O mesmo apontou também que chefias imediatas seriam fontes de riscos para os trabalhadores, pela pressão que colocam sobre operários em determinadas situações.

117 Segundo estudo do IBASE/CUT-RJ/IPPUR-UFRJ (2000, v. 1, p. 48) "muitos trabalhadores foram dados como desaparecidos após o acidente e suas viúvas tiveram grandes dificuldade para terem seus mortos reconhecidos pela empresa". A diferença no número de mortos divulgados pela empresa e relatados dos trabalhadores provavelmente se deve a seis integrantes das brigadas de incêndio da Petroflex, que teriam morrido no acidente, segundo o mesmo estudo.

encontrados no centro da cidade (IBASE/CUT-RJ/IPPUR-UFRJ, 2000, v. 1, p. 48). Em diversas entrevistas para esta pesquisa, ele foi lembrado em perguntas mais genéricas, que não mencionavam a palavra risco ou acidente, como por exemplo, "Como você vê a refinaria na região em que se encontra?". Os representantes das instituições pesquisadas, em geral, lembraram o que estavam fazendo e como foi o desenrolar dos acontecimentos após o acidente.

Cabe comentar que nos bairros do entorno da REDUC, apesar da memória do acidente de 1972 ter se mostrado bastante presente entre os entrevistados e pessoas ouvidas em conversas informais, bem como das situações relatadas de efeitos danosos de proximidade, representações de risco não pareçam fazer parte do "dia a dia", estando as empresas do Polo Petroquímico de certa forma naturalizadas.

Foram indicados ainda danos decorrentes da poluição atmosférica, da poluição de corpos hídricos e decorrentes da disposição de resíduos industriais, além de identificados conflitos ambientais envolvendo populações e a refinaria por abastecimento de água, dutos, pavimentação e enchentes, retirada de populações em decorrência da ampliação da REDUC e entre pescadores da Associação Homens do Mar da Baía de Guanabara (AHOMAR), de Magé, e os projetos da Petrobras na Baía de Guanabara, já comentados antes.

Em relação à poluição atmosférica (tema tratado com maior profundidade em outro capítulo desta obra), exemplos das emissões gasosas prejudiciais estariam na reportagem de O Globo, de 06 de setembro de 2009, que, a partir de levantamento do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), informa que os níveis de ozônio na parte baixa da atmosfera ultrapassaram – na média aproximada das 04 estações de monitoramento em Duque de Caxias – 150 vezes o limite máximo tolerado, que não deve ser ultrapassado mais que uma vez no ano, conforme disposto em lei (BRANDÃO; COIMBRA, 2009 *apud* RAULINO, 2009). Os valores alcançados também foram muito altos, conforme pode ser observado na tabela abaixo:

Tabela 01 - Níveis de ozônio na parte baixa da atmosfera nas 04 estações de monitoramento em Duque de Caxias

Estação de monitoramento do ar	Número de vezes em que o nível máximo estabelecido de ozônio foi superado (média desde 2004). Limite máximo tolerado = 01	Ano/concentração máxima atingida (microgramas/m³) Limite máximo = 160
Campos Elíseos	187,8	2008/472
Jardim Primavera	138,4	2005/520
São Bento	120,6	2006/368
Pilar	156, 8	2005/419

Fonte: INEA/ O Globo (adaptado), 06/09/2009.

O ozônio – gás que na estratosfera forma uma fina camada que a reduz a radiação ultravioleta que chega à superfície terrestre, desempenhando importante papel para a sobrevivência dos seres vivos – torna-se prejudicial à saúde humana, a agricultura e a vegetação em geral quando formado na parte baixa da atmosfera (troposfera), situação que ocorre quando óxidos de Nitrogênio (NO_x) e Compostos Orgânicos Voláteis (COV)[118] se combinam. No ser humano, o ozônio troposférico provoca irritação das mucosas do sistema respiratório, tosse, prejuízos à função pulmonar, redução da resistência à gripe e à pneumonia, agravamento de asma, bronquite, enfisema e doenças do coração entre outros danos. (BRANDÃO; COIMBRA, 2009; PRETTO *et al.*, 2008 *apud* RAULINO, 2009)

As principais fontes de emissão dos NO_x e COV são atividades industriais e veículos automotores. A formação do ozônio não se dá imediatamente, podendo acontecer a quilômetros de distância, o que explica as medições em estações mais afastadas do ponto de origem das emissões das indústrias do Polo Petroquímico de Duque de Caxias. As concentrações de ozônio encontradas no entorno da refinaria e o número de vezes que o nível máximo tolerado era ultrapassado durante o ano já foram preocupações retratadas por um dos gerentes da REDUC, que citou projeto financiado pela TERMORIO, condição exigida para o licenciamento da empresa[119]. A concentração de gases poluentes na Bacia Aérea III – na qual Duque de Caxias, outros municípios da Baixada Fluminense e parte da cidade do Rio de Janeiro se situam – é um dos fatores limitantes para a instalação de novos empreendimentos, pois a bacia aérea é considerada saturada.

O depoimento abaixo ilustra danos à saúde decorrentes da poluição atmosférica, embora pareça esquecer que a REDUC é a maior contribuinte da emissões:

> (...) Eu não sei porque se não fosse uma área de concentração de indústrias, aí o problema seria só da REDUC. Ali é uma área de concentração de indústrias. Tem muita doença de pele. Tem muita alérgicas, muita gente com bronquite. Uma série de doenças tropicais que são concentrada e identificadas mais no 2º Distrito. Você vê que você vai nos postos de saúde e tem mais de 50 pessoas fazendo nebulização e mais uns 50 caídos lá, esperando pra fazer também. O problema respiratório ali é

118 Hidrocarbonetos (CH) como tolueno, m, p-xileno, n-butano, 2 ou 3 metilpentano, isobutano, n-pentano, 1,2,4 trimetil benzeno, etilbenzeno e Benzeno, substâncias que também apresentam um caráter prejudicial à saúde, pois, muitos deles têm características mutagênicas e carcinogênicas, como é o caso do benzeno e dos hidrocarbonetos clorados (PRETTO et al., 2008 apud RAULINO, 2009).

119 Também participa do projeto a Associação das Empresas de Campos Elíseos (ASSECAMPE), com os objetivos de avaliar a formação do ozônio na região do Polo Petroquímico, identificar as contribuições de cada emissor de COV e propor ações de redução de emissões.

> bem eminente. Logicamente que não é só da REDUC. Ali tem um complexo industrial ali dentro. O problema não é especificamente da REDUC (Hosana, 43 anos, coordenadora da Federação de Moradores de Duque de Caxias MUB, moradora de Vila Maria Helena, Duque de Caxias, em entrevista individual em 23 de janeiro de 2008) [120].

A discussão sobre "quem chegou primeiro" (e a suposta legitimidade sobre a apropriação do território) também apareceu na pesquisa, sendo uma das estratégias argumentativas utilizadas pela Refinaria Duque de Caxias para indicar que ela teria se situado ali por ser uma área distante de populações residentes, além de outros fatores. Isto pôde ser visível na fala do então gerente geral da refinaria, no início da Audiência Pública de Ampliação da REDUC e na entrevista com seu ex-gerente. Entretanto, o coordenador da ONG Sociedade em Comunhão Cristã (SCC), de Campos Elíseos, questiona esse argumento:

> (...) já existia um "comerciozinho" aqui em Campos Elíseos, nós tínhamos, por exemplo, um haras famoso que tinha corrida de cavalo, aqui em Campos Elíseos, na fazenda do Tupi. Tinha casa, tinha uma dupla caipira famosa daqueles anos (...). É interessante porque essas informações a gente colheu, a gente queria contar a história de Campos Elíseos, aí nós queríamos fazer um filme contando a história de Campos Elíseos. Ou seja, a verdade de Campos Elíseos, quem chegou primeiro foi a REDUC ou foi a comunidade? (Entrevista individual em 09 de abril de 2008).

Cabe comentar, que também havia no entorno do que seria a REDUC, em 1957, um bairro planejado, chamado Jardim Primavera, aparentemente inspirado nas "cidades-jardins" europeias, voltado para receber imigrantes europeus depois da segunda guerra mundial; panfletos de propaganda distribuídos nos portos do Rio de Janeiro e Santos, que chamavam o local de "bairro-jardim[121]" (informação verbal com representante do Centro de Referência Patrimonial e Histórico do Município de Duque de Caxias – CRPH em 11/03/2008). Saracuruna,

---

120 Nome fictício. Hosana participa também da Associação de Moradores e Amigos do Loteamento ARCAMPO (AMALACA).

121 O empreendimento não foi o sucesso que o idealizador, Nelson Cintra, liderança da cidade (tendo sido candidato a prefeito), esperava. Entretanto, muitos imigrantes europeus foram atraídos para Duque de Caxias (informação verbal com representante do CRPH em 11/03/2008), segundo um morador da área, desde 1946. Ver anexos G e H, páginas 337 e 338, de Raulino (2009). O empreendimento, só aceitava pessoas de pele branca. Contava com escola, clube, transporte para o Centro do Rio e água encanada com tratamento, entre outros benefícios para seus moradores. Nelson Cintra construiu também uma estação de trem para a então Estrada de Ferro Leopoldina (LUSTOSA, 1958, p. 242-244).

outro bairro próximo à REDUC, era visto como "a cidade do futuro" por Lustosa (1958, p. 245): "dadas às suas características de clima e salubridade e também a sua privilegiada situação, próximo à futura Refinaria de Petróleo".

Impactos sociais envolvendo crianças que não conhecem seus pais, chamadas "baianinhos" e disseminação de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), também foram indicados. Os "baianinhos", na visão dos entrevistados, seriam filhos de trabalhadores terceirizados que vem de outros estados em "turmas" para trabalhar em paradas de manutenção ou em outras obras na refinaria e depois voltam para seus estados ou vão para outra obra. O grande fluxo de trabalhadores terceirizados contribuiria para à prostituição na vizinhança da REDUC.

O IMPACTO DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO SOBRE A VIDA DAS MULHERES

Leila Salles[122]

Como considerar avanços no processo de solidariedade quando vimos que o sistema capitalista não leva em consideração outras visões de mundo, principalmente no que diz respeito à vida de mulheres, que também garantem a reprodução material da vida? A lógica de mercado não é a única lógica do funcionamento da economia.

A partir dessa consideração, e dialogando com mulheres da classe trabalhadora e moradoras da Baixada Fluminense que participam de organizações de mulheres, percebemos o quanto essas mulheres têm sido impactadas diretamente pela indústria do petróleo e petroquímica. A posição das mulheres enquanto grupo social é caracterizada pelo empobrecimento, pela exclusão de processos decisórios e pela violência, cujas formas e intensidades variam de acordo com o contexto em que vivem. As atividades industriais e o perfil das empresas instaladas próximas aos locais de moradia e trabalho das mulheres cumprem também um papel nesse processo de vulnerabilidade a que estão historicamente submetidas.

A exploração, extração, refino e transporte de petróleo em terra e no mar mudam o meio ambiente, transformam a organização social e econômica da sociedade regional e modificam a vida das pessoas que vivem nas áreas onde ocorrem estas atividades.

---

122 Leila Salles é socióloga e educadora popular. Nasceu em 1967 no município de Duque de Caxias, Baixada Fluminense. Além de membro do Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica das cercanias da Baía de Guanabara, milita também no Comitê popular de mulheres do Rio de Janeiro e na Marcha Mundial de Mulheres.

A produção de lixo, as emissões de gases e os vazamentos que tendem a ocorrer contaminam e degradam os mares e as praias, alteram a qualidade da água e do ar, e contaminam lençóis freáticos. Também as infraestruturas como dutos para transporte de gás e óleo, os terminais, os portos e estaleiros instalados nas zonas costeiras interferem nas rotas de migração e no período reprodutivo de peixes e da fauna aquática destruindo manguezais, impactando negativamente a pesca artesanal e expulsando direta ou indiretamente populações de seus territórios.

São as mulheres as responsáveis historicamente pela gestão do dia a dia doméstico, a produção do viver da sociedade, no qual a água, os alimentos e os cuidados com a saúde das famílias são centrais para o bem viver de todos.

A piora nas condições sanitárias e, com ela, a presença de doenças e escassez ou poluição dos elementos necessários para o consumo e qualidade de vida, impactam diretamente o trabalho e suas vidas. Quando tais problemas causam as doenças em seus filhos/as, maridos ou parentes, são elas que fazem o trabalho – invisível para a sociedade – do cuidado com a saúde e a alimentação e, até mesmo no caso de ameaças de morte ou fatalidade, são as que carregam as "latas de água na cabeça".

A inviabilização de atividades produtivas, como a pesca, que garantem segurança alimentar e autonomia econômica para as famílias também significa um aumento na jornada de trabalho para as mulheres, que além das tarefas domésticas e de cuidado passam a ter de buscar atividades remuneradas para complementar a renda familiar.

A chegada da Petrobras em Duque de Caxias mudou não só a história da cidade, mas dos municípios nas cercanias da Baía de Guanabara e, consequentemente, mudou a história da vida das mulheres que habitavam a região ou que ali foram se instalar com suas famílias.

Um dos impactos sobre a vida dessas mulheres é indicado em Raulino (2009) quando discute relatos de representantes de instituições de Duque de Caxias que relacionam o fluxo de trabalhadores terceirizados do polo petroquímico da REDUC ao aumento da prostituição na região e ao nascimento de crianças, os chamados "baianinhos", que não conhecem seus país:

> (...) Mas o povo de Campos Elíseos só ficou com a herança, que foi os baianinhos, os mineirinhos,

> que são aqueles que choram nos colinhos das nossas meninas aqui da região. Então, o que aumentou muito foi à prostituição, em virtude do crescimento dessa população. E aí, como ambientalista, eu digo sempre o seguinte, o impacto social foi muito maior que a morte das lagartixas, morreu pouco sapo (Coordenador da SCC em entrevista individual em 09 de abril de 2008 *apud* Raulino, 2009).

Essas crianças são também conhecidas como as filhas e os filhos do petróleo, da mesma forma que são as filhas e os filhos da mineração, do vento (dos parques eólicos) e de tantos outros negligenciados pelo modelo de desenvolvimento extrativista e de mega projetos de infraestrutura.

De fato, nas áreas onde esses empreendimentos são instalados também é visível crescimento do mercado do sexo, em que a prostituição e as explorações sexuais se agravam e pelo aumento do número de trabalhadores oriundos de outras regiões. Com isso, ocorre também um aumento de doenças sexualmente transmissíveis como as DSTs/AIDS em mulheres e jovens adolescentes, além de um aumento significativo de gravidez na adolescência.

Não só em Duque de Caxias, no Rio de Janeiro, com a instalação da REDUC, mas em todos os lugares do mundo onde a indústria do petróleo é instalada, os danos sobre a população que ali reside como também a todo o ecossistema do planeta, são conhecidos. O que também existe em comum, na maioria das vezes de forma pouco visibilizada, é o impacto sobre a vida das mulheres e sua luta por direitos. Um exemplo recente é o caso da Nigéria, onde as mulheres foram para as ruas protestar após um vazamento na unidade de exploração de petróleo da *Shell* em Bonga, em dezembro de 2011. O vazamento contaminou toda a água da localidade o que levou as mulheres à rua[123]. Sem água para o consumo, elas sabiam que seriam atingidas diretamente em termos de saúde e da produção do viver.

O que nos chama mais atenção é que constantemente as mulheres refletem e agem a partir de situações marcadas pelas desigualdades ou pela exclusão dos processos decisórios. Isso não é diferente neste

123 Ver: http://www.youtube.com/watch?v=1cu-NIDyUHY

contexto onde o Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica nas cercanias da Baía de Guanabara foi criado e atua, e onde as mulheres ocupam os espaços de resistências, sabendo da importância de apresentarem os problemas locais como a falta de água, saneamento básico, doenças, contaminações entre outros. As dificuldades enfrentadas pelas mulheres nos locais onde a indústria do petróleo se instala, e que tendem a aprofundar as desigualdades de gênero já existentes, só confirmam a importância do enfrentamento ao atual modelo econômico a partir de um olhar em torno da desigualdade de classe, gênero como também de raça. Um olhar que considere a importância da mulher na luta pela reprodução da vida, sendo capaz assim de iniciar um processo de superação das injustiças do sistema capitalista que depende e se alimenta das discriminações étnicorracial e de gênero.

Conclusões

No percurso da pesquisa realizada, percebeu-se que o processo de construção social da vizinhança entre a Refinaria Duque de Caxias e o Polo que se desenvolveu ao seu redor e as populações residentes no seu entorno envolveu não só variáveis dadas como objetivas, como geração de empregos e riscos produzidos, mas estratégias discursivas e de ação política envolvendo esses fatores, que participam de uma luta simbólica para legitimar ou não a presença daquelas empresas nas localidades em que se encontram. A postura de consentimento em relação às indústrias pesquisadas foi a mais encontrada entre os atores sociais pesquisados; ou seja, estes tendem a desconsiderar ou secundarizar o que poderiam ser os efeitos danosos de proximidade com essas empresas dado o contexto de liberalização dos mercados e restrição do leque de alternativas de trabalho, por suporem que tais unidades econômicas constituem fonte de recursos financeiros para as municipalidades e de empregos para os moradores, ainda que de uma forma mais ou menos restrita, como também de projetos assistenciais, em situação de precária oferta de serviços públicos. Estariam, assim, expostos à "chantagem da localização", ainda que de forma "subliminar" (refinarias/polos petroquímicos apresentariam maior dificuldade de se deslocalizar que outras indústrias).

Entretanto, neste cenário, ações de resistência e conflitos envolvendo os empreendimentos pesquisados e sujeitos sociais que se sentem atingidos pelas atividades das indústrias também foram encontrados, apesar da postura aparentemente predominante de consentimento, dada a desigual distribuição das situações consideradas de riscos e a apropriação desigual dos ambientes e territórios.

Por fim, aponta-se que a superação das situações de injustiça ambiental no entorno da REDUC e do Polo Petroquímico como um todo passa pelo estabelecimento de processos participativos democráticos de controle dos riscos industriais e de discussão sobre a aceitabilidade das situações consideradas de risco que envolvam populações próximas aos empreendimentos.



Fotografia 01 - Rua do bairro Cangulo em 03 de maio de 2008. Ao fundo, a REDUC e outras empresas do Polo Petroquímico de Duque de Caxias. (Fonte: Fotografia do Autor).

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Sobre "dogmas ambientais" e ambientalização empresarial – notas.** Rio de Janeiro: [s.n.], 2008.

_____. (org.). **Conflitos Ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004a.

_____. Justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (org.). **Justiça Ambiental e Cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará: 2004b. p.23-39

ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil – uma introdução. In: _____. (org.). **Justiça Ambiental e Cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p.14.

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. do A. Conflito social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara. In: ALIMONDA, H. **Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopía.** CLACSO. 2002. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/acselrad.pdf>. Acesso em 21 de dezembro de 2008.

BARBOZA, R. S. **Caracterização das Bacias Aéreas e Avaliação da Chuva Oculta nos Contrafortes da serra do Mar.** 2007. 67p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais). Instituto de Florestas, Departamento de Ciências Ambientais. Seropédica/RJ: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: http://www.ufrrj.br/institutos/if/lmbh/pdf/mono_disset_tese37.pdf. Acesso em 17 de outubro de 2011.

BULLARD, R. D. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (org.). **Justiça Ambiental e Cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p.41-68.

CARDOSO, A. L. Irregularidades urbanísticas: questionando algumas hipóteses. **Cadernos IPPUR**/ UFRJ, Rio de Janeiro, v. 27, n.1, p. 35-49, jan./jul. 2003.

COMISSÃO EXECUTIVA DO PROCESSO APELL-CE. **Pesquisa sobre a Participação Comunitária no Simulado do APELL-CE de 23 de outubro de 2004 em parte de Campos Elíseos.** Duque de Caxias (RJ): Comissão executiva do Processo APELL-CE, 2004. Disponível em <http://www.apellce.com.br/doc/simul05/PesquisaApell2004.pdf>. Acesso em 13 de outubro de 2006.

COORDENAÇÃO DO PROCESSO APELL-CE *et al.* **Participação Comunitária no Simulado do APELL--CE em Bom Retiro em 25 de outubro de 2003.** Duque de Caxias (RJ): Coordenação do Processo APELL-CE, 2003. Disponível em <http://www.apellce.com.br/doc/simul05/PesquisaApell2003.pdf>. Acesso em 13 de outubro de 2006.

COSTA, P. Caxias dos anos 1940 aos 70: cidade dormitório e industrial. **Revista Pilares da História:** Duque de Caxias e Baixada Fluminense, Duque de Caxias, ano 7, n. 8, p. 26-34, maio 2008.

DUQUE DE CAXIAS; PLANTEK. P**lanejamento Estratégico Municipal de Duque de Caxias.** Duque de Caxias (RJ): Prefeitura Municipal de Duque de Caxias, 1999. 222p.

EM 2011, Firjan Caxias irá ampliar as discussões sobre a infraestrutura do Polo Gás-Químico do município. **Caxias Digital.** Disponível em: http://www.caxiasdigital.com.br/blog/em-2011-firjan--caxias-ira-ampliar-as-discussoes-sobre-a-infraestrutura-do-polo-gas-quimico-do-municipio/ Acesso em 23 de dezembro de 2010.

ESCLARECIMENTOS aos Caxienses – **Esclarecimentos aos Caxienses.** [Duque de Caxias]: s.n, 29 de abril de 2008

FIRJAN. **Silvio Carvalho é reeleito presidente da FIRJAN Caxias.** Disponível em: http://www.firjan.org.br/data/pages/2C908CEC2F01DD5A012F4B99617F4178.htm Acesso em 29 de abril de 2011.

IBASE/CUT-RJ/IPPUR-UFRJ. **Trabalho Industrial e Poluição ambiental no Rio de Janeiro: Cenas de um desastre anunciado.** Rio de Janeiro: IBASE/CUT-RJ/IPPUR-UFRJ, 2000, Volume 2. (Série Sindicalismo e Justiça ambiental).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **IBGE Cidades** @. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1 > Acesso em 20 de maio de 2012a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Contas Nacionais Número 33.** Produto Interno Bruto dos Municípios 2004-2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2004_2008/pibmunic2004_2008.pdf> Acesso em 20 de maio de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sinopse Preliminar do Censo Demográfico.** Rio de Janeiro: IBGE, 2001, v.7.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA. **Qualidade do ar.** Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/fma/qualidade-ar.asp. Acesso em 18 de outubro de 2011.

LUSTOSA, J. **Cidade de Duque de Caxias: Desenvolvimento Histórico do Município - Dados Gerais.** Duque de Caxias: [S.n], 1958.

M. ROBERTO ARQUITETOS. **Plano de Desenvolvimento Integrado do Município de Duque de Caxias.** Rio de Janeiro: M. Roberto Arquitetos: Planorte, 1970. v. 2.

MATTOS, F. Desenvolvimento e Qualidade de Vida: temos opção? **Tiro de Letra,** Duque de Caxias (RJ), out. 1995. Meio Ambiente, p.11

PETROBRAS. **Quem somos. Conheça nossa história.** Petrobras constrói sua primeira refinaria. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/pt/quem-somos/nossa-historia/>. Acesso em 12 de outubro de 2011.

PETROBRAS; MINERAL ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE. **Estudo de Impacto Ambiental do Projeto de Aumento da Oferta de Gás Natural e Adequação do Perfil de Produção de Derivados de Petróleo da Refinaria Duque de Caxias (REDUC).** Rio de Janeiro: PETROBRAS; MINERAL ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE, 2007. 1CD-ROM.

PORTO, M. F. de S. **Trabalho Industrial, Saúde e Ecologia:** avaliação qualitativa de riscos industriais, com dois estudos de casos na indústria química. 1994. 258 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1994.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO BRASIL – PNUD BRASIL. Ranking do IDH-M dos municípios do Brasil, versão Excel. **Índice de Desenvolvimento Humano - Municipal, 1991 e 2000.** Disponível em: < http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrescente%20(pelos%20dados%20de%202000).xls > Acesso em 09 de dezembro de 2006a.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO BRASIL – PNUD BRASIL. **Desenvolvimento Humano e IDH.** Disponível em: <http://www.pnud.org.br/idh/> Acesso em 09 de dezembo de 2006b.

PROCESSO APELL CAMPOS ELÍSEOS. O APELL Campos Elíseos. Disponível em: <http://www.apellce.com.br/campos_eliseos.php> Acesso em 20 de maio 2012.

PROCESSO APELL CAMPOS ELÍSEOS. O PAM – Campos Elíseos. Disponível em: < http://www.apellce.com.br/Princ.asp?TocItem=1030> . Acesso em 28 de setembro de 2006.

RAULINO, S. F. **Construções sociais da vizinhança: temor e consentimento nas representações dos efeitos de proximidade entre grandes empreendimentos industriais e populações residentes.** 2009. 338 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: http://www.ippur.ufrj.br/download/pub/SebastiaoFernandesRaulino.pdf Acesso em: 13 set 2010.

_____. **Riscos Ampliados (socioambientais) na Baixada Fluminense – RJ. Estudo de Caso em Três Municípios: Belford Roxo, Duque de Caxias e São João de Meriti.** 2002. 161 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2002.

RODRIGUES, V. do E. S. **Poluição atmosférica e danos à saúde.** Apresentação em *powerpoint*. In: Seminário *50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos*. Duque de Caxias, 17 de setembro de 2011. 1 CD-ROM.

SILVA, A. L. **Melhor Isso que Nada!** Participação e Responsabilização na Gestão dos Riscos do Polo Petroquímico de Camaçari – BA. 2006. 229 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2006.

TORRES, H. da G. **Desigualdade Ambiental na Cidade de São Paulo.** 1997. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas/SP: Universidade de Campinas, 1997.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - TCE/RJ. **Estudo Socioeconômico 2007 - Duque de Caxias.** Rio de Janeiro: TCE/RJ, 2007. Disponível em: < http://www.tce.rj.gov.br/main.asp?View={3E2EC6C4-7885-4703-BF6D-A590430CFD4D}&params=pMunicipio=18#>. Acesso em: 02 ago. 2009.

Percepção de risco nas comunidades do entorno da Refinaria Duque de Caxias

Alexssandra Juliane Vaz[124]

Introdução

Historicamente, desde a Revolução Industrial, é possível notar a estreita vinculação entre a industrialização e a configuração dos espaços urbanos, tanto que hoje, mais de 80% da população mundial vive em núcleos urbanos. A instalação de fábricas foi concentrando ao seu redor um número cada vez maior de trabalhadores, que passaram a residir nas suas proximidades. Após anos de industrialização e urbanização, é possível notar nos espaços urbanos produzidos uma série de sintomas sociais e ambientais, derivados tanto da atividade industrial quanto da forma em que foram organizados esses espaços, com características de um modelo de desenvolvimento altamente segregador.

Seguindo essa lógica, cresceu nas últimas décadas a preocupação de estudiosos com relação à qualidade de vida e ambiental nas cidades, o que ocasionou o desenvolvimento de pesquisas relacionadas aos problemas ambientais e suas consequências sociais. Mais recentemente, os debates em torno das injustiças ambientais vêm ganhando destaque. Estudos sobre o risco ambiental, suas causas e consequências sobre as diferentes classes sociais têm sido realizados face às evidências de que os riscos ambientais concentram-se sobre determinados segmentos populacionais.

No Brasil, alguns pesquisadores começaram a se dedicar ao estudo das desigualdades ambientais, sobretudo nas metrópoles nacionais, que concentram elevado número de pessoas residindo próximas a aterros sanitários e lixões,

---

124 Professora de Geografia das redes estadual (RJ) e privada, mestre em Geografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e coordenadora da Biblioteca Comunitária Solano Trindade.

áreas inundáveis ou com risco de deslizamento, plantas industriais, entre outras fontes de risco. Essa proximidade entre populações residentes e áreas que oferecem riscos de variada natureza acaba por evidenciar uma significativa vulnerabilidade socioambiental, considerando-se que a escolha do local de moradia é limitada pela capacidade financeira dos grupos sociais envolvidos.

Outro ponto de importante consideração é que na maioria dos casos, pouca ou nenhuma importância é dada às populações residentes próximas de polos industriais. Elas também não são consultadas quanto a seus interesses nem convidadas a participar dos processos de tomada de decisão frente a novos empreendimentos a serem instalados nas cidades. Porém, possuem percepções, sempre silenciadas pela falta de oportunidade e opressão.

Plantas Industriais e a organização espacial no seu entorno

Desde 2008, me dedico a analisar o ordenamento espacial do 2º distrito de Duque de Caxias, observando a relevância da instalação da Refinaria Duque de Caxias (REDUC) para o município. Entretanto, com este texto, tenho por objetivo apresentar parte do meu trabalho de pós-graduação em Sociologia Urbana pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), no qual considerei relações de vizinhança envolvendo indústria (uma refinaria), risco (industrial) e percepção (dos moradores).

Nos diversos estados brasileiros, é possível encontrar exemplos de bairros que se desenvolveram ao redor de plantas industriais, mediante à instalação das mesmas. Sobretudo para abrigar a classe trabalhadora, à procura de empregos e de maior facilidade de locomoção. No caso da REDUC, mesmo ela não absorvendo a mão de obra local, houve um crescimento populacional gritante no seu entorno, desprovido de planejamento urbano e moldado por situações de risco que colocam em alerta a população local.

O bairro de Campos Elíseos, que abriga a refinaria, pertence ao segundo distrito do município de Duque de Caxias, inserido na Baixada Fluminense, região metropolitana do Rio de Janeiro. Segundo o IBGE, a população do município é de 818.432 habitantes (CENSO DEMOGRÁFICO, 2010). Com a instalação da REDUC, em 1961, Duque de Caxias se tornaria um dos mais importantes polos industriais do país e, até então, o maior parque industrial do Rio de Janeiro.

Entretanto, Campos Elíseos possui claros sinais de pobreza e abandono, evidentes nas condições de vida da maioria dos seus moradores, pelo descaso das autoridades locais, pela falta de infraestrutura urbana e por seus indicadores de qualidade ambiental (aqui considero os níveis de poluição do ar, dos rios, dos mangues, a presença de resíduos sólidos e a carência

em saneamento básico). Um dos seus exemplos mais emblemáticos está no conjunto habitacional Balneário Jardim Ana Clara. Construído na década de 1980 para abrigar policiais militares, teve as casas invadidas por moradores da região em 1986. Até hoje, poucos moradores regularizaram a situação dos imóveis e permanecem vítimas do descaso.

É importante salientar que a escolha de moradia está, na quase totalidade dos casos, relacionada com a capacidade financeira dos grupos sociais. Grupos mais abastados têm a opção de abandonar ambientes que ofereçam riscos, enquanto os grupos populacionais mais pobres permanecem "aprisionados" nesses espaços. Podemos, inclusive, usar o exemplo de Harvey (1980) quando este diz que no mercado de moradia o processo é análogo a ocupação de assentos num teatro vazio:

> o primeiro que entra tem *n* escolhas, o segundo tem *n-1*, com o último não tendo nenhuma escolha. Se os que entram assim o fazem de acordo com seu poder de compra então os que tem dinheiro tem mais chances, enquanto os mais pobres pegam o que sobrou, depois de todos terem exercido a escolha (HARVEY, 1980, p. 144).

De acordo com Corrêa (2003), o espaço urbano é simultaneamente fragmentado e articulado, ele cristaliza relações sociais desiguais e produz áreas residenciais segregadas. Ainda de acordo com o autor, o espaço urbano constitui um reflexo da sociedade porque reflete a estrutura social em classes típicas do sistema capitalista. Podemos concluir que o espaço é social e politicamente construído e, como afirma Santos (2007), são nas cidades que os agravos sociais se tornam mais gritantes, porque enquanto elas crescem aumentam as distâncias entre os homens.

Em minha pesquisa considerei que a configuração espacial de um lugar qualquer surge como produto de um processo dialético que envolve diferentes fatores, como aqueles ligados ao processo produtivo, às forças políticas locais e à cultura dos agentes envolvidos.

Questões ambientais e riscos inerentes ao processo e desenvolvimento industrial

O modelo de desenvolvimento econômico imposto ao país, além de promover concentração de capital e exploração da mão-de-obra, não contava com mecanismos de controle sobre os riscos químicos à saúde a ao

meio ambiente. Segundo Freitas *et al* (2004, p. 245) "a preocupação com os problemas ambientais sempre esteve presente nos diferentes discursos e práticas sanitárias que se constituíram como respostas sociais às necessidades e aos problemas de saúde".

Sendo assim, ao refletir a cerca dos problemas ambientais derivados da poluição industrial nota-se uma estreita vinculação ao aparecimento de doenças em determinadas parcelas da população, como entre as minorias étnicas e as classes trabalhadoras, mais expostas aos problemas de poluição (*Ibidem*).

Segundo Rodrigues (1998 *apud* Duarte 2009), a compreensão da questão ambiental exige a compreensão da complexidade do processo de apropriação, produção e consumo do espaço, que é um processo no qual se produzem e/ou reproduzem relações socioespaciais e se reproduzem relações dominantes de produção e de reprodução como parte integrante das relações societárias com a natureza.

Temos problemas ambientais decorrentes da atividade industrial que convergem com outros problemas ambientais resultantes dos padrões de vida da população de baixa renda, associada à provisão inadequada dos serviços básicos de infraestrutura e planejamento urbano. Conforme coloca Herculano (1992, p. 28), "a pobreza e a deterioração ambiental formam um círculo vicioso, no qual cada termo é causa do outro".

Ainda assim, não nos cabe discutir questões relativas a renda da população e, sim, pensar na natureza e na localização dos investimentos governamentais, que regulam quem e quantos terão o direito à cidade, além de influir nas características da segregação territorial e na qualidade de vida dos bairros (MARICATO, 1996).

Neste sentido, também podemos considerar questões relativas ao risco, pois existem fatores com ação diferenciada que promovem maior ou menor chance de proteção e exposição ao agravo. Via mobilidade espacial, influência nos processos decisórios e controle dos mercados das localizações, uns tem a capacidade de se proteger e se tornar menos vulneráveis. Enquanto outros permanecem com sua mobilidade restrita aos circuitos da vulnerabilidade (ACSELRAD, 2004).

Estudando questões relativas à refinaria, vimos em Bayardino (2004, p. 25), que "a indústria do petróleo é uma evidência contemporânea dos riscos de acidentes de grande porte, dos riscos de acidentes de trabalho em geral e dos mecanismos de contaminação humana e da vida animal".

A mesma noção é apontada por Sevá Filho (2005), ao apresentar os tipos de riscos e restrições na vizinhança imediata das refinarias de petróleo: ruído de fundo constante e variável; estacionamento e tráfego intensos de

caminhões-tanque, de produtos químicos e de sucatas e resíduos, bem como de caminhões com cilindros e botijões de gás; odores ou ácidos que emanam das bacias de tratamento de efluentes da refinaria; nuvens de poeira de catalisador (silicato de alumínio com algum teor de antimônio), nuvens de fumaça preta dos "flares"; emanações de hidrocarbonetos perto das tancagens e vazamentos no carregamento de caminhões ou vagões-tanque; contaminação do solo, subsolo, lençóis subterrâneos e, eventualmente, nascentes e córregos; e pânico por ocasião de acidentes visíveis e audíveis; convivência com risco alto de incêndios.

Raulino (2009), prossegue com a discussão de Sevá Filho (2005), que aponta problemas comuns a todas as refinarias brasileiras capazes de atingir moradores e atividades numa escala de quilômetros no entorno das refinarias. São apontadas outras situações como: presença de fumaças, nuvens de vapor, grandes torres e prédios e queda de fuligens e aerossóis vindos da refinaria.

Com relação aos riscos proporcionados por uma refinaria Bayardino (2004, p.31) afirma que:

> (...) na avaliação de quaisquer eventos na indústria petrolífera, é conveniente manter em primeiro plano o pressuposto de que todas as suas atividades, em todas as etapas, oferecem "riscos intrínsecos e variados", resultantes de uma estreita correlação e de uma frequente potencialização recíproca entre os fatores técnicos e as condições humanas e a variação do ambiente natural.

E quando a indústria cresce, qual é o olhar da comunidade?

No ano de 2008, a REDUC obteve licença junto a FEEMA para iniciar obras de ampliação incluídas no Plano Nacional de Antecipação da Produção de Gás (PLANGAS), que tem como principal objetivo permitir o processamento de maior quantidade de petróleo nacional em substituição ao petróleo importado.

Este projeto envolve a construção de gasodutos e outras instalações para aumentar a oferta de gás natural nas regiões sul e sudeste. Duque de Caxias recebeu mais gasodutos, como o GASDUC III, para permitir o transporte de gás natural proveniente da bacia de Campos e dos campos de produção do Espírito Santo, para a estação de compressão de Campos Elíseos, onde se localiza a Unidade de Negócios REDUC. Este gasoduto também permitirá levar o gás de Caxias para Macaé.

Para tanto, foi necessário fazer a remoção de moradores. Ciente do processo que está ocorrendo pesquisamos o exemplo do conjunto habitacional

Jardim Ana Clara, que perdeu dois quarteirões da quadra adjacente a faixa do duto (as casas foram demolidas e os moradores indenizados). Esta tentativa de ciência da realidade social evidenciou diferentes olhares frente à expansão da refinaria, de aprovação e reprovação, de otimismos e incertezas, de medos e esperanças.

Para a obtenção de resultados quanto à percepção da população local com relação ao seu local de moradia tendo como vizinho maior a refinaria, foram aplicados 41 questionários, como instrumento para avaliar dados qualitativos e quantitativos. O universo de amostragem se refere a diferentes ruas do conjunto habitacional, através de visitas aleatórias às residências. As respostas obtidas foram quantificadas, analisadas e interpretadas.

O questionário foi estruturado com 27 perguntas abertas e fechadas, e pode-se dizer que o resultado possibilitou uma boa avaliação quanto aos objetivos propostos. Foram entrevistadas 27 mulheres e 14 homens, com idades entre 18 e 68 anos. De modo geral, podemos dizer que, para a maioria deles, a presença da refinaria constitui um fator positivo para a cidade. Porém, em seguida, serão apresentados os principais fatores positivos e negativos apontados pela pesquisa, já com os comentários concluídos a partir de outras perguntas do questionário.

Entre os fatores positivos, indicaram principalmente: 1) a geração de empregos – ainda que eles, por mais que queiram, não consigam emprego na refinaria; 2) melhoras na economia local – reconhecem os lucros para a prefeitura e o volume da arrecadação estadual, ainda que não vejam investimentos nas comunidades do entorno; 3) qualificação profissional – pensam que o município pode investir em cursos técnicos para formação de mão de obra especializada que atenda às necessidades da indústria e que a própria refinaria pode investir na qualificação dos seus trabalhadores, que depois estarão aptos a trabalhar também em outras empresas; 4) preservação ambiental – consideram importantes e até suficientes as campanhas de proteção ambiental, que falam de poluição, e o projeto de replantio do manguezal; 5) a realização de projetos sociais – aprovam os cursos oferecidos pelas empresas do entorno da refinaria (canto, teatro, dança, informática etc.) aos jovens da comunidade, assim como as doações feitas a creches, igrejas e festas; 6) mais reconhecimento para o lugar – acreditam que é a refinaria que dá visibilidade ao município no cenário estadual e municipal e que, sem ela, Duque de Caxias não teria a importância que tem.

Entre os fatores negativos, apareceram: 1) a poluição – a maioria dos entrevistados acredita que o ar da cidade de Duque de Caxias é mais poluído que o de outros municípios e que isto prejudica a saúde dos moradores, já que muitas crianças apresentam quadros de alergias e problemas respiratórios; 2) os riscos de explosão – a maioria dos entrevistados não acredita que o lugar seja seguro para se morar, pensam que os tanques podem explodir a

qualquer momento, têm medo que ocorram explosões que atingirão suas casas e causarão mortes; 3) o excesso de fumaça – sentem-se incomodados com a emissão de fumaça constante, reclamam do céu cinzento sobre as casas e, mais uma vez, fazem associação com a ocorrência de doenças respiratórias; 4) o cheiro ruim/presença de odores – muitos moradores reclamam do cheiro de gás e de produtos químicos, embora outros digam que já estão acostumados; 5) a presença do flares[125] – a maioria se sente incomodada com as labaredas de fogo, principalmente quando estão muito altas e fazendo barulho em decorrência do vento, chegam a pensar que a chama pode atingir suas casas, provocar queimadas e incêndios; 6) o calor excessivo – alguns moradores acreditam que os bairros próximos a refinaria são mais quentes e que o calor é provocado pelo fogo que sai do flare, pelo funcionamento da indústria e pelo grande volume de combustíveis armazenados e transportados; 7) o descaso com a comunidade local – cem por cento dos entrevistados questionam o abandono e a pobreza das comunidades do entorno, acham que a refinaria deve investir nos bairros, fazer obras, resolver o problema da falta de água e melhorar suas condições de vida.

Na única pergunta aberta do questionário aplicado aos moradores, eles tinham a oportunidade de pedir, sugerir ou questionar algo referente a refinaria. Abaixo são apresentados alguns dos depoimentos que julguei mais interessantes por elucidar bem a relação de insatisfação dos moradores, assim como a sua visão sobre o papel da refinaria.

> (...) Pediria para não abandonar a comunidade que nem fazem os políticos, que só vêm aqui para pedir voto em época de eleição (S. F. F., 60 anos).

> (...) Pedir para construir uma escola boa e um hospital na comunidade porque aqui tem espaço suficiente para isso, porque tem mais mato do que casas (A. S., 55 anos).

> (...) Uma porcentagem das vagas de emprego para os moradores da comunidade (F. S., 30 anos).

> (...) Pediria a eles que poluíssem menos e cuidassem mais do meio ambiente, lembrando que, ao seu redor, existem pessoas carentes, que mal têm o que comer e

125 Flares: são as tochas que são vistas no processo de incineração de resíduos, gás natural e gases que não se enquadram no padrão de qualidade exigido pelas empresas e seus clientes (Associação das Indústrias do Polo-Petroquímico do Grande ABC)

> não podem ficar doentes por causa da poluição causada pelas empresas que foram construídas no bairro (V. C., 45 anos).
>
> (...) A REDUC é uma empresa grande com poder de tirar todas as pessoas ao redor da refinaria, tenho muito medo das chaminés da refinaria com a chama, e o barulho do fogo. Tenho receio de explosão, dou graças quando a chama se acalma. Gostaria de saber se vamos ser indenizados para poder comprar em outro lugar, pois tudo aqui é difícil, para estudar ou trabalhar. Pois trabalho em Copacabana, saio às cinco horas e chego no trabalho às nove, para voltar é a mesma coisa, tudo difícil (J. B. V., 52 anos).

Considerações finais

O estudo de caso da comunidade de Campos Elíseos é apenas mais um exemplo dos tantos que vemos por este país e que muitos já aceitam com naturalidade por não questionar o modelo capitalista de desenvolvimento, que nos consome e aliena – ou talvez porque se beneficiam dele. No município de Duque de Caxias, assim como no restante do país, infelizmente, o crescimento econômico não se traduz em benefícios sociais e desenvolvimento humano. Por mais que a Refinaria Duque de Caxias – a mais completa e complexa refinaria do Sistema PETROBRAS, que transitou entre a terceira e a quarta colocação maior em volume processado no período 1998-2008 (PETROBRAS; MINERAL ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE, 2007 *apud* RAULINO, 2009) do país – gere lucros substanciais para o município, a população continua sem condições de viver, de fato, a vida urbana, com tudo que ela pode oferecer: direito ao trabalho, educação, saúde, habitação, lazer etc. Porque a realização de uma sociedade urbana exige governos orientados para as necessidades sociais.

O sociólogo francês Henri Lefebvre, que, com seus estudos sobre o direito à cidade, fala de um direito à própria vida urbana, na qual não haja distinção entre as pessoas. Assim, os lugares, que são construídos socialmente, dependem muito da cara que as pessoas dão a eles, mas dependem também das oportunidades que lhes são dadas, da possibilidade de articulação entre as pessoas, mas sobretudo, da dignidade garantida a essas pessoas para que vivam plenamente.

A experiência de vida das milhares de pessoas que vivem em lugares segregados e abandonados pelo poder público, faz com que sintam na pele diariamente as injustiças do mundo "moderno". A falta de articulação política,

o sufocamento das massas dominantes e a alienação da mídia fazem com que as forças do povo se diluam no tempo, e assim vão aceitando, mesmo sem perceber, as situações de injustiças sociais e ambientais a que são submetidos.

Recorrendo ao utopismo dialético de David Harvey (1980), apreendemos que toda busca por alternativas deve partir da consciência de que somos seres políticos e que nossa participação é importante para a mudança, seja ela qual for. O autor usa o termo arquiteto rebelde, se referindo às pessoas, para dizer que somos capazes de construir um mundo mais justo no qual o capital não passe por cima dos interesses coletivos. Enquanto aqueles que simplesmente esperam a mudança acontecer são como abelhas operárias, que trabalham sem idealizar o projeto antes. O que somos e pretendemos ser, arquitetos ou abelhas?

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. HERCULANO, S. PÁDUA, J. A. (org). **Justiça Ambiental e Cidadania.** Rio de Janeiro: Editora Relumé Dumará, 2004.

ACSELRAD, H. MELO, C. C. A. BEZERRA, G. N. **O que é Justiça Ambiental?** Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2009.

BAYARDINO, R. A. A Petrobras e o Desafio da Sustentabilidade Ambiental. Monografia. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

CORRÊA, R. L. **O Espaço Urbano.** 4ª Edição, São Paulo, Editora Ática, 2003.

DUARTE, F. C. Segregação Sócioespacial e Distribuição Desigual de Riscos Ambientais na Cidade de Itaocara-RJ. Monografia. Campos dos Goytacazes?RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2009.

FREITAS, C. M. de; BARCELLOS, C.; PORTO, M. F. de S. Justiça Ambiental e saúde coletiva. In: ACSELRAD, H. (org.). **Conflitos Ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: Relume Dumará; Fundação Heinrich Böll, 2004. p. 245-294.

HARVEY, D. **A Justiça Social e a Cidade.** São Paulo: Hucitec, 1980.

HERCULANO, S. Do desenvolvimento (in)suportável à sociedade feliz. In: GOLDEMBERG, M. (org.). **Ecologia, ciência e política: participação social, interesses em jogo e luta de ideias no movimento ecológico.** Rio de Janeiro: Revan, 1992.

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em http://www.ibge.gov.br.

LEFEBVRE, H. **O Direito à Cidade.** São Paulo: Ed. Moraes, 1991.

MARICATO, E. **Metrópole na Periferia do Capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência.** São Paulo: Hucitec, 1996.

RAULINO, S. F. **Construções Sociais da Vizinhança: temor e consentimento nas representações dos efeitos de proximidade entre grandes empreendimentos industriais e populações residentes.** 2009. 338 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

SANTOS, M. **Pensando o Espaço do Homem.** 5ª Edição. São Paulo: Edusp, 2007.

_____. O Retorno do Território. In: **Território, Globalização e Fragmentação.** São Paulo; Hucitec, 1994. p. 15-20.

SEVÁ FILHO, A. O. Problemas Ambientais e de Vizinhança relacionados a Energia, Águas e Indústria: regiões atingidas e focos relevantes de riscos. In: **Revista Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 1, n.16-17, p. 143 - 164, mai./ dez. 2005.

VAZ, A. J. **Caracterização e Avaliação dos Problemas de Saneamento e a Qualidade de Vida Ambiental no Bairro do Cangulo – Município de Duque de Caxias (RJ).** Monografia. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro,, 2009.

_____. **Efeitos Sociais da Expansão da Refinaria Duque de Caxias (REDUC) na Comunidade de Jardim Ana Clara, município de Duque de Caxias, Região Metropolitana do Rio de Janeiro.** Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2011.

Poluição atmosférica e danos à saúde em Duque de Caxias/RJ

Viviane Espírito Santo Rodrigues[126]

Duque de Caxias é uma das onze cidades brasileiras que não são capitais estaduais e que têm população superior a 500 mil habitantes (hoje seriam 855.048 habitantes, segundo dados do Censo IBGE 2010). É também o município mais populoso da região da Baixada Fluminense no Estado do Rio de Janeiro, possuindo concentração populacional atrelada à concentração de atividades industriais e de veículos, o que gera intensa poluição atmosférica.

Os estudos que relacionam o impacto da poluição do ar sobre a saúde da população são bastante limitados pela carência de informações e pela dificuldade de se estabelecer uma relação direta entre as emissões de uma indústria ou refinaria com o aparecimento ou agravamento de doenças do aparelho respiratório, tais como a asma, bronquite e o enfisema.

A falta de democratização das informações técnicas de poluição e atendimento nos sistemas de saúde locais ou mesmo a falta de produção das mesmas, impede o controle mais participativo das atividades industriais pelas instituições da sociedade civil e até dos governos locais, ampliando o quadro de vulnerabilidade socioambiental, como destaca RAULINO (2009, p. 177).

Em um cenário de desigualdade socioespacial e transformação dos componentes ambientais, aumentam os riscos e seus efeitos diretos na qualidade de vida urbana. Assim, este trabalho objetiva apresentar um

126 Mestre em Geografia pela UERJ e Pós-Graduada em Gestão e Análise Ambiental pela Universidade Gama Filho. Professora da Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias.

diagnóstico das condições atmosféricas no município de Duque de Caxias, especificamente em um dos aspectos diretamente relacionados à existência da Refinaria Duque de Caxias (REDUC): a poluição do ar. Ao mesmo tempo, estimar e analisar possíveis danos à saúde da população de Duque de Caxias, a partir de dados de morbimortalidade do Ministério da Saúde.

A REDUC e todo o Complexo Petroquímico instalado em seu entorno dentro do 2° distrito de Duque de Caxias, Campos Elíseos, representa para a população ali residente um signo dual: de um lado, a eterna esperança de oportunidade de trabalho e ascensão social; por outro, a realidade do convívio com as externalidades da atividade industrial em si e, para os poucos locais nela empregados, os riscos das funções menos valorizadas.

Qualidade do ar

Em 2011, Duque de Caxias debate os 50 anos de coexistência com a Refinaria, inaugurada em 1961. O modelo desenvolvimentista, que conduziu ao projeto e execução da obra, bem como a lógica econômica dependente do petróleo, ainda são os mesmos daquela época. No entanto, as preocupações com a qualidade de vida e os riscos resultantes dessa vizinhança, como a poluição do ar provocada pela emissão de poluentes, movimentam grupos locais e encontram eco junto a movimentos sociais em diferentes lugares, em busca de justiça social e ambiental.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define a poluição do ar como a "(...) introdução, direta ou indiretamente, pelo homem na atmosfera, de substâncias ou energias que ocasionem consequências prejudiciais, de natureza a colocar em perigo a saúde humana, causar danos aos recursos biológicos e aos sistemas ecológicos ou perturbar as outras utilizações legítimas do meio ambiente".

No Brasil, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é o órgão responsável por estabelecer, dentre outras, a sistemática de monitoramento, avaliação e cumprimento das normas ambientais, estabelecendo os padrões de qualidade do ar. Aos Estados cabe o monitoramento, desenvolvimento e implantação de ações no sentido de promover a melhoria na qualidade do ar, o que, no caso do Estado do Rio de Janeiro, é responsabilidade do Instituto Estadual do Ambiente (INEA).

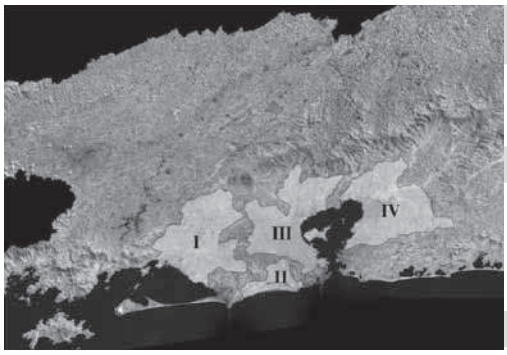
Sendo parte da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), a compreensão da poluição do ar Duque de Caxias deve partir do fato de que seu sítio é um fator importante na definição do quadro climático local. O município é situado em uma região sujeita às características do clima tropical, com intensa radiação solar e temperaturas elevadas, o que favorece processos

fotoquímicos e outras reações na atmosfera, com geração de poluentes secundários. Esta poluição é exacerbada durante o domínio de alta pressão, fato comum em toda a região sudeste, especialmente no outono e no inverno (INEA, 2009, p. 20).

O INEA, através de sua divisão de qualidade do ar, publica um relatório de qualidade do ar anualmente para o Estado do Rio de Janeiro. Este relatório consiste em um inventário dos poluentes medidos em estações distribuídas nas quatro bacias aéreas, fundamental na medida em que define os impactos na qualidade do ar, como também identifica, qualifica e quantifica as atividades poluidoras do ar, fornecendo características das fontes emissoras de poluentes atmosféricos.

O levantamento realizado na RMRJ, onde o município de Duque de Caxias se insere, aborda a emissão dos poluentes regulamentados, como: dióxido de enxofre (SO_2), óxidos de nitrogênio (NO_x), monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos (HC) e material particulado (MP10), provenientes não só das atividades industriais (fontes fixas), como também dos veículos automotores (fontes móveis) nas principais vias de tráfego. Fontes naturais como incêndios, desgaste do solo e erosão eólica, não são consideradas.

Considerando as influências da topografia e do espaço aéreo (horizontal e vertical) na capacidade dispersiva dos poluentes atmosféricos, o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) delimitou quatro sub-regiões na RMRJ, denominadas Bacias Aéreas, de acordo com a figura 1.

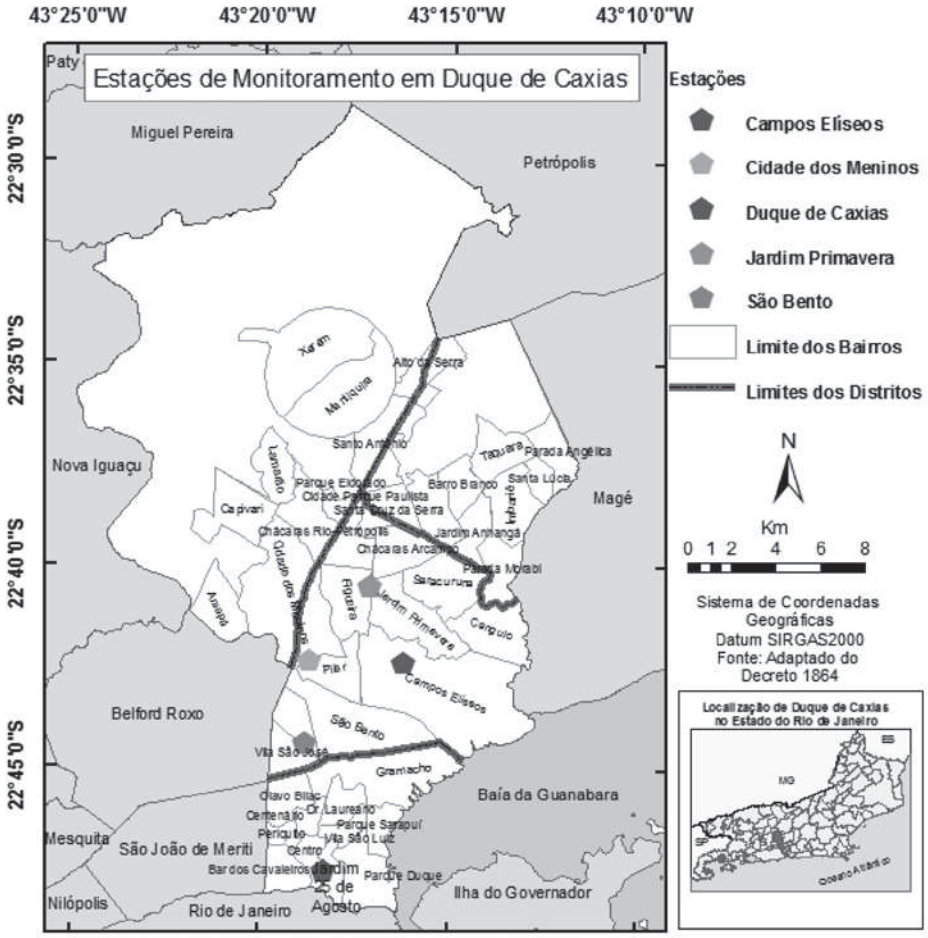


Bacia aérea	Área	Localização
I	730 km²	Bacia hidrográfica da baía de Sepetiba, localizada na zona oeste da RMRJ
II	14 km²	Município do Rio de Janeiro
III	700 km²	Zona norte do município do Rio de Janeiro e grande parte dos municípios da baixada fluminense, dentre eles Duque de Caxias
IV	830 km²	Leste da Baía de Guanabara

Figura 1 – As quatro bacias aéreas da RMRJ (INEA, 2009, p. 20).

A Bacia Aérea III é a que concentra maiores quantidades dos poluentes: dióxido de enxofre (54%) , monóxido de carbono (45%) e hidrocarbonetos (95%). Nesta região, cinco divisões industriais contribuem com os maiores potenciais emissores de Dióxido de Enxofre, na seguinte ordem: metalurgia, refino de petróleo, química, minerais não-metálicos e celulose e papel.

A localização e os parâmetros de poluição do ar nas estações do município de Duque de Caxias bem como os endereços das estações de amostragem estão apresentados na figura 2.



Localização e Parâmetros de Poluição do Ar nas Estações do Município de Duque de Caxias

Estação	Endereço	Coordenadas		Parâmetros						
		S	W	SO2	NOX	O3	CO	HC	M	PI
Duque de Caxias	Rua Marechal Deodoro, nº 119	22,792563	43,30133							X
Campos Elíseos	Av. Tiplanalto de Castro	22,706479	43,270955	X	X	X	X	X	M	X
Cidade dos Meninos*	Av. Presidente Vargas s/n km 12	22,703834	43,311861	X	X	X	X	X	M	X
Jardim Primavera	Rod. Washington Luiz, s/n – km 109	22,674612	43,2951	X	X	X	X	X	M	X
São Bento	Av. Presidente Kennedy, 1178	22,739813	43,313319	X	X	X	X	X	M	X

SO_2 - Dióxido de Enxofre
NO_X – Óxidos de Nitrogênio
O_3 Ozônio
HC – Hidrocarbonetos
CO Monóxido de Carbono
PI – Partículas Inaláveis
M - Parâmetros Meteorológicos

* As estações de Duque de Caxias foram nomeadas segundo seus bairros de origem, porém com a retificação do nome do bairro de Pilar para Cidade dos Meninos, real localização da referida estação.

Fonte: Adaptado de INEA (2009, p. 41).

Partículas inaláveis (PI)

As partículas inaláveis são um poluente característico da queima de combustíveis fósseis mais pesados, utilizados tanto nos processos industriais (óleo combustível), como nos veículos automotores (diesel), queimadas e poeiras diversas. Pode causar danos à saúde da população, interferindo no sistema respiratório, afetando os pulmões e todo o organismo.

O setor norte da Bacia Aérea III, onde se encontra grande parte dos municípios da Baixada Fluminense, constitui uma zona crítica de poluição do ar quanto às concentrações de partículas inaláveis. Do total de ultrapassagens aos padrões, as concentrações de ozônio correspondem a mais de 90% das violações ocorridas na RMRJ, na maior parte registrada nos locais próximos ao polo petroquímico de Campos Elíseos.

Assim, Duque de Caxias, os municípios de São João de Meriti, Nova Iguaçu, Niterói, e o bairro de Bonsucesso, no município do Rio de Janeiro, registram as maiores concentrações diárias de partículas inaláveis em desconformidade com o limite padrão, fixado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) em 150 µg/m³.

No caso da Baixada Fluminense, atribui-se, prioritariamente, à grande quantidade de vias não pavimentadas a maior contribuição de emissões de material particulado e, secundariamente, à ressuspensão da poeira. Todavia, o material particulado inalável tem na queima de combustível fóssil sua grande fonte de emissão.

Ozônio (O3)

O ozônio não é um poluente emitido diretamente pelas fontes poluidoras, mas formado na atmosfera através da reação entre os compostos orgânicos voláteis[127] e óxidos de nitrogênio em presença de luz solar.

Dentre os danos para a saúde que este poluente pode provocar está a irritação nos olhos e nas vias respiratórias, o que pode agravar doenças pré-existentes, como asma e bronquite, e reduzir as funções pulmonares.

Quando as concentrações máximas horárias deste poluente levantadas pelo INEA na RMRJ são comparadas ao padrão de 1hora, 160 µg/m³, verifica-se, como podemos ver na figura 3, que as maiores concentrações horárias

127 São compostos orgânicos que possuem alta pressão de vapor sob condições normais a tal ponto de vaporizar significativamente e entrar na atmosfera. Uma grande variedade de moléculas a base de carbono, tais como aldeídos, cetonas, e outros hidrocarbonetos leves são COV's.

foram obtidas nas quatro estações monitoradas no município de Duque de Caxias: Campos Elíseos, Cidade dos Meninos, Jardim Primavera e São Bento, cujos resultados refletem o comprometimento sistemático da qualidade do ar dessas áreas.

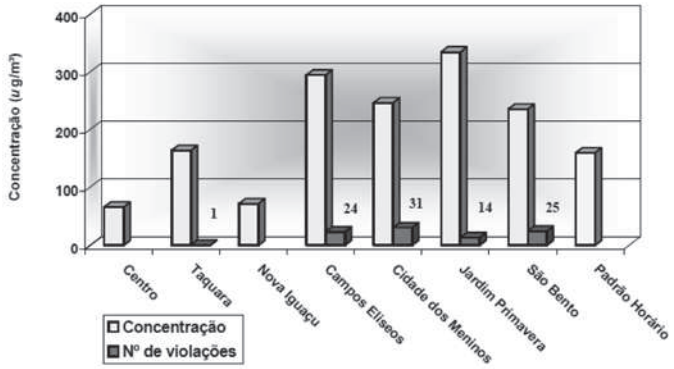


Figura 3 – Concentração máxima de 1 hora de ozônio da RMRJ (INEA, 2009, p. 76).

Ainda de acordo com o INEA (2009), o ozônio foi o poluente que registrou o maior número de resultados em desconformidade com o limite padrão de qualidade do ar, respondendo com 95% das violações ocorridas naquele ano, sendo a maioria registrada nos locais próximos ao polo petroquímico de Campos Elíseos.

Óxidos de enxofre (SO_x)

O dióxido de enxofre é um poluente que tem origem na queima de combustíveis fósseis que contenham enxofre, como óleo combustível, carvão mineral e óleo diesel. A absorção pela mucosa nasal é bastante rápida e aproximadamente 90 % de todo o óxido inalado é absorvido nas vias aéreas superiores, nas quais a maioria dos efeitos ocorre, atingindo os tecidos e o cérebro. Observa-se irritação intensa da conjuntiva e das mucosas das vias aéreas superiores, ocasionando dificuldade para respirar (dispneia), desconforto, extremidades arroxeadas (cianose), rapidamente seguidas por distúrbio da consciência.

Os óxidos de enxofre têm um efeito sinérgico com os materiais particulados. Assim, na sua presença simultânea, os efeitos das doenças respiratórias crônicas e agudas são agravados, podendo também causar danos irreversíveis aos pulmões. Este fato torna-se relevante na medida que as refinarias também emitem material particulado.

Duque de Caxias tem o segundo maior potencial emissor industrial de SO_2 no estado: 17.960 t/ano ou 22% do total, atrás apenas do município do Rio de Janeiro. No município uma única divisão industrial contribui com aproximadamente 80% do potencial de emissão de SO_2: o refino de petróleo (IBGE, 2010). A química, com 9% do potencial poluidor municipal, vem em seguida.

Óxidos de nitrogênio (NO_x)

Os óxidos de nitrogênio vêm da queima de combustíveis em altas temperaturas em veículos, aviões, fornos e incineradores, agindo sobre o sistema respiratório, podendo causar irritações e, em altas concentrações, problemas respiratórios e edema pulmonar.

Relativamente insolúvel em água. Inalado, atinge os alvéolos pulmonares, onde se transforma em ácido nitroso (HNO_2) e ácido nítrico (HNO_3), que são altamente irritantes para o tecido pulmonar, provocando tosse e dificuldade para respirar.

Nos olhos, o NO_2 provoca conjuntivite. No aparelho cardiocirculatório, pode ocorrer insuficiência, surgindo pulso fraco e taquicardia, dilatação do coração e congestão torácica. No sistema nervoso central, o NO_2 provoca inquietação, letargia, perda da consciência, ansiedade e confusão mental. No aparelho digestivo surgem náuseas e dor abdominal.

Monóxido de carbono (CO)

O monóxido de carbono advém da combustão incompleta de materiais que contenham carbono, como derivados de petróleo e carvão, provocando dificuldades respiratórias e asfixia.

Poluentes como o CO e o chumbo são absorvidos através da corrente sanguínea e podem, ambos, ter efeitos diretos e/ou indiretos sobre o sistema cardiovascular. Os efeitos clínicos da intoxicação pelo CO dependem da concentração à qual o indivíduo foi exposto, variando desde a dor de cabeça leve e tontura, até náuseas, vômitos, coma e, até mesmo, a morte. Pode ocorrer também a redução da acuidade visual e da destreza manual.

Na figura 4, que apresenta a evolução no ano 2009 do Índice de Qualidade do Ar (IQAr) referente às estações da rede automática da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, evidencia-se a baixa qualidade do ar nas quatro estações do entorno da REDUC. No período analisado, as condições Má, Inadequada e Regular foram predominantes.

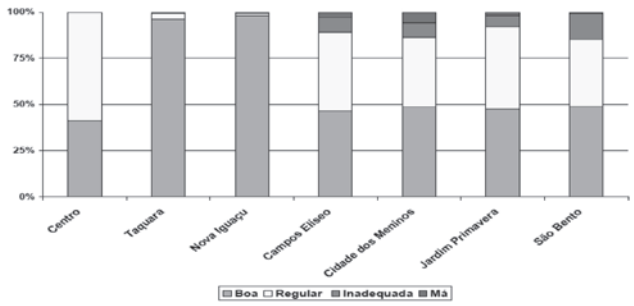


Figura 4 – Evolução do IQAr da rede automática da RMRJ (INEA, 2009, p.77).

Emissões x morbidade/mortalidade

Diferentes estudos têm observado os efeitos deletérios da poluição do ar sobre a saúde humana, afetando a mortalidade geral, doenças respiratórias e cardiovasculares, bem como na morbidade (admissões hospitalares).

Nas metrópoles do Rio de Janeiro e de São Paulo, GOUVEA *et al.* (2003) identificam a associação entre a poluição atmosférica e variações na saúde respiratória e cardiovascular.

O acréscimo nas internações por doenças respiratórias em crianças foi de 1,8% na cidade do Rio de Janeiro e de 6,7% em São Paulo, para acréscimos de 10µg/m^3 de PM10 (material particulado com diâmetro até 10 micrômetros). Em São Paulo, 1,7% para incrementos de 1 ppm (partícula por milhão) de CO (monóxido de carbono) e 6,7% para aumentos de 10µg/m^3 de SO_2 (dióxido de enxofre), como consequência das variações na poluição do ar.

Em Duque de Caxias as doenças do aparelho respiratório representam a 5ª causar de morbidade hospitalar, o que pode ser verificado na figura 5.

A poluição do ar também se mostrou associada à prevalência de asma em crianças em estudo realizado entre maio de 1998 e outubro de 2000 por RIOS *et al.* (2004) nos municípios de Duque de Caxias e Seropédica. No período analisado, Duque de Caxias apresentou altos níveis de poluição atmosférica (média anual de 124 g/m^3 PM10), também sempre mais que o dobro do recomendado (50 g/m^3).

CASTRO *et al.* (2009) indicam que, entre crianças asmáticas, o impacto da poluição do ar expresso em absenteísmo na escola e aumento de internações hospitalares parece ser mais grave naquelas com menor nível socioeconômico. No período analisado, a poluição atmosférica esteve associada à diminuição da função respiratória de escolares em curto prazo. Especificamente, aumentos nos níveis de dois poluentes PM10 e o NO_2 associaram-se a diminuições na

função respiratória. Por outro lado, os níveis dos poluentes CO, SO_2 e O_3 não estiveram associados a diminuições da função respiratória dos escolares.

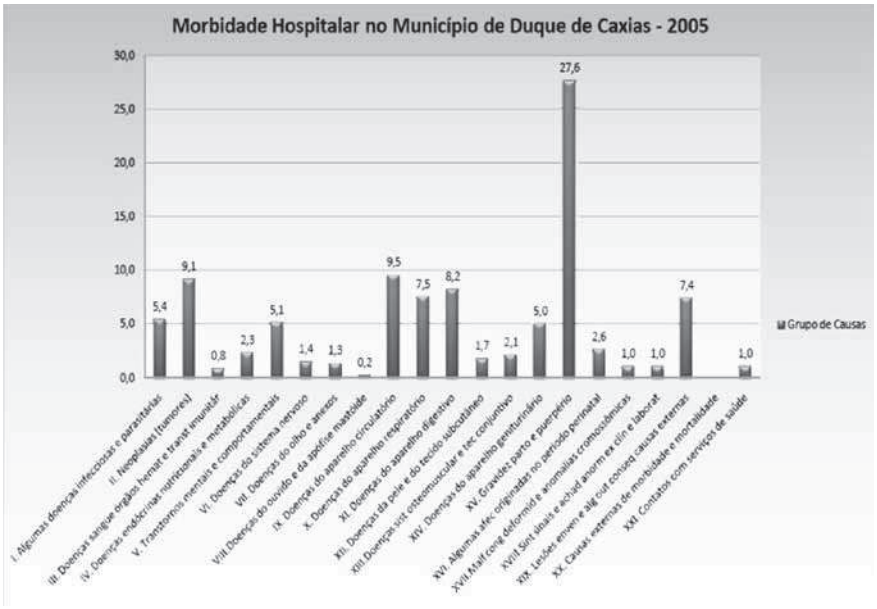


Figura 5 – Morbidade Hospitalar em Duque de Caxias (Ministério da Saúde, 2005).

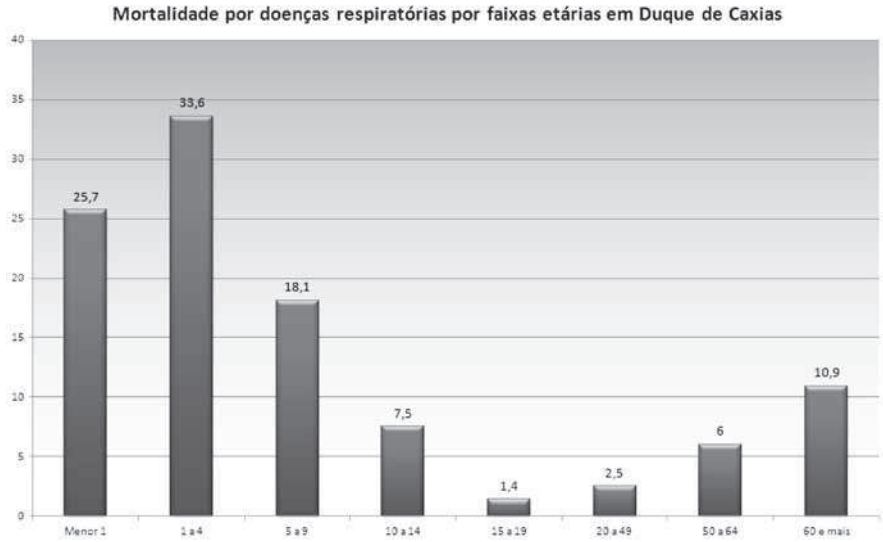


Figura 6 – Mortalidade por doenças respiratórias (Ministério da Saúde, 2005).

Na figura 6, pode-se constatar que mais de um quarto das crianças com faixa etária menor de um ano e até quatro anos, em Duque de Caxias, foram diagnosticadas com doenças do aparelho respiratório em 2005. A taxa continua alta na faixa etária de 5 a 9 anos (18,1%) e reduz-se entre os adultos, voltando a elevar-se na faixa referente à população idosa.

Conclusão

A análise dos impactos da poluição do ar sobre a qualidade de vida e saúde da população permite estimar os danos que a convivência com atividades industriais altamente poluidoras, como o de uma refinaria, gera para a população, principalmente para aqueles que não contam com recursos para tratamentos.

A atuação do poder público na geração e disponibilidade de dados que possibilitem estudos mais aprofundados se faz necessária. No entanto, no que se refere às concentrações de poluentes, provenientes de atividades industriais, as medidas de controle tem se mostrado insuficientes.

Dados relativos à poluição devem ser acompanhados pelo órgão ambiental em sinergia com outros órgãos, como a Secretaria de Saúde, porém, na maioria dos casos, estas instituições não contam com equipamentos e pessoal suficientes para compilar, organizar e divulgar toda a gama de informações que poderiam instrumentalizar a sociedade nos conflitos, bastante desiguais entre os afetados e as empresas poluidoras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 03 de 28 de junho de 1990.** Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR. Brasília – DF, 1990.

CASTRO, H. A. et al. Efeitos da poluição do ar na função respiratória de escolares, Rio de Janeiro, RJ. In: **Revista de Saúde Pública / Journal of Public Health**, v. 43, p. 26-34, 2009.

IBGE. **Censo 2010.** Disponível em http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 03 de março 2012.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE RIO DE JANEIRO. **Relatório Anual da Qualidade do Ar do Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2009. 108p. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/fma/qualidade-ar.asp. Acesso em 04 jun. 2010.

GOUVEIA N. *et al.* Poluição do ar e efeitos na saúde nas populações de duas grandes metrópoles brasileiras. **Epidemiologia e Serviços de Saúde.** 2003;12(1):29-40.

RAULINO, S. F. **Construções sociais da vizinhança: temor e consentimento nas representações dos efeitos de proximidade entre grandes empreendimentos industriais e populações residentes.** Tese (doutorado). Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 2009.

RIOS J.L.M. *et al.* Atmospheric pollution and the prevalence of asthma: study among schoolchildren of two áreas. In: Rio de Janeiro, Brazil. **Ann Allergy Asthma Immunol.** 2004; 92(6):629-34.

WHO. **World Health Organization.** Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/Air quality and health. Acesso em 07 de agosto de 2011.

Visão crítica e comentada dos alunos do curso técnico em meio ambiente do Colégio Estadual Presidente Kennedy sobre o Seminário 50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos

Ellen Ramos[128]

A cada dia que vivo, mais me convenço de que o desperdício da vida está no amor que não damos, nas forças que não usamos, na prudência egoísta que nada arrisca e que, esquivando-nos do sofrimento, perdemos também a felicidade.
Carlos Drummond de Andrade

Introdução

O objetivo deste texto é relatar a experiência em Educação Ambiental Crítica a partir da perspectiva de estudantes do Ensino Básico Técnico, futuros técnicos em meio ambiente, do município de Belford Roxo. Os seguintes temas foram abordados nas aulas: 1) Riscos de acidente industrial em empresas de petróleo e petroquímica, 2) consequências para produção de pescado da Baía de Guanabara após a instalação do Polo Petroquímico e outros grandes empreendimentos industriais, 3) consequências da poluição atmosférica para populações que moram em regiões próximas a estes empreendimentos e 4) ação e postura das instituições governamentais diante das agressões ao meio ambiente[129].

Como estratégica metodológica para lecionar conteúdos referentes à disciplina Educação para Gestão Ambiental (EGA), promovemos o Seminário *Visão crítica e comentada dos Alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Presidente Kennedy*[130] sobre o Seminário *50 anos de Reduc: ganhos, perdas e danos* e esta atividade também foi utilizada como forma de avaliação. O objetivo deste Seminário foi o de potencializar os alunos do

128 Professora do ensino básico técnico da Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro, no município de Belford Roxo.

129 Proposta desenvolvida pela autora.

130 No auditório do colégio em Belford Roxo (RJ) nos dias 31 de outubro e 01 de novembro de 2011.

curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Presidente Kennedy (CT-MAM-CEPK) para as lutas e o envolvimento nos conflitos sociais e ambientais, preparando-os dentro da perspectiva da Educação Ambiental crítica. O plano de curso do CT-MAM-CEPK[131] (2003) coloca que, diante do agravamento da problemática ambiental nas últimas décadas:

> torna-se necessário e urgente a formação de profissionais que atendam com eficiência à resolução dos problemas ambientais, evidenciando esforços no sentido de promover o desenvolvimento sustentável, tais como: políticas de prevenção à poluição, contribuição para a redução dos resíduos na fonte, implantação da gestão ambiental aliada à produtividade e à melhor qualidade de vida. Soluções estas necessárias ao mundo e, em particular, à Baixada Fluminense.

O Seminário usou como pano de fundo as discussões desenvolvidas por alguns atores que participaram do seminário *Reduc 50 anos: ganhos, perdas e danos*, que, nos dias 16 e 17 de setembro de 2011, reuniu representantes de movimentos sociais, organizações de pescadores, moradores, sindicatos de trabalhadores, ONGs, entidades ambientalistas, pesquisadores universitários, professores de ensino fundamental e médio, alunos de graduação e de ensino médio e instituições governamentais do entorno da Baía de Guanabara, especialmente da Baixada Fluminense. Este conjunto de atores tão grande quanto diverso esteve reunido na cidade de Duque de Caxias (RJ) para discutir os impactos diretos e indiretos das atividades da Refinaria Duque de Caxias (REDUC) e do Polo Petroquímico que se desenvolveu ao seu redor ao longo dos últimos 50 anos. O Seminário visou também propor estratégias/ações de superação das situações consideradas de injustiça ambiental nas áreas afetadas pelo Polo ou em estado de vulnerabilidade em decorrência dos grandes projetos de "desenvolvimento" em implantação na Região Metropolitana do Rio de Janeiro[132].

Em nosso Seminário, utilizamos como recurso metodológico a exibição do DVD com as palestras do referido Seminário de modo a sensibilizar os alunos e promover pesquisas e reflexão sobre os temas. Os DVDs foram acompanhados de perguntas norteadoras que deveriam auxiliar os grupos a manterem o foco de suas falas e funcionar como modelo para produção de um trabalho escrito. Assim, cada apresentação era única – no tocante ao foco

131 O Plano de Curso do Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Presidente é o documento que norteia as diretrizes de atuação do curso.

132 Confere Declaração de Lançamento do Fórum dos atingidos pela indústria do petróleo e petroquímica das cercanias da Baía de Guanabara, nesta publicação.

– e dependeria da visão de cada grupo e das prévias discussões que foram aprimoradas durante a produção de seu trabalho.

Pretendemos aqui abordar os principais aspectos e opiniões levantados pelos diferentes atores em suas apresentações e produção escrita. Para mantermos o anonimato dos alunos, não serão relatados aqui nomes ou turmas; procuraremos usar sempre o gênero masculino e os temas apresentados serão colocados de forma aleatória para dificultar a identificação dos grupos. Este texto se baseia nas gravações realizadas pela docente e a bibliografia, nos trabalhos escritos pelos alunos, cujo caderno de trabalhos encontra-se disponibilizado para consulta na Biblioteca do Colégio Estadual Presidente Kennedy[133].

Relato das experiências

Objetivo do primeiro grupo era meramente descritivo: com base na fala do Representante do SINDIPETRO (Sindicato dos Trabalhadores na Indústria do Petróleo), deveriam tecer seu comentário a partir da reflexão por ele trazida de que: "A indústria do petróleo é a que mais mata trabalhadores no Brasil". O grupo deveria comentar sobre o que foi, como aconteceu e quais as consequências do acidente de 1972, e como era e é retirado o líquido do GLP (Gás Liquefeito do Petróleo). O grupo alcançou seus objetivos produzindo informações claras tanto no texto escrito quanto na apresentação. Abaixo cópia do fragmento do texto apresentado:

> Nos últimos 15 anos, houve mais de 300 mortes na indústria do petróleo no Brasil. Segundo o representante do SINDIPETRO, hoje ela é a indústria que mais mata trabalhadores no país. E revela que os acidentes ocorrem basicamente por falta de segurança no processo. Se não houver uma reavaliação dos processos, incluindo novas medidas de segurança a serem adotado pelas empresas petroleiras, o Brasil estará à beira de um grande desastre industrial, em Duque de Caxias, possivelmente pior que o 1972, devido à maior complexidade das instalações.
>
> **O acidente de 1972 e o GLP**
>
> No dia 30 de Março de 1972, ocorreram explosões no parque industrial da Refinaria Duque de Caxias (REDUC), no município de Duque de Caxias, Rio de Janei-

133 Rua Postal nº 50. Piam – Belford Roxo – RJ.

> ro. O acidente ocorreu numa esfera de petróleo que, ao ser refinado, gerava o GLP (Gás Liquefeito de Petróleo). Esse gás, quando gerado, tem uma incidência d'água que se deposita no fundo do tanque; para a sua retirada, abre-se uma válvula para a saída desta água e, quando o gás começa a vazar, essa válvula é fechada pelo operador que fica no local.
>
> Em 1972, ao começar a vazar o gás, a válvula congelou e ninguém conseguiu fechá-la. O local pegou fogo e, consequentemente, todos os trabalhadores, incluindo os da Brigada de Incêndio, que estavam no local tentando fechar a válvula e apagar o fogo e que acabaram morrendo em decorrência da explosão da esfera. Foram totalizados legalmente 42 corpos identificados, alguns dizem que teriam sido 47 trabalhadores mortos.
>
> Hoje, este mesmo processo é feito pelo operador com duas válvulas e, se necessário, é acionado um sistema de segurança chamado sistema de alagamento da esfera. Esse sistema funciona da seguinte forma: caso comece a vazar o gás, a bomba d'água entra na esfera e a alaga, com o objetivo de impedir a explosão e o incêndio.

O foco desta apresentação era descrever a preocupação do SINDIPETRO relacionada à segurança dos trabalhadores e analisar as possíveis consequências de falhas do processo de segurança, com relação ao aumento da produção de produtos derivados do refino no Brasil que pretende levar as refinarias a 100% de sua capacidade produtiva.

Em sua produção escrita, o grupo preocupou-se em realizar, em um primeiro momento, um levantamento histórico a respeito de acidentes industriais com vítimas, como lê-se abaixo:

> A partir da análise de dados históricos sobre acidentes industriais, pode-se verificar, a partir do final da Segunda Guerra Mundial, uma intensificação da ocorrência de eventos de grandes proporções nas indústrias de processo químico (IPQ), tais como: químicas, petroquímicas e petrolíferas. Este fenômeno está relacionado ao aumento da dimensão e capacidade de produção das plantas industriais, à elevação da complexidade dos processos industriais resultantes do desenvolvimento tecnológico e ao fato do petróleo ter se convertido no principal combustível do século XX. Segundo

> levantamento realizado por Glickman *et al.* (1992), dos acidentes com 5 ou mais óbitos ocorridos em IPQs no mundo entre 1945 e 1989, as refinarias de petróleo foram responsáveis por 27% do total de eventos e 15% do total de vítimas fatais. Para países em industrialização, estes acidentes costumam apresentar maior gravidade, sendo, na maioria dos casos, os próprios trabalhadores as principais vítimas imediatas e fatais (FREITAS *et al.*, 2000; PORTO & FREITAS, 1996). O Brasil se insere neste panorama de ocorrência de graves acidentes envolvendo o refino de petróleo com eventos como os ocorridos em 1972, na Refinaria Duque de Caxias (REDUC), em Duque de Caxias, Rio de Janeiro, resultando em 38 óbitos. Segundo dados do representante do SINDIPETRO no Seminário *REDUC 50 anos: ganhos, perdas e danos*, o total de mortos chegou a 42, mas existem informações que contabilizam 47 mortos. Ele alerta que o Sistema de Segurança da Reduc é falho, especialmente pela "necessidade" de aumentar a produção para consumo interno e externo.

Como conclusão, destaco o pedido do grupo por uma reflexão/mobilização para não termos grandes perdas de vidas no futuro e o apelo para que seja aumentada a segurança nesses processos.

Considerei muito interessante a visão colocada por um componente de outro grupo, que fez a seguinte fala: "falar do sindicato é complexo, pois a maioria deles se preocupa muito mais com o teor político do que com seus verdadeiros objetivos. Mas o SINDIPETRO não é assim". Um dos componentes deste grupo é técnico em segurança do trabalho, atua como funcionário de empresa do ramo de construção e prestou serviço por um tempo em obras de construção de gasodutos, como terceirizado para Petrobras, o que lhe permitiu enriquecer a apresentação descrevendo a atuação deste sindicato. Fez questão de ressaltar em sua fala que, enquanto trabalhava na obra, ele se fez presente e cobrava, regularmente, levantamentos sobre possíveis danos que pudessem atingir os trabalhadores, além dos levantamentos dos aspectos e possíveis impactos, presentes desde a terraplanagem até a finalização da obra. Ainda, os trabalhadores exigiam os relatórios dos simulados, para conhecer a postura a ser adotada diante de um incêndio ou acidente ambiental, além de cobrarem a utilização de equipamento de proteção individual (EPI), assim como a regularidade na carga horária dos empregados. Demonstraram-se preocupados em manter os funcionários treinados, pois, segundo eles, um dos maiores problemas que existe quando algum processo falha é a falta de conhecimento por parte do trabalhador do perigo a que está exposto. A visão

do grupo, sintetizo na seguinte frase, transcrita da apresentação: "Dentro da REDUC, hoje também se cobra esta postura, pois existe uma grande massa de funcionários terceirizados. Como análise crítica conclusiva, consideramos que a maior conquista alcançada ao longo destes 50 anos, relacionada ao SINDIPETRO, é a voz legal desta instituição que impõe respeito", realizando ponte fundamental entre empregados e indústria.

A análise sobre as consequências do aumento da produção foi bem trabalhada no texto escrito. Como recurso, utilizaram a transcrição fiel da fala de do representante do SINDIPETRO e uma fundamentação sobre os registros de acidentes no Brasil, cujo texto encontra-se a seguir:

> Os acidentes nas indústrias de processo químico representam um sério problema para a Saúde Pública. Além de afetar os próprios trabalhadores, têm o potencial de afetar populações vizinhas e causar danos ambientais.
>
> Em 2010, batemos a meta para produção necessária ao abastecimento interno e ampliamos a meta para exportação, mas não temos refinarias suficientes para refino de petróleo; construir uma refinaria demora em média dez anos e a medida tomada pelo Governo é de levar as refinarias existentes ao máximo de sua produção. Levar as máquinas a 100% de sua capacidade produtiva – as mais de 3000 bombas que existem na REDUC – é levar estes equipamentos a grande possibilidade de falha no processo.
>
> Segundo Souza & Freitas (2003), no ano de 1997 registrou-se 800 eventos ocorridos em uma refinaria de petróleo no Estado do Rio de Janeiro (Brasil) e que resultaram em lesões em trabalhadores diretos e terceirizados, perdas ou parada da produção, danos a equipamentos e materiais e consequências sobre o meio ambiente. A partir dos resultados, verifica-se que há limites na investigação e registro dos acidentes, bem como uma nítida hierarquização, pela empresa, caracterizada por uma menor atenção aos trabalhadores terceirizados e pela realização de melhores registros para os eventos que afetam diretamente a produção[134].

O trecho final que conclui o trabalho escrito merece destaque por alertar para o perigo que a população que vive e trabalha no entorno da refinaria sofre todos os dias.

---

134 Transcrição de parte do relato realizado pelo representante do SINDIPETRO no seminário Reduc 50 anos

> A falta de efetivo (número de trabalhadores em quantidade para operarem equipamentos) e o aumento do potencial exploratório para atender ao mercado coloca em risco o trabalhador e pode se tornar um potencial acidente industrial, podendo provocar uma reação em cadeia, afetando diretamente Campos Elíseos, o Centro de Duque de Caxias e até outros Municípios.

O terceiro relato teve como objetivo falar das causas e consequências do acidente de 2000 (vazamento de óleo na Baía de Guanabara). O grupo apresentou uma excelente descrição técnica do ocorrido, tomando como base a fala do representante do Sindicato. Para relatar as consequências do acidente, utilizaram como método recursos visuais, expondo fotos da época bastante sensibilizadoras. O estudante que fez a apresentação final revelou as contradições que permeiam o debate sobre impactos da indústria do petróleo, dada a dependência de nossa sociedade em relação a este recurso:

> Quantas mais cenas como esta a gente precisa ver para compreender que existe algo errado em todo contexto da vida que a gente tem até agora, quanto tempo mais a gente vai fingir que tá tudo bem, que não tem nada errado? Quanto mais a gente vai esquecer que a vida tá em risco? Esse é o nosso planeta, essa é a nossa vida, a gente tem que respeitar. O que vale mais pra você: a preservação da vida ou a degradação? O que aconteceu também foi por você, pense: você faz o lugar. O lugar é bom. Se você desmata as árvores, se você polui o rio, isso é bom pra você, porque você tá participando, você vai dizer a Petrobras, ela faz isso. Ela faz. Mas imagina se ela não colocasse combustível no mercado brasileiro, o país iria virar uma recessão, porque você pode reclamar do que acontece, mas você participa do processo quando está lá usando o produto final, então, você acha que é bom todo o processo, porque a gente diz: a gente não quer aqui, não quer aqui, mas as pessoas que estão na comunidade, elas querem porque elas têm trabalho, elas têm regalias das empresas as quais elas estão próximas, você pode dizer: eu não quero, mas eles querem, eles estão lá, por causa dos benefícios.

Este grupo deveria fazer uma análise sobre as licenças de operação adquiridas pela REDUC e a força que a Petrobras exerce sobre o Brasil, a partir da frase "a Petrobras é maior que o Brasil", apresentada no Seminário *REDUC*

50 anos. Iniciaram sua apresentação fazendo breve explanação sobre o que são estas licenças[135] e, realizando uma pesquisa na internet, descobriram que a REDUC estava operando desde 2010 sem a licença de operação. Segundo o Sindicato dos Petroleiros, mais de 40.000 toneladas de enxofre são lançados na atmosfera todos os dias. A Petrobras, em 2011, está pagando mais de 1 bilhão em condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental durante o processo de licenciamento e esse dinheiro não será investido em Duque de Caxias.

O grupo encerrou sua apresentação trazendo a informação de que a Petrobras, em cinco anos, estará entre as cinco maiores empresas do mundo, e questionando: Para quem ficam os lucros? Para quem ficam as perdas? E os danos?

O próximo grupo teve como responsabilidade analisar a fala do engenheiro e ex-funcionário da Coppe-UFRJ, Álvaro Bezerra Souza Junior, sobre risco, bem como, quais são as metodologias utilizadas para considerá-lo aceitável. Realizaram uma análise do vídeo apresentado e destacaram que: "o risco não é a possibilidade de perigo, incerto, mas previsível, com ameaça de dano à pessoa ou à coisa". Além disso, fizeram questão de mencionar que os engenheiros têm, frequentemente, uma visão realista/objetivista do risco. De acordo com esta, o risco seria uma relação objetiva, traduzida na "probabilidade de ocorrência de algum dano, na qual sua magnitude estaria relacionada com a gravidade do dano". Neste sentido, provoca-se uma visão de risco associada essencialmente a uma relação custo/benefício. Na sequência, o grupo optou por exemplificar risco a partir do incidente ocorrido no Polo Petroquímico de Duque de Caxias em 02 de agosto de 2011, baseados em reportagem do jornal o Dia sobre o vazamento da Nacional Gás[136]. O grupo relatou o susto que os moradores tomaram ao acordar e sentirem o forte cheiro de gás, que chegava até as casas. Terminam estimulando a reflexão a partir da pergunta: "É justo conviver com o risco?" e mostram uma foto de uma casa que fica localizada ao lado da refinaria, retirada da tese de doutorado de Sebastião Fernandes Raulino.

Outro grupo realizou sua pesquisa e fala a partir da motivação: "Os estudos da análise de risco no Brasil são constantemente arquivados após a licença ser liberada, e a sociedade é dinâmica, o que, geralmente, provoca aumento do risco. Explique o conflito existente entre a gestão estadual e municipal (gestão do território). Exemplifique buscando uma maneira de contar o ocorrido com o exemplo contado pelo palestrante com relação aos conjuntos habitacionais e a Bayer, no município de Belford Roxo". Começaram sua apresentação citando o artigo 225, da Constituição Federal, que afirma: "Todos têm direito ao meio

135 A Licença de Operação (LO) autoriza a operação do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação. Assim, a concessão da LO vai depender do cumprimento daquilo que foi examinado e deferido nas fases de LP (Licença prévia) e LI (Licença de instalação).

136 Localizada na Avenida Fabor, em Campos Elíseos (Duque de Caxias/RJ).

ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". Em seguida, o grupo abordou o tema do Conflito entre a Gestão Estadual e Municipal e ressaltou que o grande problema da gestão do meio ambiente está nas esferas do poder que cuidam do processo de emissão de licenças e fiscalizações. O grupo afirmou: "As coisas às vezes não acontecem porque as diferentes esferas do poder não se entendem, não dialogam, não interagem". No caso do licenciamento de um grande empreendimento industrial, como a Bayer Belford Roxo, os relatórios produzidos pela empresa e as renovações de licenças são da competência da esfera estadual e acontecem a cada cinco anos, até que seja necessário renová-las. Por outro lado, o crescimento urbano, regulado pela esfera municipal, não interage com os riscos que podem ocorrer na localidade. O grupo mencionou o problema da localização da Bayer e os novos condomínios de prédios residenciais que abrigarão mais de novecentas famílias situados no entorno da indústria química. Desde sua criação, houve um crescimento populacional e, mais recentemente, os conjuntos habitacionais estão densificando a região intensamente e criando-se uma situação de aumento da exposição aos riscos: "Se acontecer um acidente, adiantará procurar os culpados? Quando se deixa de olhar a vida, olhando apenas o econômico, a política deixa de cumprir um de seus papéis, o de priorizar a vida; assim, nos resta mobilizar, denunciar e divulgar o que tem acontecido". Esta foi a conclusão do grupo, sensibilizando os colegas.

Os próximos dois relatos se propõem a analisar a fala do Dr. Carlos da FIOCRUZ, que teve por objeto de estudo em sua tese de doutorado os Acidentes Industriais, tendo como área de estudo a REDUC e BAYER (Duque de Caxias e Belford Roxo – Baixada Fluminense/RJ). O trecho abaixo é um fragmento de um dos textos de uma destas apresentações:

> O Dr. Carlos afirmou que iniciou seus estudos nessa área após o acidente ocorrido em 1992, na fábrica de produtos químicos Bayer. Ele relata sua indignação com o acontecido. Segundo ele, a população não foi alertada, não teve evacuação da área comprometida para segurança da população; os serviços médicos não sabiam o que tinha ocorrido. A professora comentou, ainda, que a situação da Bayer do RJ possui grande contraste com sua sede na Alemanha, rígida seguidora das diretrizes da União Europeia, que tem por exigências e normas: plano de emergência, plano de informação e serviços públicos estruturados. Segundo Dr. Carlos, no acidente da Bayer, em Belford Roxo, não havia plano de emergência externo, os que estavam no papel

> não envolviam exercícios de simulação de acidentes, a população potencialmente exposta não teve acesso à informação, os serviços públicos locais não têm acesso à informação, os serviços públicos locais não têm estrutura para responder ao tipo de evento. Segundo estudos sobre Acidente Industrial, 90 % das vítimas eram trabalhadores, a maior parte da população exposta não vitimada era a população externa e acidentes indústrias ampliam-se no espaço e no tempo.
>
> O Dr. Carlos afirma ainda que o sistema de gestão de risco fica relegado ao segundo plano em muitas indústrias, isso ocorre porque os sistemas produtivos vêm sendo degradados ao longo do tempo; as pressões para manter a produtividade, contínuas e elevadas, resultam na negligência na manutenção, cuidados necessários e atenção. Concluindo suas considerações, o Dr. Carlos, em seus estudos, constatou, ao investigar os acidentes, a fragilidade das instituições públicas em exercer seu próprio papel, sejam elas: órgãos ambientais, instituições de saúde pública, órgãos de gestão urbana de um modo geral.

Outro grupo deu continuidade ao tema a partir da seguinte motivação: "Os órgãos públicos responsáveis por prestar serviços estão preparados para realizar e fiscalizar as localidades em torno de empreendimentos industriais? Quais são os resultados da análise realizada pelos cientistas da FIOCRUZ relacionada a estes aspectos?" O que este grupo trouxe de interessante foi o fato de ter, neste grupo, um funcionário da Bayer e as colocações deste têm aspectos, a meu ver, bastante instigantes. Este funcionário relatou que, após o acidente de 1992 na Bayer, a empresa realiza todos os anos o exercício de simulação de acidentes, acionando alarmes e orientando a população. O grupo afirmou, também, que "todas as empresas do complexo" monitoram a atmosfera, a água que utilizam, pois existe um órgão ambiental que as avalia e monitora. O grupo mencionou, ainda, as medidas mitigatórias, explicando que são determinações dos órgãos ambientais para as empresas, que devem implementar medidas que tragam benefício para a comunidade. Citam que, no ano de 2010, a REDUC fez um reflorestamento no Parque da Caixa d'água e que a Bayer tem um clube que treina jovens para o futebol para os quais também fornece alimentação.

Um outro grupo ficou responsável por falar dos efeitos do monóxido de carbono, do material particulado, dos óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio, sobre os humanos e comparar com os problemas da população no entorno da REDUC tomando como base a fala da professora Viviane

Espírito Santo Rodrigues. Começaram citando a NBR 8969[137], enfatizando os efeitos do monóxido de carbono no corpo humano, dizendo que atua como asfixiante sistêmico devido sua afinidade com a hemoglobina, transformando-se em carboxihemoglobina, que é estável, levando a uma patologia chamada hipóxia, que é a falta de oxigenação do sangue, em função da transformação da hemoglobina em carboxihemoglobina. Vertigem, diminuição dos reflexos, palpitação no coração são algumas das complicações advindas do excesso de monóxido de carbono no organismo, podendo levar à morte por asfixia. Os óxidos de enxofres – cujo principal representante é o SO_2 – são incolores, possuem odor irritante e azedo, são altamente solúveis em água e na atmosfera em contato com a água resultam na chamada chuva ácida. No corpo humano, o SO_2 inalado, em contato com a umidade natural do pulmão, transforma-se em ácido sulfúrico, provocando asma aguda e crônica, bronquite, irritação. O óxido de nitrogênio causa irritação nos olhos, nariz, garganta e pulmão, edema pulmonar e bronquite crônica. O material particulado é constituído por um conjunto de elementos, mas 80% é fuligem, cujos efeitos são irritação e entupimento dos alvéolos pulmonares, tendo efeitos graves sobre o sistema reprodutor masculino. A professora relatou que um estudo recente revela que o material particulado é capaz de alterar a espermatogênese. Enfatizaram, com certo grau de surpresa e indignação, os efeitos da poluição nos seres humanos, sem, no entanto, proporem nenhum tipo de plano de ação que pudesse auxiliar na modificação do quadro avaliado na Baixada Fluminense.

Um outro grupo, que analisava a poluição do ar, deveria falar sobre o monitoramento do INEA (Instituto Estadual do Ambiente). Iniciaram apresentando a definição de Bacia aérea – "um espaço tridimensional que conduz a circulação dos ventos sobre a bacia hidrográfica" – e ilustraram com um mapa mostrando a Bacia aérea III do Estado do Rio de Janeiro. O grupo concluiu que o monitoramento não tem êxito, pois os dados colhidos não se revertem em ações que, de fato, possam efetuar cobranças contra estas empresas/empreendimentos que causam danos ao meio ambiente.

O grupo seguinte falou especificamente sobre a chuva ácida – consequência da poluição do ar e que tem como principais causadores o óxido de nitrogênio e o óxido de enxofre. O grupo mostrou um esquema referindo-se ao "serviço" prestado pela chuva em locais densamente poluídos: "quando chove, ocorre um tipo de 'lavagem do ar', pois a água carrega as partículas sólidas, retirando resíduos da atmosfera". Só que os "danos" provocados pela chuva são o efeito corrosivo do ácido sulfúrico em construções e monumentos, além da liberação de metais tóxicos que estavam no solo, que podem alcançar rios, prejudicando o homem, e que podem acidificar os lagos, matar árvores e provocar clareiras que, com o tempo, podem destruir as florestas; seus

137 Norma Brasileira que trata da Poluição do ar atmosférico.

efeitos sobre a agricultura são mais intensos devido ao tamanho homogêneo das plantas em um cultivo. Infelizmente, os alunos deste grupo não tiveram contato com ninguém que realizasse o plantio de hortaliças na região e que pudesse identificar a chuva ácida como fator modificador das plantas. Certa vez, um aluno, durante uma apresentação sobre chuva ácida, relatou que, em uma visita feita a um agricultor que vive próximo a Campos Elíseos, identificou uma coloração ferruginosa e enrugada nas folhas das plantas de jiló. Este agricultor afirmava que o aspecto das plantas não era resultado de uma doença provocada por um agente patogênico como um fungo e sim porque dois dias antes havia chovido na região, afirmando que tal fato ocorria comumente em dias de chuva.

A poluição que mata, mas não aparece nas estatísticas foi tema do grupo que ficou incumbido de comentar a fala da Professora Viviane Espírito Santo Rodrigues em sua explanação sobre *Poluição atmosférica e danos à saúde*. Viviane informa em sua explanação:

> as emissões de poluente vão ter relação com morbidade – que são as admissões hospitalares e com a mortalidade, mas é difícil comprovar isso, porque você não tem dados da secretaria municipal de saúde, muitas vezes estes dados só existem no ministério da saúde. Por isso, teremos um dado básico que não posso nem comprovar diretamente: a quinta maior causa de morbidade em Duque de Caxias tem haver com a poluição do ar, com problemas respiratórios. No caso da mortalidade, acontece um impacto direto na população idosa e nas crianças até 10 anos de idade.

Segundo a própria palestrante, há carência de pessoal no INEA (Instituto Estadual do Ambiente) para acompanhar o monitoramento e disponibilizar os dados relacionados à qualidade do ar. Segundo foi informado à palestrante em sua pesquisa, durante o tempo em que uma técnica, responsável no Instituto por analisar e produzir relatórios sobre a qualidade do ar, esteve em licença maternidade, o processo de produção de análise e monitoramento não teria sido realizado.

Para solucionar os problemas da poluição do ar, os alunos concluem com a sugestão dada pela palestrante analisada: "A solução seria dividir a bacia e monitorar mais veementemente os processos".

Dois grupos ficaram responsáveis por analisar a situação dos Pescadores na Baía de Guanabara. O primeiro realizou excelente descrição sobre o que é a Associação Homens do Mar (AHOMAR – Associação de pescadores e arredores da Baía de Guanabara) e como lidam com mapa de exclusão da pesca

– áreas definidas pela Petrobras em seus EIA/RIMAs como regiões em que a pesca é proibida. O grupo também explicou os problemas causados por metais pesados, benzeno e hidrocarbonetos. Seus relatos demonstraram o desespero e a angústia vivida pelos pescadores devido à falta de pescado. Segundo os pescadores e pesquisa da PUC/Rio, o peixe está contaminado com benzeno e metais pesados, como cobalto, chumbo, zinco, cádmio, e esses metais podem ser absorvidos por plantas e animais, provocando graves intoxicações ao longo da cadeia alimentar. O benzeno está presente no plástico, na gasolina e tintas, derivados de petróleo.

Na década de 1990, 78% da Baía de Guanabara podia ser utilizada para pesca; hoje, a área de possibilidade da pesca foi reduzida a 12%. Segundo o grupo, os dutos na Baía de Guanabara estão provocando a diminuição do pescado e não estão aterrados como deveriam; estão a uma profundidade menor que a recomendada pela legislação ambiental. O grupo destaca que é muito mais fácil esperar a ação de outras pessoas, mas a AHOMAR não faz isso; eles resolveram lutar, participam de audiências públicas, fazem manifestações e buscam parcerias, existem instituições de ensino (universidades) que estão junto com eles ajudando-os nesta luta e nós, como técnicos em meio ambiente, também podemos ajudá-los nesta ação de preservação da vida no planeta. Eles não ficam calados, "se continuarmos acabando com nossos recursos não teremos humanidade". Não é só uma questão econômica é também uma questão cultural, os pescadores estão perdendo a identidade, é também uma questão geopolítica, pois o Estado do Rio de Janeiro sempre explorou seus recursos ambientais e o turismo, mas, cada vez mais, as áreas contaminadas tornam-se insuficientes para a subsistência das populações que viviam da pesca artesanal, as cercanias da Baía de Guanabara estão passando por processo intenso de favelização e comunidades inteiras acabam por se tornar vítimas da violência dos milicianos. Em sua luta, os pescadores já perderam quatro companheiros assassinados e o pescador Alexandre Anderson e sua esposa são escoltados 24h por dia. Apesar de tudo, isso não os faz desanimar.

O grupo concluiu afirmando: "todas as empresas tem responsabilidade ambiental, mas, de fato, isso não acontece"; algumas até veiculam na mídia uma imagem de ambientalmente corretas, mas, na prática, agem destruindo ecossistemas e destruindo os recursos que populações tradicionais necessitam para sobreviver.

Conclusões

O Seminário *Visão crítica e comentada dos Alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Presidente Kennedy* sobre o Seminário *50 anos de REDUC: ganhos, perdas e danos* permitiu aos alunos perceberem a fragilidade dos sistemas ambientais e o quanto a mobilização é importante

e necessária para que a população alcance seu direito de escolha por uma sociedade ambientalmente mais justa.

A riqueza das explanações expostas no Seminário *REDUC 50 anos: ganhos, perdas e danos*, a ansiedade em discutir o maior número de temas possíveis, a falta de tempo dentro do ano letivo que permita processos mais analíticos por parte dos alunos e a concentração de um grande número de apresentações em apenas dois dias de exposição, por um lado, dificultaram a assimilação, a análise e, até, a inserção de alunos em movimentos de discussão das injustiças ambientais na Baixada Fluminense, nosso maior objetivo.

Por outro lado, segundo a avaliação dos próprios alunos, este Seminário trouxe um grande conhecimento sobre a realidade local. Constituindo-se, portanto, em importante estratégica metodológica que será incorporada a minha prática docente junto ao Curso Técnico em meio Ambiente.

Um dos grandes desafios da Educação Ambiental Crítica é permitir o acesso a novas informações que possibilitem e estimulem a mobilização e inserção de novos sujeitos em movimentos de luta para melhorar a qualidade ambiental. Neste trabalho, embora cada grupo tenha recebido apenas fragmento do Seminário *REDUC 50 anos* para analisar, percebemos que houve uma importantíssima experiência de troca entre as diferentes exposições.

Entretanto, compreendemos que não basta desenvolver um trabalho que traz a informação científica de um palestrante altamente capacitado. É necessário também realizar um trabalho de campo associado, de forma a possibilitar ao aluno um maior contato com a realidade através da oportunidade de conversar com os moradores e apropriar-se dos relatos. Isso lhes permite construir suas próprias conclusões e motivar maior mobilização.

REFERÊNCIAS

CARTA SÍNTESE DO SEMINÁRIO *50 ANOS DE REDUC: GANHOS, PERDAS E DANOS*, 2012.

GUIMARÃES. M. **Educação Ambiental Crítica.** In: BRASIL. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/livro_ieab.pdf. Acesso em 20 mar 2012.

LOUREIRO, C. F. B. Emancipação. In: FERRARO JÚNIOR, L. A.. (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores.** 1 ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007, v. 2, p. 157-170.

RAULINO, S. F. **Construções sociais da vizinhança: temor e consentimento nas representações dos efeitos de proximidade entre grandes empreendimentos industriais e populações residentes.** 2009. 338 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: http://www.ippur.ufrj.br/download/pub/SebastiaoFernandesRaulino.pdf. Acesso em: 13 set 2010.

Possibilidades de uma educação ambiental crítica no entorno de um polo petroquímico

Simone Fadel
Milena Ribeiro
Maria Luiza Silva[138]

O município de Duque de Caxias está localizado na Baixada Fluminense, região metropolitana do estado do Rio de Janeiro, dividindo-se em quatro distritos compostos por diferentes bairros, sendo eles, o 1º distrito (Centro), o 2° distrito (Campos Elíseos), o 3° distrito (Imbariê) e o 4° distrito (Xerém). Essa localidade, a partir da segunda metade do século XX, teve um grande crescimento devido a vários fatores, tais como: os resultados alcançados pelas diferentes comissões de saneamento da região, a redução significativa dos casos de malária, a instalação da rede elétrica, a construção de rodovia e a instalação de diversas empresas na região.

As empresas foram grandes responsáveis pela implementação de infraestrutura e urbanização, mas, em contrapartida, foram responsáveis por muitos danos ambientais ao longo desses anos. Uma das empresas que contribui para esses danos de forma significativa é a Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), situada no bairro de Campos Elíseos.

Os problemas socioambientais causados pelas atividades da REDUC e pelo polo industrial construído na área ao redor revelam os impactos e riscos sofridos pela população que vive próxima à área, onde a falta de infraestrutura e a pobreza também fazem parte desse cenário de degradação humana e da natureza.

---

138 Membros do Núcleo Interdisciplinar de Estudos da Baixada Fluminense da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (NIESBF/UERJ).

No ano de 2011, período em que a REDUC completou 50 anos de desenvolvimento de suas atividades, ocorreu o Seminário *REDUC 50 anos: ganhos, perdas e danos*. Neste seminário surgiram vários questionamentos e discussões a respeito dos problemas causados pelo polo petroquímico, revelando grandes denúncias de descaso ambiental e social.

Mas quais são os problemas socioambientais que afetam o entorno da REDUC e que são de sua responsabilidade? O Seminário alertou quanto aos riscos de vazamentos de óleo, da poluição atmosférica, do transportes de cargas perigosas e dos demais acidentes que podem ocorrer em locais próximos a refinarias, além dos danos a saúde da população.

Dentre os problemas socioambientais causados pela Refinaria Duque de Caxias, destacam-se o acidente de 1972 – quando houve a explosão de uma esfera de gás liquefeito de petróleo (GLP) e o óbito de 42 pessoas – e o acidente de 2000 – no qual um rompimento de duto despejou milhões de litros de óleo na Baía de Guanabara –, além de denúncias relacionadas à distribuição desigual da água entre a população e a refinaria, sendo a primeira obrigada a conviver com a escassez de água. Houve também denúncias com relação à péssima qualidade do ar em decorrência da emissão de gases pelo polo, que apontaram a incidência de doenças respiratórias e de pele. Tais denúncias encontraram eco em estudos apresentados durante o Seminário, que mostraram efeitos nocivos à saúde humana dos principais poluentes atmosféricos lançados pelo polo petroquímico, tais como o monóxido de Carbono (CO), óxidos de enxofre (SO_x) e nitrogênio (NO_x)[139].

Outros danos ambientais que são consequências das atividades realizadas pela REDUC seriam o despejo de cerca de seis toneladas de resíduos de petróleo na Baía de Guanabara, além do armazenamento de aproximadamente 80 mil toneladas de detritos dos tanques e unidades de produção em um terreno da refinaria, que podem contaminar o solo e o lençol freático (Mariano, 2001). Estes danos estão entre as causas das situações consideradas de injustiça ambiental como os prejuízos causados a pescadores após acidentes petrolíferos que sofrem ao denunciarem ilegalidades cometidas. Também seriam exemplos as precárias condições de vida de moradores no entorno da refinaria e as reivindicações de trabalhadores da própria refinaria quanto a melhores condições de trabalho.

---

139 Vide RODRIGUES, V. E. S. Poluição atmosférica e danos à saúde em Duque de Caxias/RJ. Nesta publicação.

A partir desses apontamentos, surge a inquietação de como construir um caminho que busque a melhoria na qualidade de vida dessa população. Este caminho passa pela educação, visto que esta – entendida numa perspectiva emancipadora – tem papel importante no processo de transformação social.

Diante do breve quadro que foi traçado anteriormente, a educação emancipatória, foco deste artigo, necessita articular um diálogo com as instituições de ensino formal – são espaços políticos que se apresentam como privilegiados ao debate dos problemas socioambientais.

O espaço escolar é onde se validam os discursos e valores; o currículo, como sinônimo de poder, oficializa os princípios formadores e estabelece os principais pontos a serem discutidos no âmbito escolar. É neste espaço de legitimação e abrangência, no sentido de alcançar uma grande massa da sociedade e torná-la disseminadora de seus conhecimentos, que a questão socioambiental deve ser totalmente incorporada, pois é a escola que oferece a oportunidade de desenvolver um novo pensar a respeito da degradação ambiental e de relativizar os paradigmas nos quais estamos presos.

Portanto, para que este objetivo seja alcançado pela educação ambiental – caracterizada pela Lei 9.795, de 25 de Abril de 1999 como ações por meio das quais a população desenvolve valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências que fazem referência à conservação ambiental –, esta deve ser proporcionada pelas instituições formais e não-formais de maneira holística e participativa, procurando desenvolver uma perspectiva crítica sobre a problemática ambiental e social.

Observando essas características da educação ambiental, destaca-se a chamada Educação Ambiental Crítica que:

> objetiva promover ambientes educativos de mobilização desses processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, para que possamos nestes ambientes superar as armadilhas paradigmáticas e propiciar um processo educativo, em que nesse exercício, estejamos educandos e educadores, nos formando e contribuindo, pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental que vivenciamos todos (GUIMARÃES, 2004, p. 30-31).

A Educação Ambiental Crítica contribui para a transformação da realidade socioambiental ao afirmar que o modelo de consumo e desenvolvimento contemporâneo é um dos vilões da crise ambiental atual, influenciando na ação humana e em sua organização social, gerando desigualdade social e destruição ambiental. Uma análise que pode ser comprovada pela relação entre o polo petroquímico e a população do entorno, visto que o desenvolvimento a ser alcançado por essas empresas buscam somente os interesses econômicos frente aos bens sociais, destacando uma visão antropocêntrica e de superação tecnológica.

Quais são as possibilidades de uma Educação Ambiental Crítica nas escolas do entorno da REDUC? O caráter interdisciplinar da Educação Ambiental permite um trabalho integrado entre as disciplinas escolares, mostrando como o meio ambiente não se restringe somente ao campo da Ecologia, mas também da História, da Geografia e até da Matemática. Ao mesmo tempo, Educação Ambiental Crítica surge como uma oportunidade para o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno, abrindo espaço para levantar questionamentos a cerca de problemas ambientais globais e locais e sua relação com o modo capitalista de produção. Ela também proporciona uma reflexão sobre as consequências promovidas por este modelo econômico e de vida na realidade dos próprios alunos que estudam próximo ao polo petroquímico, que passam a perceber a realidade que os cerca através de outra perspectiva e a apontar caminhos que superem o cenário atual.

Segundo Loureiro (2007), a participação, no sentido de desenvolver ações de mobilização que permitam intervir no estado de coisas atual, proporciona meios de representação política dos diferentes fragmentos que compõem a sociedade. Entretanto, Guimarães (2006) alerta os educadores que, apesar de serem bem intencionados, ainda apresentam práticas carregadas pelos paradigmas da sociedade moderna. Sendo eles seres sociais capazes de formar criticamente outros seres, devem estar atentos para que não sigam essa tendência e acabem reproduzindo a mesma realidade hegemônica em que vive a população. Logo, deve-se buscar uma educação ambiental que emancipe o cidadão para que ele seja libertado dos paradigmas que assolam o cotidiano.

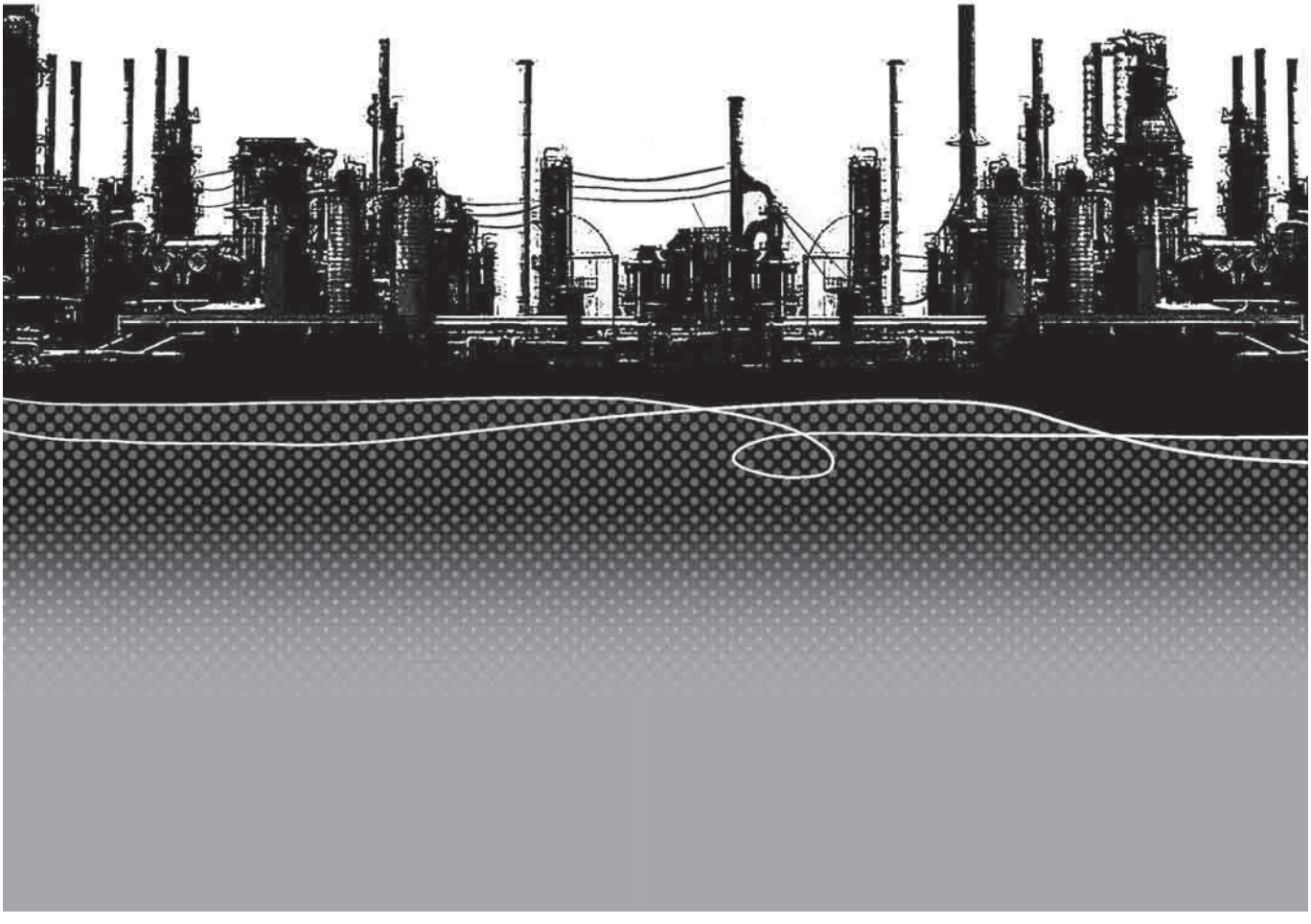
É através de um movimento coletivo que os educadores poderão alcançar uma Educação Ambiental Crítica, sempre a partir de uma reflexão que problematize e complexifique as questões levantadas, construindo coletivamente uma educação em que os problemas socioambientais sejam encarados a partir de uma análise critica sobre o modelo econômico-social que busca o individualismo e a manutenção do *status quo.* E que busque a superação a partir de ações que transcendam a cultura individualista, rumo a uma sociedade sustentável de bem estar social, na qual se inclui saneamento, educação e moradia de qualidade, emprego descente, saúde e um ambiente que propicie uma boa qualidade de vida para todos.

REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais.** Campinas: Papirus, 200.4

GUIMARÃES, M. Abordagem relacional como forma de ação. In: _____. (org.). **Caminhos da Educação Ambiental: da forma à ação.** Campinas: Papirus, 2006.

LOUREIRO, C. F. B. Pensamento crítico, tradição marxista e a questão ambiental: ampliando os debates. In: _____. **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação.** Rio de Janeiro: Quartet, 2007.



PARTE II

Sobre a expansão atual
e os projetos para o futuro



Refinaria Premium: Presença da Petrobras no Maranhão[1]

Horácio Antunes de Sant'Ana Júnior[2]
Bartolomeu Rodrigues Mendonça[3]
Ana Lourdes da Silva Ribeiro[4]
Bruno Henrique Costa Rabelo[5]

No município de Bacabeira (situado no estado do Maranhão, na Amazônia Legal e na região Nordeste do Brasil), às margens do rio Itapecuru, estão em andamento os trabalhos de construção de uma grande refinaria de petróleo que abrangerá, inclusive, território tradicionalmente ocupado por grupos sociais rurais.

A Petrobras, o Ministério de Minas e Energia e o Governo do Estado do Maranhão, em 2009, anunciaram publicamente, através da imprensa maranhense e nacional, a construção da Refinaria Premium I, planejada para ser a maior refinaria já construída na América Latina e uma das maiores do mundo. Esse

---

1 Apresentam-se aqui resultados da pesquisa Projetos de Desenvolvimento e Conflitos Socioambientais no Maranhão realizada no âmbito Grupo de Estudos: Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente (GEDMMA) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e apoiada pelo CNPq, através do Edital MCT/CNPq 02/2009 – Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas, e pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), através do Edital FAPEMA 010/2009 Universal e de bolsa de produtividade.

2 Sociólogo, Doutor em Ciências Humanas (Sociologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Professor dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Sociais e Políticas Públicas, Coordenador do Grupo de Estudos: Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente (GEDMMA) da Universidade Federal do Maranhão. Bolsista de Produtividade do CNPq – nível 2.

3 Sociólogo, Mestre em Sustentabilidade de Ecossistemas pela Universidade Federal do Maranhão, Professor do Colégio Universitário (COLUN), Coordenador do Grupo de Estudos: Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente (GEDMMA) da Universidade Federal do Maranhão.

4 Geógrafa, Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Estadual do Maranhão, Pesquisadora do Grupo de Estudos: Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente (GEDMMA) da Universidade Federal do Maranhão.

5 Graduando em Direito pela Faculdade Dom Bosco, Pesquisador do Grupo de Estudos: Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente (GEDMMA) da Universidade Federal do Maranhão.

anúncio, por um lado, criou um fato político e midiático de grandes proporções no Maranhão, na medida em que veio acompanhado da promessa de criação de milhares de empregos, de incremento e dinamização da economia local, de expansão das oportunidades, enfim, de uma nova onda de desenvolvimento. Por outro lado, no entanto, encontrou resistência tanto no povoado de Salva Terra I, cujos moradores procuraram formas de resistência ao deslocamento compulsório[6] de seu território ancestralmente ocupado e almejado para a construção da refinaria, quanto em movimentos sociais e ambientais críticos ao modelo de desenvolvimento baseado na expansão de projetos agropecuários e industriais de grande impacto social e ambiental.

Essa refinaria, portanto, desde os primeiros passos dados com vistas à sua instalação, em 2007, provocou o confronto de lógicas de ocupação e uso territorial diferenciadas. Dentre essas lógicas, destacam-se duas diametralmente confrontantes: 1) a lógica do empreendimento, que torna invisíveis os grupos sociais locais e percebe o território como espaço vazio e disponível para intensas intervenções ambientais e sociais; 2) a lógica de grupos locais, que percebe o território como sendo pleno de significados, fonte de sobrevivência e espaço de realização de modos de vida próprios, tradicionalmente estabelecidos e relativamente de baixa intervenção no meio. A expansão da acumulação de capital através de processos produtivos apresentados como sendo de desenvolvimento, resultando no confronto de lógicas diferenciadas de ocupação e uso de territórios e recursos, leva a situações conflitivas que, por serem referidas à questão ambiental, Acselrad (2004, p. 26) denomina de conflitos ambientais e define como sendo

> aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçada por impactos indesejáveis (...) decorrentes do exercício de práticas de outros grupos. O conflito pode derivar da disputa por apropriação de uma mesma base de recursos ou de bases distintas, mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, pelas águas etc.

6 Operamos, aqui, com a definição de deslocamento compulsório formulada por Almeida (1996, p. 30): "o conjunto de realidades factuais em que pessoas, grupos domésticos, segmentos sociais e/ou etnias são obrigados a deixar suas moradias habituais, seus lugares históricos de ocupação imemorial ou datada, mediante constrangimentos, inclusive físicos, sem qualquer opção de se contrapor e reverter os efeitos de tal decisão, ditada por interesses circunstancialmente mais poderosos".

A expansão da estrutura de refino de petróleo indica possibilidades de alterações nos modos de vida de grupos sociais tradicionalmente identificados com atividades como a agricultura, caça, pesca e criação de animais, portanto, com fortes relações com o ambiente natural. Esses modos de vida são ameaçados pelas atividades comumente identificadas com a modernidade e com o desenvolvimento em função da alta inversão de capital em novas tecnologias, caso das estruturas de produção de combustíveis fósseis. Além do que, a questão dos riscos ambientais se amplia. Visamos, aqui, fazer uma aproximação com a experiência social que se desenrola a partir de uma dada política desenvolvimentista relacionada com o processamento de combustíveis fósseis em larga escala.

Maranhão: Projetos de desenvolvimento e conflitos socioambientais

Desde a década de 1990, com a formulação dos projetos Avança Brasil, nos mandatos do presidente Fernando Henrique Cardoso, e Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), nos mandatos do presidente Luís Inácio Lula da Silva e, mais recentemente, da presidenta Dilma Rousseff, na Amazônia brasileira, em geral, e no Maranhão, em particular, há uma significativa retomada de projetos apresentados como de desenvolvimento e planejados, principalmente, nos governos ditatoriais decorrentes do golpe de 1964, através de seus Planos de Integração Nacional (PIN). Além desses, novos projetos e programas são elaborados e implantados envolvendo agências governamentais e/ou privadas.

Na Amazônia Oriental, o Projeto Grande Carajás, "concebido para garantir a exploração e comercialização das ricas jazidas de minério localizadas no sudeste do Pará" (AQUINO e SANT'ANA JÚNIOR, 2009, p. 47) e com consequências em uma grande área de influência e vários ramos de atividade econômica, constituiu-se na expressão mais visível do modelo de desenvolvimento que marcou os governos ditatoriais (CARNEIRO, 1997; MONTEIRO, 1997).

No Maranhão, os desdobramentos deste projeto e de outras iniciativas desenvolvimentistas levaram à constituição de uma ampla rede de infraestrutura com o objetivo de permitir a exploração e/ou escoamento da produção mineral, florestal, agrícola, pecuária e industrial do próprio Maranhão e de estados vizinhos. Essa infraestrutura consiste em uma extensa rede de rodovias; a Estrada de Ferro Carajás, ligando as grandes minas do sudeste do Pará[7] ao litoral maranhense, e que está em processo de duplicação

7 No sudeste do Pará, estão localizadas gigantescas jazidas de minério de ferro, além de outros minérios, controladas pela Companhia Vale do Rio Doce, atualmente, autodenominada apenas Vale.

e expansão, passando a compor a Ferrovia Norte-Sul; o Complexo Portuário de São Luís, em permanente expansão, com a construção e planejamento de novos píeres e portos; a Hidrelétrica Estreito (município de Estreito, na divisa com o estado do Tocantins); a Termelétrica Gera Maranhão (no município de Miranda) e a Termelétrica do Porto do Itaqui (no município de São Luís), estas últimas em fase de construção, e mais uma série de termelétricas em planejamento ou em processo de licenciamento ambiental.

Esse conjunto de iniciativas, decorrentes de planejamentos governamentais e/ou da iniciativa privada, permitindo a instalação de um grande conjunto de empreendimentos agropecuários, industriais, madeireiros, de transporte, de exploração marítima, de turismo, tem provocado profundos impactos socioambientais, alterando biomas e modos de vida de populações locais, através de reordenamento social, econômico e espacial de áreas destinadas à implantação dos mesmos. Após quarenta anos de instalação do Projeto Grande Carajás e dos projetos de desenvolvimento a ele associados, o Maranhão continua sendo um dos estados mais pobres do Brasil, com os piores indicadores sociais, com altos índices de concentração de terras, riquezas e poder político.

A Refinaria Premium no Maranhão

Seguindo o planejamento da Petrobras, a construção Refinaria Premium I cumpre seus primeiros estágios, ocupando uma área de 20 Km² do recém-criado Distrito Industrial de Bacabeira (DIBAC), município vizinho a São Luís, capital do Estado do Maranhão. O investimento total previsto é de 19 bilhões e oitocentos milhões de dólares.

Um dos principais motivos alegados para a escolha do local é a rede de infraestrutura implantada na região e, em especial, a proximidade com o Complexo Portuário de São Luís, que garantiria o abastecimento do petróleo e a exportação de seus derivados, com custos reduzidos. Segundo o EIA/RIMA (FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE; UFMA, 2009) apresentado no processo de licenciamento ambiental do empreendimento, o petróleo bruto e os produtos finais de seu refino seriam conduzidos através de uma faixa de dutos de 54 km, ligando a Refinaria a um terminal de tancagem (tanques para armazenamento) a ser construído em uma área de três km² no Distrito Industrial de São Luís, proximamente ao Complexo Portuário.

Outros motivos utilizados para justificar sua instalação no Maranhão, além dos citados acima, são: a Refinaria contribuiria para aumentar do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e maranhense; contribuiria com a geração de empregos, ao fomentar a indústria metal-mecânica e a melhoria da infraestrutura existente na região; contribuiria decisivamente para a melhoria da renda,

elevação da escolaridade e da saúde dos moradores de seu entorno. Tudo isso em um dos Estados mais pobres e com os piores índices sociais e humanos da Federação.

O planejamento de construção de novas refinarias de petróleo no Brasil é apresentado como decorrente da estratégia montada pelo Governo Federal para reduzir a exportação de petróleo *in natura* e aumentar a exportação de derivados, agregando valor ao produto. Visa, também, reduzir a importação de diesel, gás liquefeito de petróleo (GLP, conhecido popularmente como gás de cozinha) e nafta petroquímica, de forma a garantir o combustível necessário para o crescimento em curso da economia nacional.

Os derivados de petróleo que seriam obtidos pela Refinaria Premium I são anunciados como de qualidade superior quanto à emissão de poluentes em seu uso (daí a denominação Premium), de forma a atender às exigências do mercado europeu e, portanto, destinados à exportação, com alto valor agregado. A título de exemplo, podemos, com base nos dados do EIA/RIMA (FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE; UFMA, 2009) citar que, atualmente, o diesel usado no Maranhão contém 2 mil partes por milhão (ppm) de enxofre, enquanto o diesel produzido na Refinaria Premium I deveria conter 10 ppm de enxofre.

A Refinaria Premium I, uma vez em pleno funcionamento, faria o refino de 600 mil *barris por dia* (bpd), o que é quase o dobro dos 365 bpd de capacidade da REPLAN, a maior refinaria em operação no Brasil, e aumentaria a capacidade nacional de refino para 2.600 bpd. Segundo os dados apresentados pela Petrobras, de cada barril, seriam extraídos 50% de diesel, 20% de nafta petroquímica, 11% de querosene de avião, 8% de coque, 5% de GLP e 3% de *bunker* (FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE; UFMA, 2009).

Assim como o Projeto Carajás, de quarenta anos atrás, e outros projetos de desenvolvimento relacionados a esse Projeto ou não[8], a Refinaria Premium I vem sendo apresentada por órgãos do governo estadual e pela Petrobras como um projeto que seria redentor do Maranhão, indutor de desenvolvimento e instrumento para solução dos graves problemas econômicos e sociais do Estado.

No processo de licenciamento ambiental coordenado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), em novembro de 2009, ocorreram cinco audiências públicas em quatro municípios que já estão sendo diretamente afetados pela Refinaria Premium I. Uma audiência, respectivamente, nos municípios de Bacabeira (dia 09/09/2009), Rosário (dia 10/09/2009) e Santa

8 Como exemplo, podem ser citados: oito usinas de processamento de ferro gusa nas margens da Estrada de Ferro Carajás; uma grande indústria de alumina e alumínio (Alumar) e bases para estocagem e processamento industrial de minério de ferro (Vale) na Ilha do Maranhão; um centro de lançamento de artefatos espaciais (Centro de Lançamento de Alcântara – CLA), em Alcântara; projetos de monocultura agrícola (soja, sorgo, milho) no sul e sudeste do Estado; projetos de criação de búfalos, na Baixada Maranhense; ampliação da pecuária bovina extensiva, em todo o Maranhão; projetos de carcinicultura, no litoral.

Rita (dia 11/09/2009), e duas audiências no município de São Luís, sendo que uma ocorreu Bairro Renascença I, na Zona Urbana (dia 12/09/2009), e outra, na Vila Maranhão, Zona Rural e próxima ao Complexo Portuário (dia 13/09/2009). Essas audiências foram acompanhadas por pesquisadores GEDMMA/UFMA e seu registro é uma das fontes deste trabalho.

Como afirmamos anteriormente e como foi confirmado nas várias audiências públicas pelos representantes da Petrobras, o principal destino dos derivados de petróleo resultantes do refino seria o mercado externo, principalmente europeu, atendendo às especificações e necessidades deste, e não às locais. Desta forma, quando questionado sobre o impacto que a presença da Refinaria teria sobre os preços dos derivados de petróleo no Maranhão, por exemplo, Maurício Martins, executivo e representante na Petrobras na mesa condutora dos trabalhos nas cinco audiências, afirmou que os mesmos não sofreriam alterações, pois "A Petrobras não pode regular o preço do combustível nas bombas...".

Durante as audiências públicas e no material de divulgação da Refinaria Premium I, constata-se, como forma de legitimação discursiva do empreendimento, uma grande ênfase na geração de empregos. Segundo os empreendedores, cento e trinta mil empregos – direitos, indiretos e por efeito renda – seriam gerados ao longo de sua implantação. O que se verifica, no entanto, a partir de um estudo mais minucioso do EIA/RIMA (FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE; UFMA, 2009) e da resposta dada por Maurício Martins na segunda Audiência Pública realizada em São Luís, é que esses empregos chegariam a um pico anual de dez mil, na fase de construção, constituindo-se majoritariamente de postos de trabalho braçal, na construção civil.

Esses empregos, segundo as informações oficiais, estariam relacionados a atividades como: transporte de pessoal; apoio administrativo (secretaria, copiadora, arquivo), hospedagem, serviços de mensageiros, fornecimento de refeições, manutenção predial e de equipamentos diversos, fornecimento de vale-refeição, vigilância, despachos aduaneiros, serviços de recepção e portarias, serviços de agência de viagens, serviços de coleta de lixo, construção civil (auxiliar de obras civis na construção de galpões, prédios administrativos, urbanização, arruamento, pavimentação, plantio, drenagem e dragagem, fundações, cravação de estacas, execução de blocos e pilares, sondagem, topografia, movimentação de terras, fornecimento e montagem de andaimes, pintura industrial).

Após a entrada em funcionamento da refinaria, seriam reduzidos a cerca de mil e quinhentos empregos diretos, de caráter permanente, e, na sua maioria, exigindo qualificação técnica, o que excluiria boa parte dos moradores dos municípios que serão afetados pelo processo de construção e dos trabalhadores envolvidos nesse mesmo processo e, em grande parte, atraídos de outras regiões do país atrás de postos de trabalho. Nas cinco

audiências públicas realizadas, chamou atenção, também, o destaque que era dado, por parte de técnicos da Petrobras, a atividades como jardinagem ou venda de sorvetes e outros produtos alimentícios nas imediações da Refinaria, apresentados como possibilidades de envolvimento dos moradores locais no empreendimento.

Para garantir a construção da refinaria no Maranhão, o Governo do Estado se comprometeu a desapropriar o terreno de 20 km^2, necessário à construção da Refinaria, e transferir gratuitamente sua propriedade à Petrobras. No entanto, esse terreno, ancestralmente, foi constituído como território sociocultural de famílias de trabalhadores da agricultura familiar, moradoras dos povoados rurais de Salva Terra I, Salva Terra II, Pequi e Pode Ser que passaram a ser ameaçadas de deslocamento compulsório.

Segundo denúncia apresentada nas audiências públicas acima referidas por moradores do povoado Salva Terra I, com destaque para Rosemeire Botetuit de Assis, sobrinha de uma de suas moradoras mais antigas, funcionários da Secretaria Estadual de Indústria e Comércio, em setembro de 2009, procuram os moradores dos povoados afirmando que teriam vinte dias para deixarem suas terras e que seriam alojados em um galpão na cidade de Bacabeira, até que fosse encontrada uma solução definitiva para sua situação, isto é, uma nova área para realização de seu assentamento. Ainda segundo a denúncia, alguns representantes dos moradores foram levados para conhecer o galpão e constataram que não eram oferecidas condições mínimas de permanência, recusando prontamente a proposição dos funcionários da Secretaria.

Os moradores foram ainda informados que, a partir de então, estavam proibidos de realizar novas plantações ou benfeitorias em suas terras, pois somente seriam indenizados pelo que tinham realizado até aquela data. Um dos efeitos dessa ação governamental denunciada nas audiências é o risco à segurança alimentar dessas famílias, uma vez que, desde setembro de 2009, ficaram com suas atividades produtivas comprometidas, na medida em que passaram a conviver, permanentemente, com o risco de terem de deixar suas terras.

As iniciativas dos funcionários da Secretaria visavam garantir a desobstrução do terreno para que houvesse a efetivação da doação do terreno à Petrobras e para a realização das obras iniciais de construção da refinaria.

Essa situação provocou intensa indignação nos moradores mais antigos, especialmente do Povoado Salva Terra I[9], que passaram a buscar apoio na Defensoria Pública do Maranhão, no Ministério Público Estadual e Federal

9 Os demais povoados ameaçados aceitaram mais prontamente as propostas de indenização pelos bens construídos e novo assentamento, principalmente, porque seus moradores não detinham documentação de garantia da posse da terra, sendo caracterizados legalmente como posseiros.

e junto a movimentos sociais envolvidos com a questão socioambiental, procurando garantir o controle sobre o território que ocupam tradicionalmente ou, no mínimo, condições dignas em seu deslocamento.

O povoado de Salva Terra I é uma comunidade com mais de 200 anos que ocupa uma área de cerca de 450 hectares. Essa área é herança sem partilha de quatro herdeiros, cujos descendentes constituem um grupo de, pelo menos, 34 famílias de pescadores e agricultores. No entanto, a totalidade do universo de pessoas que direta ou indiretamente fazem uso social dos recursos naturais ali existentes é muito maior, pois, como se trata de terras de propriedade coletiva, durante a realização de trabalho de campo no povoado, pudemos registrar a presença de agregados e parceiros que usam essas terras sem, no entanto, estabelecer moradia fixa no povoado, o que sinaliza a importância daquele território para esses grupos.

As denúncias apresentadas nas Audiências Públicas com relação à forma como a Secretaria de Indústria e Comércio conduziu o processo de anúncio do deslocamento e as primeiras tentativas de realizá-lo, provocavam muito constrangimento na mesa coordenadora dos trabalhos. Os técnicos e representantes da Petrobras chegaram a afirmar que não tinham conhecimento de tais fatos e que as orientações da companhia eram para que, se houve necessidade de deslocamentos, que estes fossem feitos com a participação e concordância dos moradores a serem deslocados. Diante disso, vários moradores de Salva Terra I se posicionaram, afirmando que deveriam ser buscadas soluções que não implicassem em seu deslocamento. Lembrando a ancestralidade do povoamento, o apego afetivo ao território constituído, representantes dos moradores sugeriam que a área de seu povoado fosse excluída do perímetro da Refinaria.

Na audiência pública de Rosário (dia 10/09/2009), os moradores de Salva Terra I receberam apoio de outros trabalhadores rurais, a exemplo de Zeca Pereira, que é diretora do Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Rosário, que compôs a poesia abaixo e a leu no plenário da Audiência:

Salve a Terra

Salva, Salva Terra
Vives o teu tempo de guerra
Não construístes armas
Plantastes cupuaçu
Salva, Salva Terra
Quantas papas de farinha mimosa
Fizestes para alimentar
Raimundo, Timóteo, Maria e Rose

Salva, Salva Terra
Teu piqui com café
Tua Juçara com camarão
Teu povo querido, amigo e irmão
Salva, Salva Terra
Refinaria te ocupou
O teu povo sente dor
Pau d'arco cai a flor
Salva Terra, Salva Terra
Quantos somos os teus filhos
Angustiados não tem perdido
Pensando nos dias que serão vividos
Salva, Salva Terra
Quem salvará tua terra?
O que será do teu povo?
Salva Terra, Salva Terra, Salva Terra

Os representantes dos Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais dos municípios diretamente afetados que tomaram a palavra na audiência, assim como outros moradores dos municípios, manifestaram também preocupações com relação à qualidade da água do rio Itapecuru, aos efeitos da poluição nas práticas agrícolas e pesqueiras e o aumento da especulação imobiliária, que já se faz sentir em função do aumento brusco dos preços dos aluguéis e dos imóveis postos à venda. Na quarta Audiência Pública, realizada na Zona Urbana São Luís (dia 12/09/2009), alguns funcionários de uma imobiliária distribuíam panfletos anunciando a venda de lotes em loteamento próximo à Refinaria e destacando a rápida valorização financeira como um de seus principais atrativos.

Na última Audiência Pública, ocorrida na Zona Rural do município de São Luís, na Vila Maranhão (dia 13/09/2009), os debates foram intensos, não somente pela retomada a discussão sobre Salva Terra I, como também foram discutidas as consequências da Refinaria na Zona Rural de São Luís, pois seu projeto prevê que a faixa de dutos corte vários povoados. Dentre esses povoados, alguns como Rio dos Cachorros, Cajueiro e parte da Vila Maranhão estão incluídos no perímetro reivindicado para criação da Reserva Extrativista de Tauá-Mirim, cujo processo encontra-se em fase de finalização na Casa Civil do Governo Federal (SANT'ANA JÚNIOR, PEREIRA, ALVES e PEREIRA, 2009). No debate sobre os dutos, foi levantada uma falha do EIA/RIMA, que não faz referência direta ao Terminal de Tancagem, a ser construído no Distrito Industrial de São Luís, nem aos impactos ambientais e sociais da faixa de dutos.

As cinco audiências públicas que discutiram o licenciamento ambiental para a construção da Refinaria Premium I foram marcadas, além da

reação de moradores, por pronunciamentos de estudiosos que se estendiam também ao questionamento e/ou contestação de aspectos técnicos do EIA/RIMA. Uma das questões levantadas refere-se às alterações na qualidade das águas superficiais e subsuperficiais e processos erosivos e de assoreamentos que podem atingir os municípios de Bacabeira, Rosário e São Luís, envolvendo as bacias dos rios Itapecuru, Mearim, Estiva, Inhaúma, Cachorros, Bacanga e Itaqui e a baía de São Marcos. Além disso, serão diretamente atingidas as comunidades de pescadores e quilombolas de Bacabeira e Rosário que estão localizadas ao logo de todo o sistema de captação de água para uso do empreendimento e do duto de efluentes, compreendendo uma zona tampão de 5 km a partir dos limites da área da refinaria e um trecho do Rio Itapecuru à jusante da adução/descarte de efluentes até sua foz na baía de São José.

Em seus processos produtivos diretos, a Refinaria prevê a utilização de água retirada do rio Itapecuru, no qual serão, também, descartados os efluentes (contendo resíduos). O rio Itapecuru fornece, hoje, cerca de 60% da água consumida no município São Luís, para o que são captados aproximadamente 1,8 metros cúbicos por segundo (m³/s), equivalente a 6.480 metros cúbicos por hora (m³/h). Somente para a Refinaria, está prevista a captação de 2 m³/s, equivalente a 7.200 m³/h, portanto, uma quantidade de água superior àquela destinada ao abastecimento de São Luís. A previsão de descarte de efluentes da Refinaria, no período chuvoso e médio é de 0,74 m³/s, equivalendo a 2.653 m³/h. No período seco, a previsão é de descarte de 0,56 m³/s, equivalendo a 2.013 m³/h. Atualmente o rio Itapecuru tem elevada concentração de matéria orgânica, com altos teores de Fosfato e Ferro dissolvidos, duas a três vezes superiores aos limites aceitos pelo CONAMA. Os efluentes da Refinaria viriam a agravar esse fato.

Outro aspecto que pode ser destacado é a relação entre o refino de petróleo e a poluição atmosférica. No EIA/RIMA e na fala dos responsáveis por sua apresentação nas Audiências Públicas, houve sempre a afirmação do uso de tecnologias avançadas na elaboração de filtros poderosos para o controle da poluição. As refinarias, no entanto, possuem vários tipos de fontes emissoras de poluentes atmosféricos: chaminés de fonte de combustão, chaminés de exaustão de gases de processo, fontes difusas como tanque de estocagem de líquidos orgânicos, vazamentos em válvulas e outros componentes, como tochas e tratamento de efluentes. Assim, na atividade de refino ocorre a emissão de material particulado (MP); de óxido de enxofre (SO_x); de monóxido de carbono (CO); de hidrocarbonetos (HC); de gases resultantes da queima de combustíveis fósseis, como os óxidos de nitrogênio (NO_x); dos gases de efeito estufa, como dióxido de carbono (CO_2), óxido nitroso (N_2O) e metano (CH_4); e mais as emissões de solventes, de gás sulfídrico, de metais e de Benzeno. Países e regiões do planeta que possuem maior experiência com esse tipo de empreendimento e possuem legislações e políticas ambientais mais rígidas não aceitam mais sua implantação, fazendo com que processos industriais

altamente poluidores sejam destinados a regiões e países cujas políticas públicas estão baseadas na concepção de que a melhoria de vida de suas populações somente pode ocorrer a partir do crescimento econômico baseado em processos de industrialização.

Nos pronunciamentos feitos nas audiências, lembrou-se que o próprio EIA/RIMA elenca impactos ao meio físico e biótico que são irreversíveis, na medida em que as alterações provocadas pelo empreendimento não podem ser revertidas por ações de recuperação ou mitigação: contaminação e deterioração das águas subterrâneas e dos corpos hídricos, perda da camada orgânica do solo, redução da recarga do aquífero suspenso e da Formação Itapecuru (aquífero subterrâneo) e perdas totais ou parciais das nascentes intermitentes, deterioração da qualidade do solo, geração de chuva ácida e intensificação de efeito estufa, alteração da paisagem com modificação dos aspectos fisiográficos locais, perda de indivíduos da flora, efeitos nocivos sobre a vegetação em decorrência de emissões atmosféricas.

Quanto aos impactos no meio antrópico, são considerados irreversíveis: interferências e alteração do cotidiano da população, interferências e alterações no uso e ocupação do solo, pressão sobre a infraestrutura de serviços públicos essenciais, aumento do tráfego de veículos, interferências no cotidiano das populações tradicionais (quilombolas e ribeirinhos do rio Itapecuru).

Apesar das denúncias e pronunciamentos contrários à instalação do empreendimento, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA) expediu a Licença Prévia (LP) para o início das obras, que ocorrem, às vezes em ritmo mais acelerado, às vezes em de forma mais lenta. Mesmo com a permanente divulgação de notícias contraditórias na imprensa maranhense sobre a efetivação ou não da Refinaria Premium I, principalmente em função de questões relacionadas à destinação de verba no orçamento federal, foram iniciadas obras de cercamento do terreno e de terraplanagem que, apesar de descontínuas, ajudaram a consolidar em Salva Terra I, a concepção de que o deslocamento seria inevitável.

Como os moradores do povoado nunca tinham passado por situação de ameaça de deslocamento de seu território nem de demanda coletiva por políticas públicas (em relação às quais sempre foram desassistidos), seu processo de organização interna era baseado na estrutura de autoridade familiar, tradicionalmente estabelecida. Assim, não foi produzida uma organização formal que pudesse organizar a resistência às ameaças de deslocamento. Essas ameaças, por um lado, e as promessas que, após a resistência inicial de locação no galpão em Bacabeira, passaram a ser feitas de indenização financeira e de boas condições de reassentamento, por outro, levaram a confrontos internos em Salva Terra I e em relação a povoados vizinhos, mais suscetíveis às propostas apresentadas por funcionários da Secretaria Estadual de Indústria e Comércio.

Os moradores de Salva Terra I receberam o pagamento de indenizações referentes aos territórios que ocupam e recebem cestas básicas para compensar as perdas pelo tempo sem investimentos na agricultura. A partir dessa situação, houve um intenso processo de negociação com o Governo do Estado, mediado pela Defensoria Pública do Maranhão, quanto deslocamento dos moradores para uma área desapropriada para esse fim e que deveria ser constituída como assentamento rural, com construção de novas casas e destinação de espaço para agricultura.

As desastrosas experiências de deslocamento de populações no Maranhão[10] fazem com que a expectativa de uma vida com mais qualidade seja obscurecida pelo temor da não adaptação do novo modo de vida, de doenças psicossociais ou de migração para os grandes centros, com os riscos consequentes de marginalização. Rosemeire Botetuit de Assis, uma das pessoas que lutaram pela permanência da sua família no seu território, expressa o sentimento de amedrontamento e perda: "perdemos pra eles, não temos forças para lutar mais, eles ganharam (...)".

A resistência inicial dos moradores de Salva Terra I – expressa nas audiências públicas para o licenciamento da Refinaria e em outros foros e instâncias oficiais ou não – foi, contudo, um fator determinante para a conquista de condições mais favoráveis no processo de deslocamento, com vantagens maiores do que os demais povoados atingidos pelo empreendimento. As casas construídas obedeceram a características semelhantes àquelas de origem. A mudança de suas casas somente ocorreu após a construção das novas, sem passar por alojamentos provisórios (o que não aconteceu com os moradores dos outros povoados), o processo de deslocamento foi mediado pela Defensoria Pública e acompanhado de várias etapas de negociação. Enfim, mesmo sem ver atendida sua demanda de ficar na terra de origem, os moradores de Salva Terra I conseguiram sair da simples invisibilidade e puderam se constituir como agentes no processo que lhes diz respeito.

Encerrando o capítulo, ampliando a discussão...

O entendimento de regiões habitadas por populações locais e por seus modos de vida como um vazio demográfico e cultural (MENDONÇA, 2006) que, em grande medida, compõe os discursos de justificação de projetos de desenvolvimento, e no caso aqui estudado, de uma grande refinaria de

10 Podemos citar, como exemplo, o deslocamento de povoados quilombolas para construção do Centro de Lançamentos de Alcântara, uma base espacial, nos anos 1980 (PAULA ANDRADE; SOUZA FILHO, 2006) e o deslocamento de povoados rurais no interior do município de São Luís, para construção do consórcio Alumar, instalação da Vale do Rio Doce e construção do Complexo portuário de São Luís, também nos anos 1980 (GISTELINCK, 1988; PAULA ANDRADE, 1981).

petróleo, desconsidera a existência de inúmeros grupos sociais e povos que milenar ou secularmente ocupam seus territórios e aí constituem relações produtivas, sociais e culturais, com características próprias. Esses grupos, quando chegam a ser considerados, principalmente quando ocupam territórios almejados pelos empreendimentos, normalmente são percebidos como arcaicos, atrasados, empecilhos para o desenvolvimento. As populações locais, no entanto, constituem um modo de vida peculiar (cultura, sociabilidade, trabalho), em grande medida adaptado às condições ecológicas, predominando economia polivalente, ou seja, agricultura, pesca, extrativismo, artesanato, com um calendário sazonal anual, conforme os recursos naturais explorados, normalmente, sob o regime familiar de organização do trabalho (ALMEIDA e CUNHA, 2001; LITTLE, 2002; ALVES, SANT'ANA JÚNIOR & MENDONÇA, 2007).

Quando confrontados, esses grupos sociais e povos, em maior ou menor intensidade, conforme o caso, reagem, enfrentam e propõem alternativas ao modelo de desenvolvimento que os atinge. Conflitos socioambientais se configuram na medida em que as características do modelo de desenvolvimento dominante permanecem, mesmo que discursivamente amenizadas, por exemplo, através da incorporação de noções como desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, responsabilidade social e ambiental.

No caso de Salva Terra I, é possível verificar que, apesar da resistência buscada por parte de seus moradores, não foi possível evitar o deslocamento compulsório. No entanto, a luta de resistência forçou os órgãos do governo estadual envolvidos na questão a buscarem soluções negociadas com a população, na medida em que não conseguiram impor suas orientações iniciais.

A efetivação da Refinaria Premium I em Bacabeira, Maranhão, apesar do início das obras, é ainda incerta. Seus impactos, porém, são sentidos desde seu anúncio. Alterações e comprometimento do modo de vida dos moradores de seu entorno já é um impacto irreversível. Os desdobramentos desta situação, no entanto, encontram-se em aberto e demandarão um acompanhamento permanente.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: Relume Dumará; Fundação Heinrich Böll, 2004.

ALMEIDA, A. W. B. de. Refugiados do desenvolvimento: os deslocamentos compulsórios de índios e camponeses e a ideologia da modernização. In: **Travessia.** maio/agosto, 1996. pp. 30-35.

ALMEIDA, M. W. B. de; CUNHA, M. C. da. Populações tradicionais e conservação ambiental. In: CAPOBIANCO, J. P. R. *et.al.* (org.) **Biodiversidade na Amazônia Brasileira: avaliação e ações prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios.** São Paulo: Estação Liberdade: Instituto Socioambiental, 2001, p. 92-107.

AQUINO, M. J. S.; SANT'ANNA JÚNIOR, H. A. Ferro. "Canga", Mangue: conservação ambiental e exploração mineral na Amazônia brasileira. In: FERRETTI, S. F. e RAMALHO, J. R. **Amazônia: desenvolvimento, meio ambiente e diversidade sociocultural.** São Luís: EDUFMA, 2009.

CARNEIRO, M. D. S. Do latifúndio agropecuário à empresa latifundiária carvoeira. In: COELHO, M. C. N. e COTA, R. G. (orgs.). **10 anos da Estrada de Ferro Carajás.** Belém: UFPA/NAEA, 1997. p. 223-250.

_____. Estado e empreendimentos guseiros no Programa Grande Carajás. In: CASTRO E. e MARIN, R. A. (orgs.). **Amazônias em tempo de transição.** Belém: UFPA/NAEA/ARNI/CELA, 1989. p. 151-192.

FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE; UFMA. **Refinaria Premium I: Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental.** São Luís: Fundação Sousândrade de Apoio ao Desenvolvimento da UFMA/Universidade Federal do Maranhão, 2009.

GISTELINCK, F. **Carajás: usinas e favelas.** São Luís: Minerva, 1988.

LEFF, Enrique. La insoportable levedad de la globalización de la naturaleza y las estrategias fatales de la sustentabilidad. In: R**evista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales,** 2001, vol. 7, nº 1 (ene.-abr.), p. 149-160.

LITTLE. P. E. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: Por uma antropologia da territorialidade.** 2002. Disponível em: http://www.unb.br/ics/dan/serie_antro.htm. Acessado em: 29/08/2007.

MENDONÇA, B. **Cajueiro:** entre as durezas da vida e do ferro, no tempo do aço. Monografia de Graduação. São Luís: UFMA, 2006.

MONTEIRO, . A siderurgia e a produção de carvão vegetal no corredor da Estrada de Ferro Carajás. In: COELHO, M. C. N. e COTA, R. G. (orgs.). **10 anos da Estrada de Ferro Carajás.** Belém: UFPA/NAEA, 1997. p. 183-222.

PAULA ANDRADE, M. (org.) **Expropriação de famílias na periferia de São Luís pelo projeto Carajás.** Relatório da SMDDH. São Luís: Sociedade Maranhense de Defesa dos Direitos Humanos, 1981. Mimeo.

PAULA ANDRADE, M. de; SOUZA FILHO, B. (org.). **Fome de farinha:** deslocamento compulsório e insegurança alimentar em Alcântara. São Luís: EDUFMA, 2006.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Amazônia, Amazônias.** 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2005a.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** 12ª ed. São Paulo: Contexto, 2005b.

SACHS, W. (ed.). **Dicionário do desenvolvimento:** guia para o conhecimento como poder. Trad. V. L. M JOSCELYNE, S. de GYALOKAY & J. A. CLASEN. Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.

SANT'ANA JÚNIOR. H. A. **Florestania:** a saga acreana e os Povos da Floresta. Rio Branco-AC, EDUFAC, 2004.

SANT'ANA JÚNIOR, H. A. de; PEREIRA, M. de J. F.; ALVES, E. de J. P.; PEREIRA, C. R. A. (Org.). **Ecos dos conflitos socioambientais:** a Resex de Tauá-Mirim. São Luís: Edufma, 2009.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K.; PEREIRA, D. B. **A insustentável leveza da política ambiental** – desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

A reconfiguração de territórios no Espírito Santo pelas atividades petrolíferas

Marcelo Calazans

Daniela Meirelles[11]

> *Na hora em que eu coloquei a mão no petróleo, na hora em que eu senti o cheiro daquele petróleo... E saber que eu estava mexendo em uma coisa que foi criada a 160 milhões de anos atrás, e que estava ali na minha mão, e que eu pude trazer um barrilzinho daquele da Petrobras que vai ficar no gabinete desse país, porque isso faz parte da história do país, eu realmente me senti o mais orgulhoso dos brasileiros. Não é apenas você tirar petróleo e vender petróleo, o que por si só já seria importante. Mas nós queremos tirar petróleo, queremos refinar petróleo aqui no Brasil e queremos vender os subprodutos do petróleo. Queremos vender os derivados do petróleo com alto valor agregado, gasolina de qualidade, óleo diesel de qualidade, ter uma grande indústria petroquímica no Brasil, para que a gente possa criar muito dinheiro.*
>
> (Presidente Lula fala sobre extração do primeiro óleo do Pré-sal, *YouTube*, 20/072010, Programa Café com o Presidente TV NBR).

Os passos e pactos para uma civilização petroleira.

Através de comunicado ao mercado, de março de 2007, a Petrobras informou a descoberta de reservatórios saturados com óleo leve (em torno de 30° API), posicionados abaixo de uma espessa camada de sal na Bacia de Campos no litoral do Espírito Santo. Em 15 de julho de 2010, o ex-presidente Lula já inaugurava a fase de produção comercial do Pré-sal. Em estratégica imagem para registro histórico, referência direta a Getúlio Vargas, Lula suja as mãos com o primeiro óleo extraído no Parque das Baleias, localizado a 85 km da costa capixaba.

11 Integrantes da equipe regional da FASE no Espírito Santo.

A descoberta de óleo e gás em profundidades abaixo de 5 mil metros da superfície do mar, ao longo da Costa Atlântica, foi saudada no país e no Espírito Santo como marco e promessa de um novo ciclo de desenvolvimento econômico. De fato, estimado entre 70, 100 e até 200 milhões de barris equivalentes, o pré-sal garantiria 10 trilhões de dólares na economia brasileira, apenas em óleo cru[12]. Um valor de mais de 4 PIBs, cuja exploração vem mobilizando macro-estratégias corporativas, financeiras, políticas e tecnológicas.

No plano político, a divisão dos *royalties* do petróleo abala os alicerces do velho pacto federativo brasileiro. Divididos entre "produtores" e "não produtores", Estados e municípios reivindicam sua parte equivalente, mobilizam seus aparelhos e sociedades para a defesa de seus interesses na construção de um marco regulatório. No Espírito Santo e no Rio de Janeiro, estados "produtores", os governos organizaram, em 2011, marchas e manifestações contra a proposta de marco regulatório em debate no parlamento. Para argumentar uma divisão de *royalty* que beneficie o Espírito Santo e o Rio de Janeiro, e somente nesta circunstância, os governadores Renato Casagrande (PSB) e Sérgio Cabral (PMDB) salientam os riscos sociais e ambientais da indústria petroleira: vazamentos de óleo e gás, contaminação do mar, poluição do ar, inchaço das periferias nas pequenas cidades, colapso dos equipamentos urbanos. Ao mesmo tempo, na câmara federal e, ainda mais, no Senado, os demais estados da federação, "não produtores", constroem ampla maioria parlamentar, isolando as bancadas do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, reivindicando os *royalties* como direito a uma divisão mais igualitária do próprio desenvolvimento. O debate embaralha o jogo partidário no legislativo, expõe o poder executivo à herança de um conflito histórico – regional X nacional – da vida republicana brasileira, e apela para um longo processo no judiciário. A garantia do pacto federativo exige uma complexa construção política e jurídica.

No âmbito dos agentes e corporações econômicas a exploração do pré-sal abre novos nichos de investimentos no Espírito Santo, ao mesmo tempo em que retroalimenta a expansão das cadeias extrativas e complexos industriais já instalados no primeiro boom desenvolvimentista do final dos anos 60. Para abastecer o boom petroleiro atual, suas plataformas, navios, dutos, instalações, se alavanca em larga escala a mineração e a siderurgia. Bem como os setores de logística, naval, além dos complexos portuários, ferroviários e rodoviários. Por outro lado, para compensar suas emissões de CO2, serão "necessários" mais investimentos em eucalipto, hidroelétricas e cana de açúcar, em um mercado interno de Carbono já esboçado no Programa nacional sobre mudanças climáticas de 2008. O financiamento da exploração

12 Valor do barril a US$100,00, 100 milhões de barris.

do pré-sal reflete sua centralidade nas prioridades de investimentos do governo federal (PAC) e estadual (Espírito Santo 2025), do BNDES, do Ministério das Minas e Energia e da própria Petrobras. Na lógica desenvolvimentista e sua equação puramente econômica, para se ganhar 10 trilhões, deve-se investir algumas centenas de bilhões, que faltam! Para os riscos e para os afetados pelo complexo, a filosofia da compensação, pelo menor custo e maior tardar. Mesmo a segurança das reservas do pré-sal abre nichos econômicos para a aquisição de armamentos no mercado mundial da guerra, um traço bastante característico de regiões "petroleiras". De qualquer forma, um segundo pacto se faz necessário, desta vez entre corporações produtivas e financeiras, públicas e privadas, nacionais e internacionais, em complexo cenário geopolítico de crise econômica internacional, aumento da demanda por combustíveis fósseis e aquecimento global.

No plano da sociedade civil brasileira, alguns movimentos sociais rurais e sindicatos de trabalhadores urbanos se engajaram na campanha nacional "O petróleo é nosso!", reeditando um slogan dos anos 30 e 40, centrado na defesa do pré-sal como recurso da sociedade brasileira, ao mesmo tempo em que propõem um debate transparente sobre a aplicação dos royalties, priorizando projetos de saúde, educação, meio ambiente, visando a melhoria da qualidade de vida de toda a sociedade. Em tom mais nacionalista, "O petróleo é nosso" também é gritado por setores conservadores ligados a complexos nacionais interessados na exploração do pré-sal, e mesmo militares interessados na ampliação da frota bélica para a defesa das reservas. Durante a campanha eleitoral de Dilma, em 2010, Lula demarca com os "neoliberais privatizantes" e "sociais democratas" do PSDB de Fernando Henrique e Serra, associando explicitamente sua imagem à de Getúlio Vargas, em defesa da não privatização da Petrobras. Para a capitalização da empresa, o governo sacou 50 bilhões de reais do Tesouro Nacional e o plano de negócio chega a 220 bilhões entre 2011 e 2015. Financiando os atletas olímpicos, os clubes de futebol, os artistas cênicos e músicos, o carnaval, o discurso nacionalista da empresa estatal induz na sociedade civil uma expectativa ufanista de que, finalmente, o Estado do Bem estar social se dará para a sociedade brasileira.

Para além da ficção petroleira, a campanha do "Petróleo é nosso!" pouco tem perguntado pelas consequências de um aprofundamento da lógica petroleira na sociedade brasileira e capixaba em particular. Os riscos de vazamentos a milhares de metros de profundidade (tal como o da BP no Golfo do México, o da Chevron no RJ), as plataformas, sob segurança nacional, interditando o acesso de pescadores tradicionais, os dutos cruzando comunidades rurais e florestas. Afora questões mais gerais sobre uma sociedade que se aprofunda na exploração e queima de combustível fóssil, em um cenário de crise climática e civilizatória.

Em uma lógica unilateral que flexibiliza leis, que expulsa comunidades, que polui terra, mar e recursos hídricos, o crescimento econômico do Espírito Santo (acima da média brasileira) não se distribui para a grande maioria da sociedade civil capixaba e nem sequer compensa um conjunto significativo de afetados ambientais e sociais, entre camponeses, quilombolas, indígenas, sem terras, pescadores, trabalhadores rurais e habitantes de periferias urbanas. O Espírito Santo reflete a expansão desenfreada desse modelo de desenvolvimento, aprofundando a injustiça ambiental, provocando novos conflitos, sem resolver a histórica dívida social e ambiental dos grandes projetos instalados desde os anos 70.

Conflitos sociais e ambientais da instalação do complexo petroleiro no Espírito Santo.

Com as primeiras pesquisas no final da década de 50 e o começo da exploração em 1973, em São Mateus, foi no início deste século que os índices de extração estadual destes combustíveis fósseis ganharam projeção nacional. Inicialmente, os campos terrestres no norte do estado concentravam as maiores fontes de petróleo, com destaque para a Fazenda Alegre, em São Mateus, na Bacia do Espírito Santo. Já na década de 70, e ganhando mais impulso no início dos anos 2000, os campos marítimos tanto na Bacia do Espírito Santo (ao norte) quanto na Bacia de Campos (ao sul), foram incrementando o volume de petróleo e gás extraído, conforme as descobertas iam se dando, com destaque para Cangoá e Peroá, na primeira Bacia e no campo de Jubarte no Parque das Baleias e Golfinho, na segunda. Em 2006, o Espírito Santo ganhou o título de 2º maior "produtor" de petróleo do país, e hoje conta com 15,7% das reservas brasileiras alcançando a marca de 347.120 bbl/d, bem como de gás natural também com 17,4% das reservas brasileiras e "produção" de 12.431 Mm^3/d (conforme Boletim da Produção de Petróleo e Gás Natural de dezembro de 2011 da ANP). Também em 2006 se deu o ápice das projeções petrolíferas com a descoberta de novas fronteiras exploratórias de petróleo leve na camada do pré-sal no campo de Caxaréu. Já se calcula que da área total no Brasil (149.046 km^2), 6,97% estão localizados na plataforma continental do Espírito Santo com reservas estimadas em até 12 bilhões de barris.

Neste entremeio, uma vasta estrutura foi se instalando pelo território, revelando a imensa dimensão desta atividade e de toda a sua cadeia produtiva. Imperceptível aos olhos dos cidadãos comuns, por estar adormecido por milênios no subsolo, a existência e a insistência pelo petróleo e gás passa a ser perceptível com a instalação de uma complexa malha de infraestrutura ao longo de toda a sua cadeia produtiva, demonstrando que despertaram o belo adormecido e que, a fórceps, será extraído do ventre da mãe Terra. São plataformas, navios, estaleiros, embarcações de apoio, bombas

cavalo de pau, gasodutos, oleodutos, unidades de processamento, unidades de ajuste, unidades e estações de tratamento, estações de compressão.... além dos edifícios administrativos. Na capital Vitória, estes edifícios se espalham ao longo das principais avenidas da cidade. Na tradicional Reta da Penha, a Petrobras conseguiu com seu monumental edifício, entortar a retilínea avenida mirante do Convento da Penha, demonstrando o seu poder. No minguado aeroporto, garantiu uma área exclusiva para transações da empresa e, na Universidade Federal, encheu o campus de Goiabeiras com vários prédios e programas que comprometem qualquer tentativa de isenção acadêmica.

As perspectivas são ainda mais vertiginosas com inúmeras novas instalações e investimentos bilionários. Conforme o Instituto Jones dos Santos Neves (vinculado à Secretaria de Estado Economia e Planejamento), dos investimentos totais em infraestrutura previstos pelo Estado entre 2008 a 2013, 40,1% serão destinados ao setor de petróleo e gás natural. Dos recursos federais do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) para o ES de 2007 a 2010, 90% dos investimentos seriam destinados à infraestrutura energética (segurança energética, equilíbrio tarifário, implantação de novas usinas de geração de energia, desenvolvimento e ampliação da produção de petróleo e gás natural e expansão da malha de gasodutos), conforme dados do próprio Governo Federal.

Daí alguns dos projetos previstos, almejados e anunciados na mídia regional: Terminal de GNL e C5T, terminal privativo de uso misto no Porto de Barra do Riacho/Aracruz, para escoamento de gás natural liquefeito (GNL) e gasolina natural (C5T), para exportar o gás tratado em Cacimbas, Linhares; Porto de suprimentos de serviços para plataformas no Estado, em Ubu/Anchieta (investimento de R$800 milhões); UTG Sul, a Unidade de Tratamento de Gás Natural faz parte dos projetos fase II do Campo Jubarte; UTG Cacimbas; 9 termelétricas (5 movidas a gás natural liquefeito (GNL) e 4 a óleo combustível), com potência total de 2.000 MW; 7 plataformas marítimas de produção (3 no Parque das Baleias, 3 em Golfinhos e 1 no bloco BC-10); Complexo Gás-Químico Unidade de Fertilizantes Nitrogenados – IV (UFN-IV), em Linhares- para Petrobras produzir 665 mil toneladas por ano de ureia integrada à produção de 684 mil toneladas por ano de metanol, 200 mil toneladas por ano de ácido acético, 25 mil toneladas por ano de ácido fórmico além de 30 mil toneladas por ano de melamina; Estaleiro Jurong Aracruz, destinado à construção de sondas de perfuração, plataformas de exploração e de produção e ao reparo naval.

Das empresas operadoras e sócias dos blocos concedidos pela ANP, nas duas Bacias em terra e no mar, há um enorme predomínio da Petrobras. Além dela, algumas das outras empresas relacionadas a exploração de petróleo e gás no Espírito Santo são: Amerada Hess , Chevron Texaco, Devon, El Paso, EnCana , Eni, ExxonMobil, Kerr-McGee, Koch, Newfield, Partex, Petrogal, Petrosynergy, Repsol, Shell, SK Corporation, Synergy, Statoil, Vitória Ambiental, Wintershall.

Deste horizonte petroleiro traçado nos planos governamentais, base do Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025, muitas questões ficam omissas e sob suspense e muitas outras vozes são silenciadas. São justamente destes pontos que gostaríamos de tratar aqui, ponderando a euforia do "ouro negro".

Ainda que os impactos negativos sejam reconhecidos nas diversas teses acadêmicas disponíveis nas Engenharias da Universidade, nos EIA/RIMAS, em materiais da própria Petrobras e, mesmo, como justificativa nas reivindicações pelos royalties (R$1,2 bilhão), pouco se tem feito em relação aos diversos acidentes já ocorridos no Estado. Mesmo que a equação petróleo = vazamentos seja uma realidade, previstos inclusive nos planos de extração da empresa, estes riscos são considerados menos importantes do que os recursos provenientes desta atividade. As propostas de mitigação e/ou compensação são ínfimas perto dos prejuízos alcançados e, ainda que o Estado e municípios recebam fortunas em *royalties*, muitos destes acidentes são praticamente irreversíveis e os governos admitem a sua inaptidão em lidar com estes casos (conforme notícia no site do EcoDebate em 6/5/2010). Portanto, ainda que políticos de direita e de esquerda clamem em uníssono pelo "direito" aos *royalties*, como fizeram em 2011 durante a grande manifestação organizada pelo governo estadual, todos sabem que não são estes recursos que resolverão os impactos gerados, nem tampouco beneficiarão a população propriamente. Da experiência capixaba, temos vivenciado uma enorme oportunidade de manipulação desta verba, como aconteceu no município de Fundão em 2011, com a prisão de vários membros do primeiro escalão do executivo municipal, por desvio destes recursos, e também Presidente Kennedy, município campeão em arrecadação de *royalties* no Estado (R$ 111 milhões, em 2010), maior arrecadador per capta do Brasil e com IDH abaixo da média do país, driblando em 2011 estes recursos com uma superlicitação para obras, conforme noticiado.

Do que a mídia regional já divulgou de acidentes, podemos lembrar alguns: despejo no mar de oitocentos litros de óleo provenientes do navio Japurá, atingindo as praias de Vila Velha (1995); explosão provocada por uma falha de uma válvula de bloqueio da plataforma na plataforma P-34, no Campo de Jubarte, causando a morte do caldeireiro William Vasconcelos (2009); vazamento de gás por rompimento de uma tubulação subterrânea em um dos poços terrestres de Cancã, em Portal do Ipiranga, Linhares, alcançando mais de 30 m (2009); vazamento de óleo em uma operação de carregamento de navio da Transpetro, praia de Barra Nova, em São Mateus com peixes mortos, cata de caranguejo parada e mais de 10 km de praia poluída (2009); vazamento de petróleo bruto em uma monoboia do Terminal Norte Capixaba, no município de São Mateus com vazamento de cerca de dois mil litros de óleo para o mar (2009); contaminação da água e da areia da praia do Degredo por lançamento de petróleo no mar (2009); vazamento de cerca de 1.200 litros de óleo do duto de uma estação de bombeamento da Petrobras que contaminou

milhares de metros quadrados de área rural, próximo ao balneário do Pontal do Ipiranga, em Linhares (2011); vazamento de óleo de um duto da Petrobras, próximo ao ponto 16 da Estação de Tratamento de Fazenda Alegre em Jaguaré atingindo um córrego (2011)

Basta, no entanto, conversar um pouco com os pescadores, camponeses, quilombolas e indígenas diretamente impactados pela exploração de petróleo e gás ou mesmo com trabalhadores de plataformas para verificar que são muitos mais os acidentes, as perdas e as injustiças ambientais geradas com estas atividades. Diminuição e mesmo extinção de várias espécies de peixes, com as pesquisas sísmicas, vazamentos, ruídos, luminosidade, lamas sintéticas e lixos lançados das plataformas ao mar, suspensão de sedimentos, contaminação, colisão com animais marinhos, restrição das áreas de pesca são um prejuízo inestimável ao setor pesqueiro e muitos pescadores acusam as empresas petroleiras como responsáveis pelo fim da profissão, descontinuando a tradição de transmissão desta de geração a geração. "Sustentei meus 3 filhos da pesca e agora nenhum deles acredita mais nesta fonte de renda e estão buscando outras profissões", diz um pescador de Jacaraípe, na Serra. "A pesca está acabando. Daqui a pouco, peixes serão só de cativeiro", conforme outro pescador de Conceição da Barra. A saída de muitas associações de pesca tem sido a sobrevivência a partir da venda de gelo, alternativa compensatória que a Petrobras oferece. Enquanto isso, os impactos são vistos diariamente por quem frequenta o alto mar: "Constantemente, durante a pesca, nós avistamos manchas de óleo em alto mar", conta um pescador de São Mateus. "As âncoras tipo torpedo ou raia, lançadas das plataformas, saem rasgando e arrastando recifes de coral", revela um trabalhador de plataforma.

Nas comunidades quilombolas do Sapê do Norte, o gasoduto Cacimbas-Catu que é parte do projeto Gasene, interligando o sudeste com o nordeste, se impôs ao território tradicional, como no caso de São Jorge, em São Mateus, onde os quilombolas desavisados, ao assinar a lista de presença de uma reunião organizada pela Petrobras estariam, conforme a empresa, concordando com a instalação do duto dentro das suas terras. Consequência disto foi que o duto passou por debaixo do pátio da escola, inviabilizando o seu uso para as crianças e demais usos comunitários, além de terem um córrego drenado e destruído após a passagem da tubulação. Como condicionante do licenciamento destas obras, a empresa tinha que fazer um trabalho de educação ambiental e, com uma empresa contratada de fora, realizou oficinas de material reciclado para as crianças e ensinou como economizar água, numa realidade onde a água já é um bem pra lá de escassa. Em outras comunidades da região, como Divino Espírito Santo, o que vem se dando é a descoberta de novos poços de óleo e gás terrestres e daí os quilombolas são obrigados a ceder parte de suas terras agricultáveis para esta exploração que por estar no subsolo, pertence à União e passam a conviver com o cheiro intragável desta atividade.

Em terra ou no mar, impressiona a forma como a Petrobras e os órgãos licenciadores, tratam as comunidades e a população que ousam questionar o seu projeto e como os licenciamentos são concedidos a qualquer custo. Em 2010, o MPF/ES entrou com uma Ação Civil Pública para suspender a licença prévia concedida pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) à Jurong para implantar o estaleiro em Aracruz, uma vez que os próprios técnicos do órgão licenciador reconheceram no EIA/RIMA 88 irregularidades do empreendimento e sugeriram a não implantação do mesmo, o que foi negado pela Diretoria do Instituto, que agilizou ainda mais o licenciamento, além do empreendimento ter sido beneficiado com terras públicas já que o governo estadual quer "ganhar" a concorrência entre estados a qualquer custo. As irregularidades vão de danos ambientais irreversíveis – por se dar em área de alta relevância ambiental e destinada a Unidades de Conservação Federal (Área de Proteção Ambiental Costa das Algas e Refúgio de Vida Silvestre Santa Cruz) – a impactos econômicos da população que habita o entorno do empreendimento. A Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) também entrou com processo como *amicus curiae* (amigos da corte) contra o licenciamento, todavia, a Justiça Federal negou o pedido de suspensão apresentado pelo MPF e o atual governador lançou em 2012 a pedra fundamental do empreendimento.

Em junho de 2011, durante uma audiência pública em Vitória para o licenciamento do gasoduto marítimo Sul Norte Capixaba (responsável em levar o gás da camada do pré-sal do sul até a UTG de Linhares), na primeira pergunta após apresentação do IBAMA/Petrobras, na qual constava como única forma de mitigação de impactos junto aos pescadores, a criação de um canal de comunicação, uma pescadora de Conceição da Barra quis saber por que não tinham recebido nenhuma indenização de um vazamento ocorrido na região. A mediadora do órgão licenciador sugeriu que ela saísse da sala para conversar a sós com a responsável da empresa, o que foi altamente questionável por muitos, já que se tratava de uma audiência pública, inclusive pelo vereador Zezito Maia, que acabou sendo expulso pela mediadora, porém acompanhado por praticamente toda a plateia, em protesto.

Também em Palhal, comunidade camponesa de Linhares, em dezembro de 2011, em reunião realizada pela Petrobras para informar da implantação da UFN-IV no centro da comunidade e a necessidade de desocupação de, ao menos, 25 famílias locais de suas terras, quando questionados do desrespeito pelo seu modo de vida, o consultor diz que a empresa não é filantrópica para dar garantias econômicas e a empresa reforça a importância de se adaptarem já que a vida de agora em diante será outra mesmo. Ainda, questionando o EIA/RIMA, que só aponta as espécies da fauna e da flora e ignora a presença humana na região, assim como fez Pero Vaz de Caminha para a corte portuguesa, a relatora diz haver muita diferença entre as duas, pois esta "se refere à época da escrita e Pero Vaz escreveu sozinho enquanto o atual relatório foi construído em

equipe", deixando entre os camponeses a nítida impressão das semelhanças entre os portugueses da época do "descobrimento" e a Petrobras por ambos desconsiderarem e desrespeitarem a presença dos moradores tradicionais do local[13]. Este Complexo Gás-Químico Unidade de Fertilizantes Nitrogenados – IV (UFN-IV), em Linhares, vem sendo justificado de acordo a "deficiência nacional", conforme citado no Plano de Desenvolvimento ES 2025:

> A balança industrial da petroquímica vem sendo cronicamente deficitária. Faz se necessário uma retomada do desenvolvimento petroquímico nacional. O desenvolvimento de reservas de gás natural no Espírito Santo é de extrema importância para esta retomada de posição da petroquímica, reequilibrando o balanço de divisas do setor. Além disso, pretende-se oferecer ao mercado produtos a preços pelo menos competitivos com os produtos importados.

Dessa forma, a premissa é não depender mais das empresas Bunge e Cargil, que controlam o mercado de fertilizantes no Brasil e nacionalizar a produção. Porém, fica claro o comprometimento do setor petroleiro com o do agronegócio já que estes derivados servem à pecuária, madeireiras e agricultura que no atual modelo estão condicionados a esta química. No entanto, há uma grande Campanha Permanente contra os Agrotóxicos e pela Vida por parte da sociedade civil organizada no Brasil que denuncia este modelo agrícola, que fez do Brasil o campeão em consumo de agrotóxicos no mundo e está gerando graves impactos para a saúde da população e todo o meio ambiente.

Ainda neste caminho contraditório com a garantia do bem estar da população, o governo estadual cria uma Política Estadual das Mudanças Climáticas em 2010, com "o objetivo de dispor sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas globais, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, promovendo o desenvolvimento sustentável", com proposta de financiamento a partir justamente dos royalties do petróleo e gás, a exemplo dos 3% dedicados aos pagamentos por serviços ambientais. Ou seja, aqueles que mais contribuem com as mudanças climáticas, com a queima combustíveis fósseis, serão os financiadores de uma política para combater os seus próprios males. Faz sentido?

---

13 Vide Petrobras ameaça camponeses no ES. http://pt-br.facebook.com/permalink.php?story_fbid=234609273272041&id=158864174179885, acesso em 05 de dezembro de 2012.

PEDAL CONTRA O PRÉ-SAL

Paulo Henrique de Oliveira[14]

Em janeiro de 2012, percorrendo 400 km, foi realizado o *Pedal contra o Pré-sal*, partindo de Vitória até o vilarejo de Riacho Doce, na fronteira entre Espírito Santo e Bahia. A pedalada, cruzando vilarejos, comunidades quilombolas, camponesas e pesqueiras, faz parte de um processo de mapeamento de impactos e afetados pela cadeia produtiva do petróleo e gás.

Desde o ponto de partida, em Vitória, pode-se observar a forte presença da Petrobras na principal avenida da capital, obscurecendo inclusive a paisagem do Convento da Penha, um símbolo tradicional para a maioria dos capixabas.

Dentro do campus da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), dois outros grandes complexos administrativos da petroleira demarcam a sua capacidade de comprar as mentes, para a expansão do gás e do petróleo. Ao longo de todo o percurso, também se observa a expansão da Transpetro, através de suas placas sinalizando dutos de gás e óleo, bem como de outras petroleiras que se instalam no ES.

Chegando a Barra do Riacho, no município de Aracruz, percebe-se a presença e especulação industrial ligada ao setor petroleiro. A construção do estaleiro Jurong (EJA)[15], que está sendo feita com inúmeras irregularidades ambientais, é um dos projetos que mais chama atenção. Essa é mais uma obra que está dentro dos planos da ONG empresarial Espírito Santo em Ação, através do plano estratégico estadual "Espírito Santo 2025". O estaleiro alterará de forma intensa o ecossistema local, marinho e terrestre, aprofundando problemas sociais na comunidade de Barra do Sahy e Barra do Riacho, já impactadas pelo complexo celulósico ali instalado desde o final dos 70. Segundo pescadores locais, a restinga será destruída, a área de desova de tartaruga desaparecerá, bem como o acesso público a praia. A região de Barra do Riacho está cercada de indústrias de porte pesado como a Fibria (ex Aracruz Celulose), Evonick Degussa, Bragussa, Canexus etc. Mais recentemente, as indústrias ligadas ao setor de gás e petróleo estão a se instalar como Nutripetro e Tabr (Terminal Aquaviário de Barra do Riacho). Para as comunidades afetadas, as consequências socioambientais tendem a se agravar para

---

14 Técnico ambiental do regional da FASE no Espírito Santo.

15 Acapema denuncia ao Ministério Público omissão da Jurong em Barra do Riacho – Aracruz. Disponível em http://barradoriachonews.blogspot.com.br/2012/05/acapema-denuncia-ao-ministerio-publico.html

os pescadores, comunidades indígenas e para a população urbana que está rodeada por esse zoneamento industrial levando a desesperança e aumento de diversas doenças como depressão, câncer por contaminação da água, problemas respiratórios.

Com as obras da Petrobras e as sondas de exploração submarina, muitas áreas que antes eram ricas em vida marinha estão se extinguindo rápida e aceleradamente. Mais de 40 espécies de peixes estão desaparecidas ou sendo consideradas raras. Outras áreas que já estavam degradadas por plataformas de petróleo contribuem para a redução da biodiversidade marinha. Nesta região, pescadores identificam longas manchas de óleo e peróxido de hidrogênio, que vão desaguar no mar, através dos rios que servem para descarregar efluentes.

Pedalando para o norte, em Regência, no município de Linhares, nos deparamos com uma grande área de extração de petróleo em solo terrestre, feita através de cavalos mecânicos, numa região conhecida como Areal. Também nota-se a presença de uma usina e uma refinaria (em frente à praia de Regência) da Petrobras. Na comunidade campesina de Palhal, a ameaça é o projeto de implantação do gás-químico UNF. Segundo carta pública dos habitantes da comunidade, a fábrica de fertilizantes químicos projetada tenta se instalar a qualquer custo, desconsiderando as 25 famílias que ali habitam. Só na fase de construção da planta industrial, 4 mil homens estarão trabalhando no canteiro de obras. Uma obra prevista e financiada no PAC2 orçada em três bilhões e setecentos milhões de dólares que será implantada ate 2017.

Atravessamos o Rio Doce com o apoio do barco dos pescadores locais, observando a vazão do rio através de duas bocas, o que nunca tinha sido experimentado pelos pescadores. Chegamos então em Povoação. Nela não se encontra o mesmo aspecto de distrito turístico como em Regência. Próximo a ela, existe algumas usinas de extração de gás e petróleo da Petrobras que, segundo os locais, praticamente não emprega moradores de Povoação. Indo para Degredo, a mesma realidade: poucos postos de trabalho ocupados por moradores da região, sendo a maioria funcionário das firmas terceirizadas. Neste lugar, segundo testemunhas locais, “o chão treme; parece até terremoto, mas é o gás, em momentos de pico de pressão”. A atmosfera fica irrespirável para os habitantes mais próximos.

Devido à grande circulação de veículos trafegando nas ruas de terra a serviço das petroleiras, a poeira é bastante intensa nas casas ao redor. Para minimizar esse impacto, um caminhão de uma empresa terceirizada joga águas nas ruas, para umedecer a terra e baixar a poeira. Não sabem no local se as empresas têm direito de outorga e uso desses recursos hídricos.

Pedalando adiante, em direção a Pontal do Ipiranga, tivemos um depoimento de um morador local sobre um vazamento ocorrido em 2011 de um dos dutos da Petrobras que cortam a região. A mesma situação ocorreu no inicio de janeiro de 2012, porém com um vazamento de óleo em alto mar próximo a vila de pescadores em Barra Nova, que também possui uma usina bem próxima à foz do rio Barra Nova. Esse vazamento foi identificado por alguns pescadores artesanais que estavam realizando sua atividade no mar. Segundo relatos, eles foram ameaçados e chantageados quando tentaram denunciar o vazamento, que a empresa não considerou grave. Na região, a política de compensação social e ambiental se faz presente através de várias formas, como na construção de um centro social comunitário. Em geral, segundo os interlocutores contatados durante o *Pedal contra o Pré-Sal*, "as compensações nunca compensam".

Já no caminho entre os municípios de São Mateus e Linhares, pudemos observar vários pontos de perfuração e exploração de gás e petróleo, que através dos dutos são escoados para várias partes do estado. Conversando com moradores próximos às usinas, podemos constatar que a maioria dos serviços realizados por eles são feitos na área de limpeza, segurança, motoristas, todos terceirizados e com salários mais baixos e condições de trabalho mais precárias.

Nos próximos anos, os impactos decorrentes do setor do petróleo tenderão a se intensificar no Espírito Santo, principalmente na costa litorânea. É preciso outro olhar sobre essa política mundial e regional. Para que e para quem toda essa energia? Por que não se investe em alternativas energéticas pós-petroleiras? Por que se flexibiliza a legislação ambiental? Quem fica com os custos sociais e ambientais de tudo isso? *Pedal contra o Pré-sal*, pela saúde das pessoas, pela sociobiodiversidade do planeta!



Tempos do "ouro negro" em terras acreanas[16]

Marcelo Piedrafita Iglesias[17]

O objetivo deste texto é historiar como o tema da prospecção e da exploração de petróleo se constituiu no Estado do Acre e ressaltar a total ausência de transparência na informação, oficial e na mídia, à sociedade acreana a respeito dessas atividades. Neste sentido, se insere na luta pelo estrito cumprimento da legislação e das salvaguardas ambientais pertinentes a essas atividades, por meio do envolvimento de uma efetiva atuação dos órgãos ambientais das esferas federal, estadual e municipal, bem como pelo direito à informação e consulta à sociedade acreana e, especialmente, às populações que vivem na floresta, a respeito das atividades inerentes à prospecção no estado.

A legislação, pelo menos por ora, não permite a exploração de petróleo e gás em terras indígenas e em unidades de conservação, estabelecendo que as atividades anunciadas para a coleta de amostra de solo no estado deverão ocorrer fora dessas áreas reservadas. Contudo, além de potencialmente vir a gerar impactos indiretos nas áreas de entorno dessas áreas reservadas, estes impactos serão diretos em áreas densamente habitadas por populações

16 Esse artigo é uma edição do texto *Tempos de ouro negro em terras acreanas*. 2008 (mimeo). Para sua edição, também foram utilizadas informações compiladas pelo autor em *Projetos de integração energética em escalas regional e binacional: a expansão da fronteira petrolífera na Amazônia Ocidental e as populações tradicionais* (Apresentação em *powerpoint* na Oficina *Petróleo, território e integração regional. Impactos socioambientais da exploração de petróleo e gás no Brasil e os desafios para construção de uma integração energética alternativa*, organizada pela FASE & Oilwatch, Rio de Janeiro, Novembro de 2008) e *No tempo do novo "ouro negro": prospecção de petróleo e gás no Acre* (Apresentação em *powerpoint* no Seminário *Trabalho e Vizinhança: problemas sociais da indústria petrolífera*, Fórum Permanente Unicamp, Campinas, Abril de 2010).

17 Antropólogo.

de seringueiros e agricultores. Cria-se – ao procurar legitimar a iniciativa com o argumento de que a atividade não será realizada em terras indígenas e unidades de conservação – uma segunda classe de cidadãos da floresta, aqueles que, à diferença dos moradores das áreas reservadas, podem ter seus locais de moradia e suas formas de vida afetadas por uma atividade geradora de impactos ambientais, sociais e culturais.

As primeiras iniciativas exploratórias

Os primeiros esforços do governo brasileiro de identificar jazidas petrolíferas no Território Federal do Acre ocorreram em meados dos anos de 1930. Equipes lideradas pelo geólogo Pedro de Moura fizeram reconhecimentos geológicos na região da Serra do Divisor, no Vale do Juruá, e uma sonda, trazida de Maués, no Amazonas, realizou, sem sucesso, a primeira perfuração no território. As explorações foram interrompidas devido aos resultados pouco animadores e à descoberta, em 1939, de petróleo em Lobato, no recôncavo baiano.

De 1956 a 1964, foram realizadas diversas outras explorações, com estudos geológicos e perfurações de poços. Porém, as atividades no recém criado Estado do Acre foram paralisadas temporariamente após um reconhecimento geológico nos rios Purus, Santa Rosa, Chandless, Iaco e Acre.

A partir 1970, o Projeto Radambrasil inaugurou a utilização do sensoriamento remoto na Amazônia e contou com a colaboração da Petrobras no levantamento de bacias sedimentares. Em 1974, a empresa deu início ao Projeto Bacia do Acre, por meio de explorações e perfurações, novamente concentradas na Serra do Divisor. Ali, a Petrobras usou pela primeira vez uma sonda transportável por helicóptero, permitindo que as atividades deixassem de ocorrer apenas na beira dos rios e adentrassem a floresta. As atividades na bacia do Acre findaram em 1977, com 6.691 quilômetros de sísmica e quatro poços perfurados. A sonda foi transferida para a bacia do Solimões, onde, em 1978, a Petrobras descobriu o campo de gás do Juruá[18]. Novas interpretações dos dados da bacia do Acre foram promovidas nos anos de 1980[19].

De comum a essas iniciativas, destacamos: o abandono das atividades de prospecção pela pouca atratividade das descobertas face às técnicas então utilizadas para os levantamentos e as perfurações; o recrutamento dos moradores da floresta e da cidade de Cruzeiro do Sul em atividades braçais

18 Consultar www.eliezer.ninhodanatureza.nom.br

19 Ver www.cprm.gov.br/aero/4000/aero4000.htm para informações sobre as técnicas utilizadas nos levantamentos e para uma relação dos relatórios técnicos que resultaram do seu processamento e análise.

(mateiros, carregadores, remadores, caçadores e cozinheiros); movimentos de euforia e, depois, de saudosismo de comerciantes citadinos pela fugaz movimentação financeira geradas pelas equipes do governo; esperanças frustradas da população com o brusco fim dos postos de trabalho; promessas não cumpridas dos políticos sobre a chegada de uma atividade que, ao contrário do extrativismo, garantiria o "desenvolvimento", a melhoria de vida da população e, ainda, a permanência de uma desconfiança generalizada de que o Acre um dia poderia se tornar uma região com muito petróleo e gás a ser descoberto e explorado.

Os planos da ANP para o sudoeste amazônico

Praticamente três décadas se passaram até que o governo brasileiro tornasse a incluir as bacias sedimentares incidentes no Estado do Acre como alvos prioritários de planos voltados à identificação de novas jazidas de petróleo e gás na região amazônica.

Em julho de 2001, uma comitiva de parlamentares acreanos foi recepcionada pela Petrobras na Base de Urucu (PETROBRAS, 2001). Em novembro de 2001, a Diretoria da Agência Nacional do Petróleo(ANP) autorizou a assinatura de convênio de cooperação técnico-científica entre a agência e o Governo do Acre com objetivo de realizar estudos na bacia sedimentar do Acre e elaborar um projeto de pesquisa "voltado à identificação da existência de rochas potencialmente geradoras de petróleo naquele Estado". Em fevereiro do ano seguinte, a ANP, o Governo acreano e a Universidade Federal do Acre assinaram convênio, com vistas à promoção de levantamentos na sua bacia, em área de fronteira com o Peru e a Bolívia, onde a existência de jazidas já havia sido confirmada (ACRE, 2002).

Em setembro de 2002, a ANP apresentou o "Plano Decenal de Estudos e Serviços de Geologia e Geofísica", com o objetivo de promover amplo levantamento de dados sobre as bacias sedimentares brasileiras, especialmente aquelas consideradas de "nova fronteira" (ANP, 2002). Justificado pela necessidade da descoberta de novos polos de produção, a estratégia delineada no Plano parte do diagnóstico de que, até então, os principais resultados estavam concentrados na Bacia de Campos e os esforços de exploração permaneciam centrados nas bacias marítimas e nas terrestres já em produção (ARAÚJO, 2009). Para o sudoeste amazônico, o Plano Decenal previa aerolevantamentos nas bacias de Madre de Dios e Solimões e de sensoriamento remoto nas Bacias do Acre, Amazonas e Solimões (FORMAN, 2002).

Em 2007, dentre os objetivos do *Plano Plurianual de Geologia e Geofísica (2007-2012)* para a avaliação do potencial petrolífero, a ANP planejara investimentos de R$ 64,9 milhões nas Bacias do Acre e de Madre de

Dios, de R$ 79 milhões na bacia do Solimões e de R$ 192 milhões na Bacia do Amazonas (ANP, 2007). Era meta da ANP, já em 2010, a contratação de serviços de perfuração de poço estratigráfico, para execução em 2011 (CHAMBRIARD & DUARTE, s/d).

E a sociedade nesse processo?

Como esse planejamento gradualmente ganhou concretude no Estado do Acre, como parte da política da ANP para o levantamento do potencial petrolífero das "bacias terrestres de nova fronteira"? Quais os atores procuraram, no plano local, legitimar, se apropriar politicamente ou defender, vislumbrando benefícios e interesses corporativos, essa política da ANP, posta em prática sem qualquer iniciativa de informação à sociedade ou de consulta às populações que, na floresta, poderão ver seus territórios e modos de vida radicalmente afetados caso a prospecção e a exploração de petróleo e gás venham a se confirmar no futuro?

Em fevereiro de 2007, por meio de notícias publicadas na imprensa de Rio Branco, foi divulgado à população acreana que R$ 75 milhões seriam investidos pela ANP em atividades de prospecção de petróleo e gás nas bacias sedimentares do Acre, Madre de Dios e Solimões. Estas notícias replicavam informações contidas na matéria *Tião Viana leva ANP para prospectar petróleo e gás no Acre* (SCARCELLO, 2007), divulgada pela assessoria do senador do Estado, indicando que a interferência do então vice-presidente do Senado fora crucial para a liberação de recursos orçamentários para a ANP; que o início da atividade era fruto de gestões de quatro (depois sete) anos junto ao Ministério de Minas Energia e à ANP; e que a atividade poderia no futuro constituir uma substantiva e permanente fonte recursos para investimentos na melhoria da qualidade de vida de toda a população acreana.

Os primeiros questionamentos públicos ao projeto de prospecção no Estado do Acre por representantes de organizações da sociedade civil[20], alertando para os riscos socioambientais da atividade e para ausência de qualquer consulta às organizações da sociedade civil, deslanchariam uma maciça campanha na mídia impressa de Rio Branco, com matérias, editoriais e notas nas colunas políticas, procurando construir um ambiente francamente favorável à prospecção. Essa campanha "oficial" ressaltaria a "excepcional

20 É importante registrar que o Blog Altino Machado, que divulgou a matéria *Tião Viana leva ANP para prospectar petróleo e gás no Acre*, constituiu, a partir de fevereiro de 2007, um importante canal do debate em curso sobre a possibilidade de prospecção e exploração de petróleo e gás no Estado do Acre, levantando e canalizando considerável parte dos argumentos contrários (mas também favoráveis) à iniciativa. Uma pesquisa, no mecanismo de busca do blog, com a palavra "petróleo", ajuda a mapear esse debate e sua condução pelo jornalista responsável, com o apoio de uma ampla rede de colaboradores, bem como as impressões, na forma de comentários, de leitores a respeito dos temas em questão.

receptividade da sociedade acreana à decisão de se iniciar a prospecção de petróleo e de gás no Estado" e as perspectivas para o fortalecimento da economia local e para a futura utilização dos *royalties* pelo governo estadual e as prefeituras em programas de educação, saúde e de "desenvolvimento sustentável". Procuraria, ainda, destacar a adesão de prefeitos municipais, representantes das bancadas de deputados federais e estaduais, partidos políticos, empresários, entidades do setor produtivo e de parte dos acadêmicos da Universidade Federal do Acre[21].

Por outro lado, opiniões divergentes seriam tornadas públicas por diferentes setores e representantes da Igreja Católica. Nota seria emitida pelo Conselho Indigenista Missionário (CIMI) – Regional Amazônia Ocidental, como resultado de encontro promovido em Rio Branco em março de 2007, na qual externou sua posição contrária à proposta de prospecção em território acreano, incidindo sobre terras indígenas e unidades de conservação (CIMI, 2007a), alertando que a atividade "incidiria diretamente em áreas de grande concentração biológica e cultural" (CIMI, 2007b).

Novas preocupações sobre os possíveis impactos que a atividade de prospecção poderia gerar em terras indígenas, inclusive naquelas que constituem territórios de índios "isolados" (IGLESIAS & AQUINO, 2007), resultariam, da parte da mídia favorável à prospecção, em matérias, notas e editoriais que procurariam atacar e inclusive ridicularizar esses argumentos e seus interlocutores[22].

Duas iniciativas seriam mobilizadas pelo gabinete do senador nesse contexto de acirramento dos pontos de vistas. A primeira delas, a promoção, junto com à Petrobras, de visita de uma comitiva de parlamentares às instalações da "Província Petrolífera de Urucu", no Município de Coari, no Amazonas, em julho de 2007. Uma série de textos sobre a visita, ilustrados com fotos dos membros da comitiva, vestidos com macacões laranja da Petrobras, constituiu material para nova campanha na mídia impressa do Acre, procurando fazer crer sobre a possibilidade de uma exploração de petróleo e

---

21 A campanha buscaria, inclusive, fazer crer que uma liderança indígena de destaque, no caso Tashkã Yawanawá, apoiava o projeto – fato que gerou desmentidos na mídia acreana e, depois, nacional. A este respeito, ver as matérias: SCHNEIDER, F. Povo yawanawá apoia prospecção de gás e petróleo no Acre. In: Página 20, Rio Branco, 17/02/2007. Tashka esclarece. Líder indígena contesta versão da assessoria do senador Tião Viana de que a etnia yawanawá já apóia os estudos de prospecção de gás e petróleo na área indígena do Rio Gregório. In: Blog do Altino, 17/02/2007. Na tribo; Eu não. In: Folha de São Paulo, 04/03/2007 (Coluna Painel). Acre. In: **Folha de São Paulo**. *08/30/2007, Painel do Leitor, p. A3.*

22 Teriam desdobramento, inclusive, com afirmações, de cunho racista, em que a liderança Ashaninka Benki Pianko, seria definida como "animal exótico" e os índios, em geral, como "contrários ao progresso" e portadores de um "radicalismo infantil". Esta postura do jornal *A Tribuna*, na coluna Bom Dia, de **24/3/2007,** seria objeto de nota de repúdio, emitida no mesmo dia, pelo Secretário de Estado de Desenvolvimento Humano e Inclusão Social. Nesse mesmo contexto, críticas desrespeitosas seriam formuladas contra o Padre Paolino Baldassari, pároco da Igreja Católica em Sena Madureira, que há cinco décadas trabalha nos rios Purus e Iaco, devido ao seu questionamento da prospecção.

gás com "impactos socioambientais mínimos", conforme ocorreria em Urucu, onde a atividade teria supostamente gerado, nas últimas décadas, apenas cem hectares de desmatamento. Na visita, técnicos da Petrobras informariam aos visitantes, conforme veiculado nos textos da assessoria, que a empresa "(...) nunca 'praticou, ousou e sequer pensou' em explorar derivados do petróleo em terras indígenas e em unidades de conservação, pois a legislação ambiental brasileira não permite que tal atividade ocorra nessas áreas protegidas por força da Constituição do país" (AQUINO, 2007a).

Essa campanha na mídia visou, por outro lado, respaldar e dar sustentação à segunda iniciativa: a realização do Seminário *Prospecção de derivados do petróleo no Acre e responsabilidade socioambiental*, nos dias 12 e 17 de abril de 2007, nas cidades de Rio Branco e Cruzeiro do Sul. As palestras de dirigentes da ANP tiveram a clara intenção de legitimar a iniciativa da prospecção de gás e petróleo e foram utilizadas para reforçar a maciça campanha em curso na mídia.

Ainda que tivessem sido divulgados como momentos privilegiados de debate e de consulta, ambos os eventos acabaram marcados pela ausência de qualquer debate democrático e da apresentação de informações que, explicitando as operações a serem realizadas e problematizando possíveis impactos sobre a floresta e as populações que nela vivem, atendessem às expectativas dos que vinham apresentando questionamentos à iniciativa.

Apesar da presença de dois Diretores do alto escalão da ANP, o público presente aos seminários não foi informado que, dois meses antes, em fevereiro de 2007, a diretoria da Agência autorizara a abertura do pregão para contratar serviços de dados geológicos nas bacias do Acre, Madre de Dios e Solimões. A autorização para a abertura do Pregão ocorrera, portanto, à véspera do primeiro anúncio na imprensa de Rio Branco, a 7 de fevereiro de 2007, a respeito da intenção da ANP de iniciar a prospecção nessas bacias.

O público tampouco tomou conhecimento que a abertura do pregão para a contratação daqueles serviços técnicos resultara de resolução do diretor da ANP, Newton Reis Cardoso, palestrante no Seminário (ANP, 2007). Sem qualquer divulgação para a sociedade acreana, a abertura do pregão fora publicada no Diário Oficial da União no dia 22 de março de 2007, tendo sido o mesmo suspenso quatro dias depois, por meio de "Aviso de Adiamento" publicado pela ANP. Enquanto aberto, previa que os ganhadores do pregão seriam conhecidos a 3 de abril, um dia depois, portanto, da comitiva acreana visitar Urucu e nove dias antes do primeiro seminário ocorrido em Rio Branco (MACHADO, 2007).

No seminário em Rio Branco, organizações da sociedade civil tornariam público o documento *Nota sobre a prospecção de petróleo e gás no Estado do Acre*, assinado pela Coordenação Regional do Grupo de Trabalho

Amazônico (GTA-Acre), por oito sindicatos de trabalhadores rurais de vários municípios e por nove outras organizações não-governamentais, todas sediadas no Acre[23]. No documento, exigiam garantias à integridade das terras indígenas e unidades de conservação, respeito aos marcos legais, mecanismos de controle e participação social, salvaguardas socioambientais em todas as etapas do processo, condenavam toda forma de cerceamento à livre expressão e defendiam o debate qualificado e a democratização da informação como instrumentos para a definição dos melhores caminhos para o desenvolvimento sustentável do Acre e a melhoria de vida de sua população.

Dois dias depois, em 14 de abril de 2007, uma firme oposição às atividades de prospecção e exploração desses recursos em terras indígenas – já demarcadas e em processo de reconhecimento oficial, ou em regiões que pudessem resultar em impactos diretos ou indiretos sobre esses territórios – foi externada por três organizações e vinte povos indígenas do Acre, sul do Amazonas e noroeste de Rondônia no documento *Contra as ameaças criminosas do governo brasileiro à integridade e segurança dos povos e territórios indígenas*, fruto de encontro ocorrido na cidade de Rio Branco[24].

Apesar da licitação para a contratação dos serviços geológicos nas bacias sedimentares do Acre, de Madre de Dios e do Solimões estar formalmente suspensa, o diretor da ANP, Newton Reis Monteiro, em entrevista no jornal Página 20, de 27 de abril de 2007, afirmou que a empresa ganhadora já era conhecida e que o início da prospecção aérea dependia apenas da autorização expressa do presidente Luis Inácio Lula da Silva, por se tratar de atividade a ser realizada em faixa de fronteira. Na mesma entrevista, avaliou que a oposição à iniciativa demonstrada por grande parte do público presente ao seminário em Rio Branco lhe parecera "coisa emocional, meio irracional"; que apesar da restrição expressa na Constituição Federal à atividade em terras indígenas e unidades de conservação, "a exploração de petróleo consegue conviver com isso"; que o trabalho aerofísico teria duração de três meses, etapa a partir da qual ocorreria o trabalho geoquímico, durante o qual poderiam surgir "os primeiros problemas, porque vamos ter que cavar uns buraquinhos. São buracos pequenos - coisa de 40 centímetros no chão - para tirar algumas amostras de solo"[25].

A 11 de maio de 2007, o assessor de imprensa da ANP, Luiz Fernando Manso, em nota enviada ao blog Política & Cia, do jornalista Guilherme Fiúza, no portal No Mínimo, reconheceria o equívoco do diretor da ANP na entrevista acima, ao declarar que a licitação para a contratação do levantamento aerogeofísico no Acre já fora concluída. Esclareceria que devido ao valor da licitação para os serviços previstos no Acre, inferior ao

---

23 Disponível em *http://www.gta.org.br/noticias_exibir.php?cod_cel=2325*

24 Disponível em *http://www.cimi.org.br/?system=news&action=read&id=2492&eid=348*.

25 Dentro de três meses, já queremos ter feito uns buraquinhos lá... In: Página 20, Rio Branco, 27/4/2007.

valor legal estabelecido, não haveria necessidade da realização de consulta pública prévia. Esclareceria ainda que: "O levantamento aerogeofísico não necessita de licenciamento ambiental para ser realizado, pois não provoca impacto algum. Quando o processo for mais adiante, a ANP só fará qualquer ação com a devida autorização dos órgãos ambientais". E que: "A exploração de petróleo e/ou gás no Acre (ou em qualquer estado brasileiro) terá que ser discutida amplamente pela sociedade e autorizada pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) antes de se concretizar[26]".

Nova batalha midiática

A campanha deslanchada na imprensa acreana em abril de 2007 procuraria fazer crer que os dois seminários em Rio Branco e Cruzeiro do Sul haviam servido aos objetivos de dar ampla divulgação ao projeto de prospecção de petróleo e gás no Estado do Acre e de promover o debate com a sociedade local.

Face às críticas quanto à possibilidade de impactos virem a ser causados pela prospecção e exploração da atividade de prospecção sobre terras e povos indígenas, o senador Tião Viana tomaria a iniciativa de, a 2 de maio de 2007, se reunir com a coordenação do Conselho Indigenista Missionário (CIMI), na sede da entidade, em Brasília. Segundo o CIMI, o senador teria então declarado ser contrário ao projeto de lei preparado pelo governo federal para a regulamentação da atividade de mineração em terras indígenas e que "sua proposta de prospecção de petróleo no Acre não incide sobre terras indígenas ou em unidades de conservação, conforme determina a legislação" (AQUINO, 2007b; CIMI, 2007c).

Novas manifestações contrárias ao projeto, contudo, surgiriam por iniciativa de organizações indígenas e de acadêmicos com longa trajetória de trabalho junto aos povos indígenas e populações tradicionais no Acre. Dentre elas, cabe destacar:

- Uma série de artigos publicada, de fevereiro a abril de 2007, na coluna Papo de Índio, do jornal Página 20, editada pelos antropólogos Terri Valle de Aquino e Marcelo Piedrafita Iglesias, com o objetivo de caracterizar a diversidade sociocultural e ambiental no Alto Juruá, alertar para a existência de um amplo mosaico de terras indígenas e unidades de conservação nessa região, demandar que a sociedade acreana, e especialmente as organizações indígenas e outros moradores da floresta, fossem devidamente informados e consultados a respeito da prospecção; e, com a colabora-

26 Fala, ANP. In: No Mínimo, 11/5/2007 (Política & Cia). O esclarecimento do assessor de imprensa da ANP foi motivado pela publicação do post "O lado negro do verde", publicado por Fiuza em seu blog a 4/5/2007.

ção do engenheiro Osvaldo Sevá, explicar didaticamente sobre as atividades inerentes à prospecção e exploração de petróleo e gás (quando a prospecção era ignorada pela maioria), além de tecer breve panorama da geopolítica petrolífera em países amazônicos vizinhos (destacando fontes virtuais de pesquisa para que outras pessoas se informassem por seus próprios meios) e focar na política de concessão petrolífera do governo peruano ao longo da fronteira internacional com o Brasil, coincidindo com o Acre (IGLESIAS & AQUINO, 2007; IGLESIAS & MEIRELLES, 2007; SEVÁ, 2007; SEVÁ 2007a; e SEVÁ & IGLESIAS, 2007).

- O artigo *Petróleo, gás, estradas e populações tradicionais no Alto Juruá*, dos antropólogos Edilene Coffaci de Lima, Mauro Barbosa de Almeida e Marcelo Piedrafita Iglesias, chamando a atenção, por um lado, para a necessidade de uma avaliação mais precisa dos impactos socioambientais que advirão da conjugação da exploração de petróleo e gás, e da infraestrutura necessária ao escoamento da produção (dimensão via de regra negligenciada nas análises favoráveis à iniciativa), com projetos viários e energéticos em curso e previstos no Alto Juruá e no sudoeste amazônico, no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e da Iniciativa de Integração da Infraestrutura Regional da América do Sul (IIRSA); e, por outro, para a premência de que o projeto e essa avaliação fossem discutidos, de forma prévia, informada e transparente, com a população acreana, e especialmente com os povos indígenas e populações tradicionais que vivem em regiões onde as atividades poderiam ocorrer[27].

- As críticas formuladas por pesquisadores e acadêmicos no Seminário *Hidrelétricas, Agronegócios, Gás e Petróleo: que desenvolvimento é esse?*, organizado por centros acadêmicos da Universidade Federal do Acre, nos dias 4 e 5 de julho de 2007.

- O documento final do *II Encontro de Povos Indígenas de Brasil, Bolívia e Peru*, ocorrido em Rio Branco, de 17 a 20 de julho de 2007, no qual representantes de organizações e povos indígenas criticaram "as licitações realizadas por empresas e órgãos públicos para a prospecção e exploração dos recursos naturais da superfície e do subsolo dos territórios indígenas" e, especificamente, aqueles projetos em curso e previstos para a exploração de petróleo nas bacias sedimentares dos rios Acre e Madre de Dios, incidindo so-

27 Originalmente publicado na coluna *Papo de Índio*, no jornal Página 20, em 29/04/2007, o artigo foi reproduzido, na íntegra, nos sites da *Articulación por un Movimiento de Afectados por la Industria Petrolera en Países Amazónicos* (MAIPPA), de Amigos da Terra-Amazônia Brasileira e do Instituto Socioambiental, antes de ser transformado, com algumas modificações, em publicação do Instituto de Estudos Socioeconômicos (IGLESIAS, BARBOSA & COFFACCI, 2007)

bre terras e territórios indígenas, regularizados ou em definição, nos três países fronteiriços[28].

• A Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB), que tem como membros mais de 75 organizações em sete estados dessa região, na "Carta Indígena", intitulada *O desenvolvimento que queremos deve garantir a proteção e sustentabilidade dos nossos territórios e culturas*, datada de 21 de setembro de 2007, resultante do *II Encontro Nacional dos Povos das Florestas*, ocorrido em Brasília, condenou a promoção de projetos de mineração e energéticos (usinas hidrelétricas, linhas de transmissão, polos petrolíferos) em terras indígenas e defendeu que "em respeito ao nosso direito ao consentimento livre, prévio e informado (...), o governo deve suspender quaisquer empreendimentos de infraestrutura, científicos ou tecnológicos que coloquem em risco os distintos biomas e os nossos povos, nossos territórios e culturas (...)", entre eles, a prospecção e exploração de recursos minerais.

Avanços na prospecção

Em uma audiência pública, em agosto de 2007, na Comissão da Amazônia, Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional (CAINDIR) do Congresso Nacional, o diretor geral da ANP, Haroldo Borges Rodrigues Lima, informou sobre a aprovação, duas semanas antes, do Plano Plurianual para Estudos Geológicos e Geofísicos da ANP, que incluía estudos nas bacias sedimentares do Acre, Madre de Dios e Solimões, cujo potencial era pouco conhecido – um investimento orçado em R$ 64 milhões. Solicitou a intervenção dos deputados para o descontingenciamento de verbas destinadas à ANP no Orçamento Geral da União. E realizou ardorosa defesa de que o Congresso promovesse mudanças na legislação, como parte da regulamentação da mineração em terras indígenas, para que a atividade de exploração de petróleo e gás começasse a ser realizada em terras indígenas e unidades de conservação, tendo em vista, que essa exploração, a seu ver, poderia ocorrer "sem causar prejuízos" (RAMOS, 2007; G1, 2007).

Em consonância com o Plano Decenal de Estudos e Serviços de Geologia e Geofísica e com o Plano Plurianual de Geologia e Geofísica (2007-2012), lançados pela ANP, que atividades foram realizadas na Bacia do Acre e que outros procedimentos foram adotados com relação àquelas inicialmente programadas?

---

28 O Encontro foi encerrado com sessão especial na Assembleia Legislativa do Acre, no qual os representantes indígenas fizeram a entrega do documento aos deputados presentes. A este respeito, ver os artigos: Encontro Trinacional Indígena. Mais de 40 etnias do Brasil, Peru e Bolívia criticam prospecção e exploração de petróleo na Amazônia. In: Blog Altino Machado, 20/7/2007; PONTES, F. Movimentos discutem questões indígenas na Assembleia Legislativa. In: Agência ALEAC, 20/7/2007.

No Acre, a total ausência de consulta e de informação à sociedade foi novamente a assumida pela ANP, pela classe política e pela imprensa, quando da reabertura do processo de licitação dos serviços técnicos especializados nas bacias do Acre, Madre de Dios e Solimões. O Aviso de Licitação informava que as condições do edital estariam à disposição dos interessados a partir de 1º de outubro de 2007. Dois pregões eletrônicos foram realizados pela ANP no final de 2007 sem que a imprensa acreana praticamente os noticiasse.

Os "serviços técnicos especializados de aquisição e processamento de 105 mil quilômetros lineares de dados aerogravimétricos e aeromagnetométricos nas bacias do Acre, Madre de Dios e Solimões" foram iniciados como resultado do contrato assinado pela ANP e a empresa Lasa Engenharia e Prospecções Ltda. a 28/12/2007. O contrato (9.108/07 – ANP – 011.389) tinha 15 meses de vigência e valor de pouco mais de R$ 21 milhões.

O Relatório de Gestão da ANP 2008 informa que, nas Bacias do Acre e de Madre de Dios e no sul da Bacia do Solimões, haviam sido adquiridos 35 mil km lineares de dados dos 103 mil km contratados, alcançando, até março de 2009, 35% de execução da meta estipulada (uma área equivalente a 16 milhões de hectares, de um total previsto de 46,5 milhões). Segundo informações da ANP, de 12/2009, o aerolevantamento de 24 mil km lineares, a um custo de R$ 5 milhões, fora realizado nas Bacias do Acre e Madre de Dios, cobrindo praticamente toda a extensão do Estado do Acre (excluída uma faixa ao longo das fronteiras do Brasil com o Peru e a Bolívia).

Os procedimentos previstos nos levantamentos aéreos e os objetivos dessa atividade não foram, em nenhum momento, informados às populações da floresta, pela agência estatal ou pela empresa contratada. Intenso movimento de aeronaves envolvidas nos levantamentos ocorreu no aeroporto de Cruzeiro do Sul à época. Nas florestas do Alto Juruá, moradores de terras indígenas, unidades de conservação, seringais e colônias informavam ter visto aeronaves sobrevoando suas casas, a alturas reduzidas, parecendo em queda, muitas vezes à noite. O recorrente trânsito de aeronaves gerou desconfiança e, inclusive, temor nesses moradores da floresta, completamente desinformados sobre a atividade e os seus reais objetivos, em alguns casos, por confundi-lo com o de aviões a serviço do narcotráfico, comuns nessa região fronteiriça.

Novamente, foi por meio de uma notícia publicada na imprensa alternativa – desta vez fruto do atento trabalho de um jornalista de Cruzeiro do Sul, e de sua imediata repercussão em jornais e blogs de Rio Branco, e não como parte de uma política oficial ou empresarial de informação – que os acreanos (na realidade, os leitores da capital) inicialmente tomaram conhecimento do início da segunda etapa da prospecção de petróleo e gás no estado.

Os "serviços técnicos especializados de coleta, análises laboratoriais e interpretação de dados geoquímicos em duas mil amostras de solo na Bacia

do Acre (AC)" foram iniciados por meio de contrato assinado, a 31/12/2007, entre a ANP e a *High Resolution Technology & Petroleum Ltda.* (HRT). O contrato (9.128/07 – ANP – 013.541), com vigência de 21 meses e valor de R$ 3 milhões, foi aditado a 26/08/2008, quando teve sua vigência prorrogada em cinco meses.

Antes do início da coleta, gestões para o não licenciamento da atividade foram realizadas pela HRT junto ao Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM), à Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), ambas do Amazonas, e ao Instituto de Meio Ambiente do Acre (IMAC)[29]. E a SDB-ANP travou entendimentos junto à Coordenação Geral do Patrimônio Indígena e Meio Ambiente (CGPIMA), da FUNAI, e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), visto que a intenção inicial da ANP, no Acre, era promover levantamentos no interior de quatro unidades de conservação, de proteção integral e de uso direto: o Parque Nacional da Serra do Divisor e as Reservas Extrativistas do Alto Tarauacá, do Alto Juruá e Riozinho da Liberdade).

Ainda em 2008, a HRT concluiu o "Estudo de Geoquímica e Microbiologia de Superfície na Bacia do Acre", com resultados dos levantamentos realizados numa extensão de 3,1 milhões de hectares, no Alto Juruá, nos Estados do Acre e do Amazonas. O documento é sigiloso, e permanece em mãos da ANP, por conter informações cruciais para possível processo futuro de licitação a empresas interessadas.

Em agosto de 2008, a ANP anunciou sua intenção de dar inicio ao processo de contratação de empresas para realizarem as pesquisas sísmicas nessa região. Todavia, apenas em 20 de agosto de 2009, na 537ª Reunião de sua Diretoria, a ANP autorizou a "instauração de processo licitatório, na modalidade consulta, visando à contratação de empresa para prestação de serviços de aquisição e processamento de 40.716 registros (sismogramas) de sísmica de reflexão bidimensional terrestre, com gravimetria, e magnetometria terrestre associadas na Bacia do Acre", leia-se, de serviços de sísmica 2D. O Termo de Referência para essa atividade, "Aquisição Sísmica 2D – Bacia do Acre", de lavra da ANP, é datado de 11 de maio de 2009[30].

---

29 A 13 de junho de 2008, por meio do Ofício n° 411/GAB, a Presidência do IMAC, em resposta à solicitação de autorização feita pela HRT, informou que, considerando que dos dois mil pontos previstos para a coleta de amostras no Estado do Acre 614 estavam situados nas zonas de amortecimento de unidades de conservação e de terras indígenas, e o que reza o Art. 2° da Resolução n° 013/1990, do CONAMA, caberia para esses pontos solicitar a anuência do ICMBio e da FUNAI. Em seu ofício, o IMAC destaca que, conforme a Lei n° 1.117/94, que dispõe sobre a política ambiental do Estado do Acre, não caberia licenciamento para a atividade nos demais pontos. A 19/6/2008, a ANP e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Acre firmaram o Convênio 09/2008-ANP-003.142, com duração de um ano, tendo por objeto a cooperação institucional e o apoio técnico e científico entre os dois órgãos para estabelecer diretrizes ambientais para a execução do Projeto de Levantamento Geoquímico de Superfície na Bacia Sedimentar do Acre. Em 4/2009, o IMAC participou do Seminário *Diretrizes para a exploração, produção e transporte de óleo e gás na Amazônia – desafios ambientais e soluções*, promovido pela ANP, no Rio de Janeiro.

30 O Termo de Referência está disponível em http://www.anp.gov.br/?pg=9198.

A 3 de março de 2010, na 560ª Reunião de sua Diretoria, a ANP homologou o resultado da Consulta nº 061/09-ANP e autorizou a contratação da empresa Halliburton Serviços Ltda. para prestar serviços técnicos especializados em processamento e reprocessamento de um lote de dados sísmicos terrestres 2D nas Bacias do Acre, Amazonas e São Luís (Resolução da Diretoria [RD] nº 173/2010).

Trata-se do reprocessamento, em gabinete, com a tecnologia hoje disponível, dos registros de atividades sísmicas feitas em décadas anteriores. Na Bacia do Acre, os serviços da Halliburton prevêem o reprocessamento de 3.163,2 km de linhas 2D, com 22.981 registros, resultantes de trabalhos feitos pela Petrobras principalmente na região da Serra do Divisor. O Contrato Nº 7.012/10 – ANP-000.506, assinado entre a ANP e a empresa a 1º de junho de 2010, tem vigência de dez meses (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2010).

Em abril de 2010, a ANP divulgou que, até o final deste ano, pretendia licitar a perfuração de quatro poços estratigráficos para identificar detalhes geológicos das bacias do Acre, Parnaíba, São Luiz e São Francisco. Esta será a primeira vez que, desde a sua criação, a agência reguladora realizará uma licitação para atuar na área de exploração. É intenção da Superintendência de Definição de Blocos (SDB) que esses dados possam estar disponíveis na 12ª Rodada de Licitações de áreas exploratórias, ainda sem data definida; a 11ª Rodada ainda está para ser realizada (DCI, 2010).

Em julho de 2010, a ANP suspendeu a licitação para a aquisição de dados sísmicos 2D nas Bacias do Amazonas e do Acre, dada a inexistência no edital de item que permitisse a participação de empresas em consórcio. A concorrência tinha sua retomada prevista com a publicação de um novo edital, então em fase de aprovação na Procuradoria Geral da ANP. As empresas Geokinetics, Georadar, Strataimage e o consórcio formado pela Stratageo e a Atech haviam apresentado propostas antes do edital ser suspenso (PORTAL GEOFÍSICA BRASIL, 2010). As empresas foram pela ANP a participar de uma nova consulta (nº 60/2010-ANP).

A 29 de dezembro de 2010, em sua 601ª Reunião de Diretoria, em que julgou o recurso interposto pelo Consórcio Stratageo/Atech/Ivech no âmbito dessa consulta, a ANP declarou a empresa Georadar Levantamentos Geofísicos S/A, de Minas Gerais, como vencedora, por sua proposta de R$ 53 milhões, para a aquisição de 1.017 km de linhas sísmicas 2D, com 40,7 mil registros (sismogramas) de sísmica de reflexão, nas Bacias do Acre e do Solimões, esta no Amazonas, na divisa com o Acre (ANP, 2010). No mesmo dia, a ANP empenhou pagamento de R$ 28 milhões à Georadar, referente à primeira parcela do Contrato nº 7.175/10-ANP-005.778 (GEORADAR, 2011).

Dentre outras, duas principais preocupações permanecem quanto à atividade de sísmica contratada pela ANP no Estado do Acre: 1) seus possíveis

impactos ambientais e sociais; e 2) a quase total terceirização pela ANP dos procedimentos, custos e responsabilidades à empresa contratada.

Os 40.716 registros de sísmica 2D estão distribuídos por um total de oito linhas que somam 1.017 km, que, no Acre, cruzam trechos das duas margens do rio Juruá e, no Estado do Amazonas, acompanham os rios Juruá e Ipixuna, seu afluente da margem esquerda (que corre paralelo aos afluentes do rio Javari) e atravessam áreas de floresta, inclusive projetos de assentamento e perímetros urbanos, por vezes densamente povoadas.

Para obter cada um desses registros serão necessárias três explosões, em buracos de até 4 metros de profundidade, preenchidos com até 1,5 kg de explosivo à base de nitrato de amônio4. São, portanto, 120 mil explosões com até 180 toneladas de explosivos. Essas atividades envolvem a abertura de picadas, de até 1,2 metros de largura, com motosserras e de clareiras para as estações de gravimetria (a cada 200 metros), clareiras para pouso de helicópteros (a cada 3,5 km) e a instalação de bases para acampamentos de trabalhadores. Envolverão uma complexa logística, exigindo a movimentação de grande quantidade de veículos, terrestres e fluviais, e de dois helicópteros. E o recrutamento de recursos humanos especializados, sobrando para os acreanos, como de costume, atividades braçais e de barqueiros, mecânicos, dentre outras.

É fato que, respeitando a atual legislação, as linhas de sísmica guardam distância, mínima por vezes, de 10 km dos limites das unidades de conservação e das terras indígenas. Este não é o caso, todavia, com relação a duas áreas de conservação ainda não definidas quando da elaboração do termo de referência para a contratação dos serviços de sísmica: a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Japiim-Pentecoste – criada pelo Decreto 4.365, em julho de 2009, que pode vir a ser atravessada pela Linha 6 – e a Unidade de Conservação do Rio Crôa/Valparaíso – de jurisdição estadual, em criação, que pode ter sua extensão cortada pela Linha 8, em áreas povoadas por agricultores e ribeirinhos.

Por outro lado, o Termo de Referência *Aquisição Sísmica 2d – Bacia do Acre* prevê uma quase total delegação pela ANP à empresa contratada de responsabilidades inerentes às atividades cruciais nos planos institucional e local.

Cabem à empresa os procedimentos e custos do licenciamento ambiental, das compensações ambientais e do cumprimento das condicionantes da licença, e das indenizações a terceiros; a obtenção de Certificado de Registro e outros documentos, conforme exigência do Exército, para compra, transporte, armazenamento, utilização e destruição de explosivos; a obtenção do assentimento do Conselho de Defesa Nacional (CDN), por se tratar de atividade parcialmente incidente na "faixa de fronteira"; a divulgação, antes do início da

sísmica, do projeto junto às comunidades vizinhas às linhas, "destacando os riscos inerentes à atividade e os cuidados a serem tomados", conforme destaca a ANP, e o contato com comunidades indígenas na área do empreendimento (acompanhada por técnico da FUNAI); as operações de tapagem de furos, retirada de fios de espoletas, possíveis cargas não explodidas e sua destruição e outros problemas que possam ter ocorrido em relação à detonação; o manejo, tratamento, transporte e disposição final de resíduos originados durante o serviço; e a recuperação da área afetada pelo levantamento sísmico, e do seu monitoramento futuro, para verificar sua recuperação.

A ANP, portanto, delega responsabilidades, tem obrigação de fiscalizar e possibilidade de multar e punir. Terá a Agência capacidade e disposição de fiscalizar adequadamente os procedimentos da empresa no diálogo com as comunidades locais, na negociação, avaliação e pagamento de indenizações, nas atividades de sísmica que, como reconhece a própria ANP, envolvem impactos no meio ambiente e perigos à saúde humana, bem como na recuperação da área afetada e no seu posterior monitoramento, em curso em locais distantes na Amazônia?

A preocupante visão da ANP

Atendendo a uma convocação do Governo do Acre, a 04/12/2009, na sede do governo em Rio Branco, a Diretora da ANP Magda Maria de Regina Chambriard ministrou a palestra *Os Estudos de Geologia e Geofísica da ANP no Acre*. Dentre as principais informações e avaliações da ANP com relação à atividade, à região, às potencialidades e aos obstáculos, devem ser destacadas:

- Há indícios de petróleo e gás (principalmente deste último) em dois pontos da margem esquerda do rio Juruá, nas proximidades da Serra do Divisor, numa região onde no passado a Petrobras realizou estudos de sísmica e a perfuração de poços estratográficos.
- No lado peruano da fronteira, nas Bacias de Madre de Dios, Ucayali e Marañon, há fortes evidências da existência de hidrocarbonetos. Em 2010, a Petrobras anunciou expressiva descoberta de gás (estimada em 140 bilhões de m³) no Lote 58, na Bacia de Madre de Dios, nas adjacências de Camisea, campo já em exploração por diferentes concessionárias, de onde parte um gasoduto para a costa peruana[31].

31 Nos últimos anos, o governo peruano intensificou sua política de concessões a empresas internacionais, que resultou, já em 2008, no loteamento de 72% da floresta peruana, cerca de 49 milhões de hectares, para atividades de exploração e produção de petróleo e gás, muitos deles sobrepostos a territórios indígenas, inclusive de índios isolados, e unidades de conservação.

• O estudo de geoquímica indicou condições geológicas que apontam para a possibilidade da existência de gás natural na região do Juruá (nas proximidades da cidade de Cruzeiro do Sul).

• Os resultados do aerolevantamento indicaram quatro áreas (blocos) recomendadas para futuras atividades de prospecção, a saber: 1) nas bacias do rio Envira e Purus; 2) nas bacias dos rios Liberdade, Gregório e Tarauacá; 3) na bacia do Juruá (incidindo, em sua maior parte, no Estado do Amazonas); e Área 4) na margem esquerda do rio Juruá, onde os estudos por ora têm se concentrado. As quatro áreas têm área agregada de 6,9 milhões de hectares (41,8% do território acreano)[32].

• Levando em consideração as questões ambientais, as restrições impostas pelos marcos legais em vigor e pela existência de unidades de conservação e terras indígenas, as conclusões do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre e a "imagem do setor prejudicada no Equador e no Peru[33], há estimativas otimistas sobre a possibilidade de licitação de uma extensão de 1,1 milhão de hectares na área hoje em estudo e, no futuro, de 1,4 milhão de hectares nas outras três áreas de interesse.

Os seguintes pontos foram ainda destacados pela Diretora da ANP:

> Os aerolevantamentos revelaram que a porção oeste do Estado do Acre possui quatro setores de interesse para a continuidade dos estudos prospectivos.
>
> Os resultados do levantamento geoquímico demonstraram a presença de anomalias para hidrocarbonetos gasosos.
>
> Uma parte importante das áreas para interesse petrolífero sofre desde médias a severas restrições ambientais.
>
> Eventuais descobertas no Acre poderiam alterar o quadro socioeconômico da região.
>
> A região possui um potencial importante e ainda desconhecido. A continuidade dos estudos prospectivos é uma

32 Conforme indicado na apresentação da Diretora, há considerável sobreposição das quatro áreas recomendadas com áreas protegidas. Apesar da pouca definição do mapa apresentado pela Diretora da ANP em sua apresentação em Rio Branco em 12/2009, é possível afirmar, com pequena margem de erro, que, apenas no Estado do Acre, há incidência de 9 terras indígenas (3 das quais destinadas a índios isolados) e uma UC na Área 1; de seis terras indígenas e 4 UCs na Área 2; de duas UCs na Área 3; e de 4 terras indígenas e 3 UCs na Área 4.

33 A Petrobras, por exemplo, tem sofrido severas críticas e tem sido alvo de processos administrativos e judiciais, pela sua atuação em lotes concedidos pelos governos peruanos e equatoriano, incidentes sobre territórios indígenas, inclusive de isolados (caso dos lotes 110 e 117, no Peru) e unidades de conservação (no caso da Reserva da Biosfera Yasuní, reconhecida pela ONU em 1989).

> prioridade, visando acrescentar novas áreas ao atual cenário petrolífero nacional (CHAMBRIARD, 2009, p. 27).

Por fim, tendo em vista as restrições ambientais que novas atividades de exploração e produção sofrerão no Estado do Acre, e em outros Estados, de acordo com a Diretora, são "expectativas" da ANP quanto a modificações tanto nos marcos legais hoje vigentes como nas políticas de conservação e uso sustentado da floresta:

> Eventual criação de novas unidades de conservação nas áreas de interesse, contemplando apenas aquelas modalidades que permitam as atividades de Exploração & Produção em seus planos de gestão.
>
> Regulamentação da exploração de petróleo e gás natural em Terras Indígenas[34].
>
> Regulamentação do procedimento para autorização de atividades de Exploração & Produção em Unidades de Conservação e entorno (*Ibidem*, p.28).

Agendas nacionais e internacionais: questões negligenciadas

Como foi dito, no Acre, desde fevereiro de 2007, a ampla campanha na mídia favorável ao projeto de prospecção, optou, por um lado, por reforçar o argumento de que a exploração de petróleo e gás poderá ser feita com impactos socioambientais mínimos (a exemplo do que supostamente acontece na Província Petrolífera de Urucu, da Petrobras, no Amazonas) e que a atividade constituirá, via distribuição de *royalties*, fonte segura e permanente de recursos para alavancar o desenvolvimento do Estado e a melhoria das condições de vida da população. Por outro lado, outra postura marcou essa propaganda "oficial" em prol da prospecção e exploração do petróleo e gás: estudos e argumentos contrários à atividade, que buscavam contribuir com o necessário debate, foram sistematicamente confrontados com desqualificações, inclusive

34 No Congresso Nacional funciona, desde setembro de 2007, a Comissão Especial destinada a proferir parecer ao Projeto de Lei nº 1.610, de 1996, do Senado Federal, que "dispõe sobre a exploração e o aproveitamento de recursos minerais em terras indígenas, de que tratam os art. 176, parágrafo primeiro, e 231, parágrafo terceiro, da Constituição Federal". Proposta de Substitutivo ao Projeto de Lei n.º 1610/96, apensa ao parecer emitido pelo relator Deputado Eduardo Valverde, a 1 de julho de 2008, prevê, em seu Artigo 67: "A presente Lei aplica-se no que couber a pesquisa e lavra de gás, petróleo e minerais nucleares, existentes em terras indígenas, realizando-se essas atividades nos termos do Decreto Legislativo do Congresso Nacional que autorizá-las". Parecer às emendas apresentadas, emitido pelo relator a 5/11/2008, acabou por excluir esse dispositivo da proposta de substitutivo, sob a justificativa de que a proposição sob exame não comportava a previsão de exploração de petróleo, gás e derivados, atividade que teria de ser objeto de projeto de lei específico.

pessoais e profissionais, em óbvia tentativa de desviar o foco da discussão sobre os potenciais impactos ambientais, sociais e culturais que a atividade poderia acarretar para os moradores da floresta.

Em nenhum momento, todavia, essa propaganda oficial optou por discutir as questões levantadas a respeito da necessidade de se projetar e avaliar os impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais que poderiam advir da conjugação da atividade de prospecção e exploração de petróleo e gás com agendas nacional e bilateral com o Peru, já em execução e planejadas, no Estado do Acre e no sudoeste amazônico (IGLESIAS, BARBOSA & COFFACCI, 2007). Dentre estas, cabe ressaltar:

- No IIRSA, o eixo Peru-Brasil-Bolívia tem como "projeto âncora" a pavimentação da Rodovia Interoceânica, financiada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e pela Cooperação Andina de Fomento (CAF), com o objetivo principal de "impulsionar a integração regional", por meio da ligação do sudoeste amazônico aos portos do Oceano Pacífico, com vistas à exportação e acesso de produtos a mercados internacionais.
- No sudoeste amazônico, o PAC prevê, nos próximos quatro anos, as seguintes obras de infraestrutura: 1) "investimento em transportes" (construção e pavimentação da BR-364, trecho Sena Madureira-Cruzeiro do Sul/AC, e "restauração, melhoramentos e pavimentação da BR-319, trecho Manaus/AM-Porto Velho/RO); 2) "ampliação da infraestrutura de transporte de gás natural" (conclusão dos gasodutos Urucu-Coari e Coari-Manaus/AM, já em andamento, e a construção do gasoduto Urucu-Porto Velho, "em estudo"); 3) "geração de energia elétrica" (construção das Usinas Hidroelétricas Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira/RO); e 4) "transmissão de energia elétrica" (construção das linhas de transmissão para ligação do "sistema isolado" AC/RO com o "sistema interligado nacional" Porto Velho/RO- Jauru/MT).
- No âmbito do eixo do Amazonas da IIRSA, também na fronteira Brasil-Peru, o Grupo 4 (Acesso à Hidrovia do Ucayali) prevê, dentre sete projetos, as interconexões viária e energética entre Pucallpa, capital do Departamento do Ucayali, e Cruzeiro do Sul, segunda maior cidade acreana, "ponto final" das obras previstas no PAC para o asfaltamento da BR-364. Nesse eixo, os investimentos orçados para concretizar a Interconexão Vial Cruzeiro do Sul-Pucallpa estão estimados em US$ 247 milhões e a Interconexão Energética entre essas duas cidades em US$ 40 milhões.
- No Comunicado Conjunto *Brasil-Peru: Ampliando os horizontes de uma Parceria Estratégica*, de 9 de novembro de 2006, os presidentes Luis Inácio Lula da Silva e Alan Garcia destacaram a "alta

> prioridade" atribuída por seus governos ao "processo de integração da infraestrutura física" entre ambos os países, concordando em apoiar a conclusão da Rodovia Transoceânica e o acesso rodoviário entre Cruzeiro do Sul e Pucallpa. Registraram, ainda, a assinatura, naquele mesmo dia, pelos Ministérios de Minas e Energia de ambos os países, do "Memorando de Entendimento para o estabelecimento de uma comissão mista permanente em matéria energética, geológica e de mineração", bem como a relevância do "Memorando de Entendimento para o desenvolvimento de investimentos em exploração, produção, transporte, transformação e distribuição de hidrocarbonetos", firmado entre a Petrobras, a Petroperú e a Perúpetro a 27 de setembro de 2006.

Em nenhum momento, por outro lado, foram pesados os interesses que a Petrobras poderá ter em ampliar suas atividades de exploração de petróleo e gás no Estado do Acre, tendo em vista investimentos que a empresa tinha – e tem – previstos no Peru. Até final de 2010, a Petrobras Energia Peru S.A era detentora, em território peruano, de direitos de concessão, exclusivos ou em participações acionárias com outras empresas, sobre uma extensão agregada de 10,2 milhões de hectares, por um período de 30 anos para a exploração e produção de petróleo e de 40 anos para gás.

No Alto Juruá peruano, por exemplo, de 2005 a 2010, a Petrobras foi concessionária do Lote 110. Situado numa bacia hidrográfica binacional, com pouco mais de 1,4 milhão de hectares, o lote era sobreposto à Reserva Territorial Murunahua, destinada a grupos indígenas isolados Murunahua, Chitonahua e outros, à "zona de amortecimento" do Parque Nacional Alto Purus e a reservas de comunidades indígenas Ashaninka e Jaminawa, no alto rio Juruá.

Em 2008, a empresa, com apoio do governo peruano, iniciara reuniões com comunidades indígenas, visando obter o seu consentimento para o início das atividades de prospecção no interior e nas imediações de seus territórios. Cabe ressaltar que o governo peruano, signatário da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) desde dezembro de 1993, não promovera qualquer consulta prévia, informada e de boa fé aos povos indígenas antes de conceder este lote sobreposto aos seus territórios, a maior parte dos quais devidamente titulados. Oito linhas de sísmica, que somavam centenas de quilômetros, estavam planejadas pela Petrobras para esquadrinhar a Reserva Territorial Murunahua, bem como territórios de nove territórios indígenas já titulados e a proposta de criação da Reserva Comunal Inuya-Tahuania.

A atuação da Petrobras no alto rio Juruá peruano, em região próxima à fronteira internacional com o Brasil, em águas binacionais que penetram o Estado do Acre, peca pela ausência de responsabilidade socioambiental e pelo

desrespeito aos direitos humanos, contrariando a postura tão propagandeada pela empresa em território nacional.

Em dezembro de 2010, a Petrobras abriu mão de significativa parcela de suas concessões (cerca de sete milhões de ha), inclusive no Lote 110, nas proximidades da fronteira com o Acre. E anunciou que, na Amazônia peruana, concentrará suas atividades no Lote 58, situados nas imediações da Província do Camisea[35].

O estudo *Oil and Gas Projects in the Western Amazon: Threats to Wilderness, Biodiversity and Indigenous Peoples*[36], divulgado por pesquisadores de instituições acadêmicas norte-americanas em agosto de 2008, alerta que 180 lotes de petróleo e gás, concedidos pelos governos de Equador, Colômbia, Peru, Brasil e Bolívia, incidem hoje 688.000 quilômetros quadrados de florestas no bioma amazônico. Grande parte das concessões, e da infraestrutura, principalmente estradas, necessária à sua exploração, se sobrepõe com regiões onde existem alguns dos maiores índices de biodiversidade no planeta, com unidades de conservação, com territórios titulados de povos indígenas e com áreas reservadas para algumas das últimas populações de índios isolados da América do Sul. Sem o aprimoramento das políticas levadas a cabo pelos respectivos estados nacionais, alerta o estudo, os crescentes escopo e magnitude dessa extração de recursos minerais implicará numa evidente intensificação de impactos ambientais e sociais[37] permanentes sobre o bioma, as áreas reservadas e os povos e populações que nelas vivem.

Considerações finais

A título de conclusão, são ainda necessárias as seguintes considerações:

- O Brasil é signatário da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), instrumento internacional que recomenda, em seu Artigo 6º, a consulta, prévia, informada e de boa fé, aos

35 Segundo informações do presidente da Petrobras, José Sérgio Gabrielli, a empresa pretendia investir US$ 180 milhões nesse lote em 2010, além de outros US$ 130 milhões nos anos seguintes, em atividades de sísmica 2D e 3D e de perfuração de um novo poço. (Petrobras invertirá US$ 1,000 millones en Perú hasta el 2013. In: Andina, 10/12/2009). Segundo estudos promovidos pela empresa, pode haver um volume potencial e recuperável de 48 bilhões de metros cúbicos (m³) de gás nesse lote.

36 O estudo encontra-se disponível em www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0002932.

37 No Acre, em consonância com a postura adotada pela mídia, o jornal A Tribuna, na coluna Bom Dia, destacou a divulgação do estudo e os dados quantitativos agregados por ele apresentados sobre a atividade petrolífera no sudoeste amazônico. Omitiu totalmente, contudo, as principais conclusões do estudo, sobre os impactos dessa atividade sobre a biodiversidade e os povos da região. E conclui com a nota "**Leilão no Acre, que reza:** Como se sabe, o Acre em breve pode entrar na lista das áreas que serão leiloadas para exploração do petróleo e gás natural, tão logo sejam concluídos os estudos de prospecção encomendados pela Agência Nacional do Petróleo (ANP)". (Bom Dia. In: A Tribuna. Rio Branco, 14/8/2008, p. 2).

indígenas e às suas organizações sobre projetos de governo e do legislativo que venham a causar impactos sobre seus territórios e formas de vida. E, no caso da prospecção e exploração de recursos em suas terras, estabelece, em seu Artigo 15: "(...) os governos deverão estabelecer ou manter procedimentos com vistas a consultar os povos interessados, a fim de se determinar se os interesses desses povos seriam prejudicados, e em que medida, antes de se empreender ou autorizar qualquer programa de prospecção ou exploração dos recursos existentes nas suas terras".

- A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, aprovada pela Assembleia Geral da ONU, em setembro de 2007, com parecer favorável do Brasil, assim estabelece em seu artigo 19: "Os Estados celebrarão consultas e cooperarão de boa fé, com os povos indígenas interessados, por meio de suas instituições representativas para obter seu consentimento prévio, livre e informado antes de adotar e aplicar medidas legislativas e administrativas que os afetem". E, ainda, no segundo parágrafo de Artigo 32: "Os Estados celebrarão consultas e cooperarão de boa fé com os povos indígenas interessados na condução de suas próprias instituições representativas, a fim de obter seu consentimento livre e informado, antes de aprovar qualquer projeto que afete as suas terras ou territórios e outros recursos, particularmente em relação com o desenvolvimento, a utilização ou a exploração de recursos minerais, hídricos ou de outro tipo". Reza o parágrafo seguinte do mesmo artigo: "Os Estados estabelecerão mecanismos eficazes para a reparação justa e equitativa por essas atividades, e se adotarão medidas adequadas para mitigar suas consequências nocivas de ordem ambiental, econômica, social, cultural ou espiritual".
- No Brasil, a exploração de riquezas minerais, aí incluído o petróleo, em terras indígenas depende de lei específica, conforme disposto nos art. 176, §1º, e 231, §3º, da Constituição Federal. Essa regulamentação ainda não foi formulada ou aprovada pelo Congresso Nacional, e enquanto não existir, não poderá ocorrer qualquer exploração de recursos minerais (aí incluído o petróleo) em terras indígenas. Por sua vez, o art. 28 da Lei Nº 9.985, de 18/07/2000, que regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece: "São proibidas, nas unidades de conservação, quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com os seus objetivos, o seu Plano de Manejo e seus regulamentos".

• Há hoje configurado no Estado do Acre um mosaico contínuo de 42 terras reservadas pelos governos federal e estadual, com distintas finalidades (terras indígenas e unidades de conservação, de proteção integral e de uso sustentável). Distribuído em 17 dos 22 municípios acreanos, o mosaico abrange pouco mais de 7,9 milhões de hectares contínuos de florestas, que correspondem a 48,5% da extensão do Estado. Apenas no Alto Juruá, região onde as esperanças de encontrar e explorar petróleo e gás estão em grande parte depositadas, estão hoje situadas 29 terras indígenas e boa parte das áreas de conservação do Acre: três reservas extrativistas (Alto Juruá, Riozinho do Liberdade e Alto Tarauacá), três florestas estaduais (Mogno, Liberdade e Rio Gregório), o Parque Nacional da Serra do Divisor e a Área de Relevante Interesse Ecológico Japiim-Pentecoste. Estas terras indígenas e unidades de conservação abrangem extensão agregada de pouco menos de 4,4 milhões de hectares. Além dos seringais ocupados por populações que há mais de cem anos sobrevivem do extrativismo e da agricultura, e, portanto, também dependem intrinsecamente da floresta para sua sobrevivência, foram criados nessa região pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) 32 projetos destinados, sob diferentes modalidades, a famílias beneficiárias da reforma agrária, alguns dos quais serão atravessados pelas linhas de sísmica (por exemplo, o Projeto de Assentamento Dirigido Santa Luzia).

• Os resultados da Fase II do Zoneamento Econômico-Ecológico (ZEE) do Acre – produzidos ao longo de cinco anos por técnicos de órgãos governamentais e consultores especializados, discutidos nas sedes municipais, referendados pelas câmaras da Comissão Estadual do ZEE, apresentados à Assembleia Legislativa pelos Secretários de Planejamento e de Meio Ambiente, aprovados pela Assembleia em dezembro de 2006 e transformado na Lei nº 1.904, de 5/6/2007, sancionada pelo governador Binho Marques – não recomendam, ou mesmo contemplam, a possibilidade de exploração de petróleo e gás no Estado do Acre.

• A atividade de prospecção ou exploração de petróleo e gás no estado tampouco está prevista, ou mencionada, no Planejamento Estratégico 2007-2010, apresentado pelo Governo do Acre em abril de 2007.

• A perspectiva de prospecção e exploração de petróleo e gás no estado não foi objeto de discussões entre técnicos de governo e lideranças e representantes de organizações indígenas durante o 1º e o 2º Fóruns dos Povos Indígenas, organizados pelo Governo do Estado, nos meses de abril dos anos de 2007 e 2008.

- Na *Oficina de Legislação Indigenista e Ambiental*, promovida pela Organização dos Povos Indígenas do Rio Juruá (OPIRJ) e pelo Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Brasileira (PPTAL/FUNAI), em maio de 2007, na cidade de Cruzeiro do Sul, os representantes de associações indígenas daquela região se alinharam, por um lado, em posição contrária à construção de uma estrada ligando as cidades de Cruzeiro do Sul e Pucallpa, tendo em vista que os diferentes traçados já projetados atravessam o Parque Nacional da Serra do Divisor, a Reserva Territorial Isconahua que os impactos ambientais decorrentes dessa estrada incidirão sobre terras indígenas, unidades de conservação e projetos de assentamento situados em sua vizinhança; e, por outro, demonstraram preocupação e firme oposição à atividade, já em andamento, de prospecção de petróleo e gás, e à futura exploração, no Vale do Juruá e no Estado do Acre, especialmente quanto à incidência dessa atividade em terras indígenas e unidades de conservação, em flagrante afronta à legislação vigente e sem que qualquer consulta prévia tenha sido realizada às organizações e comunidades indígenas, conforme recomenda a Convenção 169 da OIT.
- Tanto os Ministérios Públicos Federal e Estadual e os órgãos ambientais, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Acre (SEMA) em nenhum momento se posicionaram, desde fevereiro de 2007, no sentido de solicitar informações a respeito dos atos administrativos que resultaram no início da prospecção de petróleo e gás no Estado, das atividades em curso e planejadas, de sua adequação à legislação pertinente e da necessidade de realização de estudos necessários ao atendimento do quadro legal hoje vigente.

Como se pode averiguar ao longo desse texto, há uma quase total falta de visibilidade, para a sociedade acreana, e especialmente para aquelas populações que vivem na floresta, sobre os procedimentos que adotados ao longo das várias etapas da prospecção de petróleo e gás no estado do Acre, além de ser ausente qualquer consulta prévia, informada e de boa fé a essas populações sobre aquelas atividades que incidirão em seus locais de moradia e suas formas de vida afetadas, gerando impactos ambientais, sociais e culturais.

Esse texto se insere nas mobilizações para viabilizar garantir condições legais e institucionais para garantir direitos territoriais, sociais e ambientais arduamente conquistados pelos povos indígenas e por outras populações da floresta nos últimos trinta anos, bem como o meio ambiente do qual tanto essas populações florestais como as urbanas dependem para sobreviver.

Conforme previsto na Constituição Federal e em instrumentos internacionais dos quais o Brasil é signatário, essas mobilizações almejam assegurar o direito à consulta prévia, informada e de boa fé sobre atos administrativos, emanados dos poderes executivo e legislativo, e sobre empreendimentos que venham a afetar seus territórios e modos de vida, bem como a participação ativa da sociedade na definição, execução e monitoramento de políticas públicas que estabelecerão os caminhos do desenvolvimento econômico, social e cultural a ser trilhado pelo Estado no presente e no futuro.

POSICIONAMENTOS DE ORGANIZAÇÕES INDÍGENAS FACE À PROSPECÇÃO

"... demonstramos nossa preocupação e firme oposição quanto à atividade, já em andamento, de prospecção e à possibilidade de exploração de petróleo e gás no Vale do Juruá e no Estado do Acre, especialmente quanto à incidência dessa atividade em terras indígenas e unidades de conservação, sem que qualquer consulta prévia tenha sido realizada junto às organizações e às comunidades indígenas, conforme estabelece a Convenção 169 da OIT, da qual o Brasil é signatário, e numa flagrante afronta à legislação vigente" **(IX Encontro do Grupo de Trabalho (GTT) para Proteção Transfronteiriça Da Serra Do Divisor E Alto Juruá (Brasil-Peru). Reunião na Aldeia Apiwtxa, maio de 2008)**

"... não acreditamos que a atividade de extração de petróleo e gás abra qualquer alternativa de desenvolvimento sustentável para as comunidades e territórios indígenas no Alto Juruá. Ainda que venham a ser executadas ações para a prevenção, a mitigação e a compensação dos impactos sociais e ambientais inicialmente previstos, as consequências da prospecção e da exploração de petróleo e gás serão definitivas e irremediáveis sobre os recursos naturais (água, florestas, caça e pesca) das quais as comunidades dependem para sua sobrevivência imediata e futura, sobre as suas condições de saúde e sobre suas formas próprias de organização social, política e cultural. **(Documento das lideranças da Associação Ashaninka do Rio Amônia (Apiwtxa), em 12 de agosto de 2008)**.

"... reafirmamos a posição contrária do movimento indígena do Vale do Juruá às atividades de prospecção aérea e terrestre na região do Juruá e em todo o Estado do Acre, iniciadas, em 2008, sem qualquer consulta prévia, informada e de boa fé às organizações e comunidades indígenas e de seringueiros e agricultores de nossa região. Reivindicar que

os órgãos ambientais (IBAMA e IMAC) e os Ministérios Públicos Federal e Estadual garantam o estrito cumprimento da legislação e das salvaguardas ambientais pertinentes a essas atividades, bem como o direito à informação e à consulta da sociedade, e especialmente das populações que vivem na floresta, a respeito das atividades em curso e planejadas para a prospecção e da exploração de petróleo e gás no Estado do Acre. **(X Encontro do Grupo de Trabalho (GTT) para Proteção Transfronteiriça da Serra do Divisor e Alto Juruá (Brasil – Peru). Reunião na Aldeia Poyanawa, outubro de 2008)**

REFERÊNCIAS

ACRE. **Governo assina convênio com a Ufac e ANP para procurar petróleo no Acre.** 22/2/2002.

ANP. **ANP apresenta Plano Decenal de Estudos e Serviços de Geologia e Geofísica para o período 2002 a 2011.** 03/09/2002.

_____. **Ata da 417ª Reunião de Diretoria da Agência**, 07/02/2007.

_____. **Ata da 601ª Reunião de Diretoria.** 29/12/2010.

AQUINO, R. Viagem a Urucu. Comitiva liderada pelo senador Tião Viana visita província petrolífera que rende R$ 1 bilhão por ano ao Estado do Amazonas. In: **Página 20**, Rio Branco, 2007a.

_____. Cimi se diz tranquilo com proposta de Tião. Entidade quer senador como aliado contra proposta que permite exploração de recursos naturais em áreas indígenas. In: **Página 20**, Rio Branco, 2007b.

CIMI. **Nota do Cimi sobre prospecção de petróleo e gás natural no Acre.** Rio Branco, 2007a.

_____. **Manifesto da diocese de Cruzeiro do Sul critica duramente o projeto de prospecção de petróleo e gás.** Rio Branco, 2007b.

_____. **Vice-presidente do Senado é contra projeto de mineração em terras indígenas.** Informe 765, 2007c.

DIÁRIO COMÉRCIO, INDÚSTRIA & SERVIÇOS (DCI). **ANP fará primeira licitação em exploração.** 04/05/2010.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, Nº 123, Seção 3, 30/6/2010, pg. 289.

G1. **ANP defende exploração de petróleo em terras indígenas.** 05/07/2007.

GEORADAR. **ANP define empresa que investigará existência de petróleo e gás natural no Acre e Amazonas.** IN: Blog do Altino Machado, 10/01/2011.

MACHADO, A. **ANP abriu pregão antes de debate no Acre.** In: Amazonia.org, 23/04/2007.

PETROBRAS, **Informativo Urucu**, no 30/01, de 20/09/2001.

PORTAL GEOFÍSICA BRASIL. **Suspensa sísmica no Amazonas.** 22/7/2010.

RAMOS, B. R. Plano da ANP prevê investimentos de 1,57 bi em estudos geológicos. In: **Agência Câmara (CAINDR)**, 05/07/2007.

SCARCELLO, M. **Ao Senador Tião Viana. Prospecção de petróleo e gás no Acre.** Blog Altino Machado, 14/7/2007. Disponível em http://www.altino.blogspot.com.

Os impactos potenciais das atividades petrolíferas e de geração de energia em Pernambuco

Heitor Scalambrini Costa[38]

No Nordeste, as referências de desenvolvimento apontam para o Sul, Sudeste do país. Somos induzidos a pensar que o desenvolvimento está ligado a eventos como a chegada de novas empresas que aqui se instalam, a vinda de capitais de fora atraídos por diversos fatores, como recursos naturais, posição geográfica, oferta de mão de obra barata, incentivos fiscais, frouxidão na aplicação da legislação ambiental, ou ainda pela realização de grandes investimentos públicos em obras e instalações.

O termo desenvolvimento é usado incorretamente como sinônimo para crescimento econômico. Crescer significa "aumentar naturalmente em tamanho pela adição de material, através de assimilação ou acréscimo". Desenvolver-se significa "expandir ou realizar os potenciais de; trazer gradualmente a um estado mais completo, maior ou "melhor". Quando algo cresce fica maior. Quando algo se desenvolve torna-se diferente.

O que predomina é o crescimento econômico cuja medida é o Produto Interno Bruto (PIB), que não leva em conta os custos ambientais no seu cálculo. Tentam convencer que, quanto mais produzir, quanto mais vender, melhor é o país, melhor está sua economia. Crescimento tornou-se sinônimo de aumento

---

38 Nasceu em Taquaritinga/SP. É físico formado pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e, atualmente, professor associado da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Fez seu mestrado no Departamento de Energia Nuclear da UFPE e doutorado em Energética na França. Foi presidente da Associação dos Docentes da UFPE (ADUFEPE) e coordena o Núcleo de Apoio a Projetos de Energias Renováveis (NAPER) e o Grupo de Pesquisa Soluções em Energia e Design (SENDES). Membro da Rede Brasileira de Justiça Ambiental é integrante do Movimento Ecossocialista de Pernambuco (MESPE) e da Articulação Anti Nuclear Brasileira (AAB).

da riqueza. Dizem que precisamos ter crescimento para sermos ricos o bastante para diminuir a pobreza (guarda semelhanças com o jargão utilizado na ditadura militar: *crescer o bolo para depois dividir*). Mas o crescimento não é suficiente para o progresso humano, cujo desenvolvimento precisa responder às necessidades sociais de alimentação, cultura, educação, habitação, lazer, saúde, segurança, trabalho, transporte e vestuário.

Em Pernambuco, o crescimento econômico a qualquer custo vem sendo empregado e alardeado pelos órgãos governamentais, pela imprensa, por setores da academia e pelos dirigentes sindicais governistas, como a redenção do Estado, a salvação "da lavoura". Não faltam números, estatísticas e trabalhos acadêmicos para fundamentar o surgimento do "Eldorado" do Brasil.

Toda esta panaceia é creditada a implementação do Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros (Suape), empreendimento cuja concepção e realização são publicamente contestadas desde o lançamento do Manifesto[39] assinado por cientistas pernambucanos contrários a sua realização. Os argumentos utilizados há 37 anos atrás permanecem presentes na realidade atual, prevendo danos e impactos sociais, culturais, ambientais, que atingiriam mais diretamente as populações nativas do seu entorno e o ecossistema.

A crítica ao modelo de desenvolvimento adotado no Estado baseia-se na concentração de investimentos neste empreendimento. Segundo dados oficiais, de 2007 a 2014, serão investidos no Complexo, mais de 60 bilhões de reais, recursos públicos e privados. Montante que poderia ser mais bem aplicado e distribuído em empreendimentos descentralizados, menores, sustentáveis, atingindo um número maior de municípios. A atração e o incentivo para que indústrias "sujas"[40] se instalem em Suape foi outro erro da proposta "desenvolvimentista predatória", assim como a questão da empregabilidade local que deixa muito a desejar, e a qualidade dos empregos ofertados por estas indústrias. Mas, sem dúvida, a concentração industrial utilizando combustíveis fósseis, em um território de 13.500 ha, é o maior dos erros, pois certamente provocará graves agressões ambientais, para a terra, água e o ar, além de afetar a saúde das pessoas com doenças características deste ambiente de muita liberação de gases tóxicos, que também causam o efeito estufa.

---

39 No dia 5 de abril de 1975, o semanário *Jornal da Cidade* (ano II, nº 24, 6-12.4.75), do Recife, hoje extinto, trouxe manchete de capa, com os dizeres: "CIENTISTAS LANÇAM MANIFESTO CONTRA O COMPLEXO DE SUAPE". O Manifesto foi redigido por Clóvis Cavalcanti, economista-ecólogo, professor da UFPE e pesquisador do Inst. Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, e subscrito por: Renato S. Duarte, Professor do Mestrado em Economia e da Faculdade de Ciências Econômicas da UFPE, Roberto M. Martins, Coordenador do Curso de Mestrado em Sociologia da UFPE, Nelson Chaves, Professor Titular da Faculdade de Medicina da UFPE, José Antônio Gonsalves de Mello, Professor Titular de História da UFPE, Renato Carneiro Campos, Diretor do Departamento de Sociologia do Inst. Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, João de Vasconcelos Sobrinho, Chefe da Estação Ecológica de Tapacurá e Titular da Disciplina de Ecologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

40 Industrias "sujas" são aquelas com maior potencial poluidor, mais intensivas em recursos naturais e energia. Principais exemplos: indústria petroquímica, refinaria, estaleiro, siderurgia.

Experiências vividas em outras partes do planeta demonstraram a devastação do meio ambiente e o aumento de doenças nas populações que habitam no entorno de complexos industriais. Um exemplo clássico no Brasil, foi à cidade de Cubatão (a 58 km de SP), que ficou conhecida como a cidade dos "bebês sem cérebro". De 1978 a 1984, foram registrados vários nascimentos de crianças anencéfalas. Era tida também como uma das cidades mais poluídas do país. E a relação foi quase imediata de que as emissões das indústrias fosse o principal fator para o crescimento de casos de anencefalia, além de outras doenças respiratórias encontradas em maior escala na região.

Não se pode continuar fingindo não saber que o uso de combustíveis fósseis – tanto como matéria prima, como na geração elétrica e em outras atividades, da produção ao transporte – é a principal causa do aquecimento global, com consequências diretas nas mudanças climáticas e assim na intensificação de fenômenos como inundações, estiagens, extinção de espécies, entre outros. Além de liberarem grandes quantidades de óxido de nitrogênio, enxofre, metais pesados, particulados, altamente perigosos à saúde humana.

Portanto, o progresso desejado não é fazer obras e privilegiar a parte econômica em detrimento de pessoas, comunidades, ecossistemas, e do meio ambiente[41]. Há que mudar o paradigma do lucro para a qualidade de vida da população. Enquanto isso não ocorrer, o crescimento atual torna as populações mais pobres, aumentando os custos mais rapidamente do que os benefícios, além de cada vez mais destruir a natureza e a própria humanidade.

A seguir uma apresentação do Complexo Portuário e Industrial de Suape; breve descrição das indústrias estabelecidas: refinaria, estaleiros, petroquímicas e de geração de energia; e as consequências e os impactos sociais e ambientais que estão afetando e atingindo as populações nativas da região.

Complexo Industrial Portuário de Suape

O lançamento pelo governo de grandes projetos de sua iniciativa pressupõe-se consulta ao interesse público, e que venham satisfazer as aspirações da população. Infelizmente, nem as populações interessadas são consultadas e participam das discussões, e nem os grandes projetos idealizados satisfazem as aspirações de uma vida com melhor qualidade.

41 Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente celebrada em Estocolmo, em 1972, definiu-se o meio ambiente da seguinte forma: "O meio ambiente é o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas.". A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) brasileira, estabelecida pela Lei 6938 de 1981, define meio ambiente como "o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas".

Mais uma vez, a concepção do Complexo Industrial Portuário de Suape seguiu a tradição autocrática e antidemocrática dos governantes, com uma opinião pública muito pouco informada sobre o projeto e suas reais consequências à vida comunitária. Também se conhece pouco sobre as concessões de incentivos, os financiamentos públicos e os subsídios concedidos às empresas e grupos privados.

O que é veiculado insistentemente, repetido como mantra, e que anestesiou amplos setores da sociedade pernambucana, é que Suape representa o "Eldorado": mais empregos, mais geração de renda, como se somente isto fosse suficiente – apesar de necessário – para garantir a qualidade de vida das pessoas.

Estes argumentos foram suficientes para se "fechar os olhos" e aceitar o que para alguns é chamado "dor do desenvolvimento" diante da supressão de florestas que compõem a Mata Atlântica, manguezais e restingas, da morte de rios e riachos, da expulsão das populações nativas das áreas rurais, com processos de reintegração de posse a margem da lei e pagamentos de indenizações irrisórias, levando famílias inteiras a viverem em condições precárias nas cidades próximas.

Todavia, ainda existe resistência dos moradores nativos, de pessoas e entidades interessadas pelo bem comum, e de indivíduos que continuam a manifestar suas opiniões contrárias a realização do Complexo de Suape, cujo conceito de sustentabilidade para seus gestores, significa nada mais "do que um processo produtivo cada vez mais eficiente e com tecnologia avançada", e que o "sacrifício ambiental é necessário, para que ocorra o crescimento econômico". Uma lógica completamente desconectada das exigências atuais, que, além dos aspectos econômicos, reivindica uma maior igualdade e justiça social, com preservação ambiental.

A área de Suape corresponde a um espaço rural formado por terras de 22 antigos engenhos totalizando 13.500 hectares dos municípios do Cabo de Santo Agostinho (a 33 km de Recife) e Ipojuca (a 43 km de Recife), e com uma população diretamente atingida de 15.000 famílias. Atualmente, menos que 30% deste território está ocupado por empresas.

Ao verificar o que está ocorrendo na região, aqueles e aquelas de boa vontade, começam a indagar o porquê desta obra "faraônica". No entorno do Complexo de Suape, planejadores consideram os municípios próximos como "municípios estratégicos"[42], que abrigariam não somente aqueles que trabalham em Suape, mas também outras empresas menores que ali se instalariam.

---

42 Os oito municípios do Território Estratégico de Suape correspondem a mais de 2.600 km², com população superior a 1,2 milhões de habitante: Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca – zona de influência direta; Jaboatão dos Guararapes, Moreno e Escada – zona de influência indireta; Sirinhaém, Rio Formoso e Ribeirão – território expandido.

Este território já conta com o estaleiro Atlântico Sul, com a maior carteira de encomendas do país, com controle exercido pelas empresas Camargo Corrêa, Andrade Gutierrez e Queiróz Galvão, com a tecnologia da coreana Samsung. As encomendas deste gigantesco estaleiro estão em atraso, caso do navio petroleiro João Candido, cuja cerimônia de início de construção foi em setembro de 2009 e que apresentou problemas de navegabilidade. Destaca-se a ocorrência de movimentos grevistas, provocando a demissão sumária de 15 a 20% do total de empregados.

Outro estaleiro em fase de implantação no Complexo de Suape, na ilha de Tatuoca, o Promar S.A. (consórcio de empresas STX Brasil Offshore S.A., o Grupo PJMR e grupo coreano). As obras deste estaleiro iniciaram-se no final de 2011, depois de uma intrincada discussão jurídica ocorrida em 2010, que se estendeu por oito meses, quando o Ministério Público de Pernambuco (MPPE) em parceria com o Ministério Público Federal (MPF) ajuizou uma Ação Civil Pública (ACP) com pedido de liminar, contra o Complexo Industrial Portuário de Suape, o Estado de Pernambuco, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (Ibama) e a Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH). O objeto era tentar impedir na Justiça Federal que as obras ocorressem sem um estudo prévio do que seria o maior desmatamento de vegetação permanente da história do Estado para viabilizar a expansão do Porto de Suape. No final de 2011, as diretorias do Porto de Suape, Ibama e CPRH assinaram um Termo de Transação Judicial com o Ministério Público Federal de Pernambuco, estabelecendo como seria o processo de supressão vegetal na área do polo naval. A ação do MPF pedia a suspensão do desmatamento autorizado pela Lei Estadual 14.046/2010, que previa a supressão de 508 hectares de manguezal, 166 hectares de restinga e 17 hectares de Mata Atlântica. Com este acordo firmado, também o Estaleiro CMO (Construção e Montagem *Offshore*), batizado inicialmente de Construcap, o terceiro estaleiro do Polo Naval de Suape, iniciou as obras e ocupará 40 ha na Ilha de Tatuoca.

A empresa italiana Navalmare, que constrói estruturas *offshore*, anunciou no final de 2011 que o Complexo de Suape vai sediar sua primeira unidade no Brasil. Assim totalizando quatro estaleiros que vão impactar, sem dúvida alguma, a qualidade da água, em função do lançamento de esgoto e resíduos industriais, alterando a fauna e a flora, além da expulsão das famílias nativas que habitavam a ilha de Tatuoca.

A Rnest, Refinaria do Nordeste, ou Refinaria Abreu e Lima, o maior empreendimento de Suape, está se instalando no município de Ipojuca (região metropolitana de Recife, 43 km da capital), obra da Petrobras em parceria minoritária com a estatal venezuelana PDVSA. Quando pronta terá uma capacidade de processar 230.000 barris diários de petróleo pesado, produzindo principalmente óleo diesel (cerca de 70 %), além de nafta, GLP, coque e H-Bio.

Segundo o Relatório da Administração da Refinaria 2011[43], a obra atingiu 50% da execução física em 2011. A Refinaria Abreu e Lima está orçada em R$ 26,5 bilhões, e este custo tem aumentado substancialmente, comparado aos custos iniciais. O Tribunal de Contas da União (TCU) em seus relatórios de fiscalização de obras (Fiscobras, 2010, 2011), apontou irregularidades graves na construção da Refinaria, indicando sua paralisação. Os maiores problemas identificados foram o sobrepreço e o superfaturamento. A data prevista para conclusão do empreendimento sofreu atraso. O que era para estar pronto em 2013, agora ficará para junho de 2016.

Do polo petroquímico de Suape, será a Companhia Integrada Têxtil de Pernambuco (Citepe), que irá fabricar polímeros e filamentos de poliéster – *polyester oriented yarn* (POY), matéria prima intermediaria para tecidos sintéticos, cujo lançamento da pedra fundamental foi em 27 de fevereiro de 2007, e ainda hoje não está pronta, devido ao descompasso das obras das três unidades que compõem o projeto: polimerização, fiação e texturização. A fábrica que produzirá o ácido tereftálico purificado (PTA), usado na polimerização ainda depender de licença ambiental. Do complexo petroquímico outra empresa, é a italiana Mossi&Ghisolfi, fabricante de resina PET para embalagem, que está com a produção praticamente paralisada, pois depende do PTA produzido pela Citepe.

Além dos estaleiros, refinaria, indústria petroquímica, está sendo implementada um polo de termelétricas a combustíveis fósseis. Já estão em funcionamento a UTE TermoPernambuco (grupo Neoenergia) – que iniciou sua operação em 2004, e que possui uma potência instalada de 532 MW, consumindo 2 milhões de m^3 de gás natural – e a UTE TermoCabo (Suape I) – localizada no distrito industrial do município de Cabo de Santo Agostinho, conectada ao Sistema Interligado Nacional desde o segundo semestre de 2002. Possui três grupos de geradores com potência total instalada de 48 MW, consome gás natural e encontra-se no modo *hot standby* (pronta para operar). A termelétrica Suape II (grupo Bertin), pronta para ser acionada desde janeiro de 2012, está localizada também no município do Cabo de Santo Agostinho e possui 380 MW de potência instalada funcionando com óleo combustível, tipo *bunker* "C". A termelétrica Suape III (grupo Bertin), cujo protocolo de intenção foi assinado entre o empreendedor e o Governo do Estado em 13/09/2011 é considerada a maior do mundo com uma potência de 1.452 MW, e está planejada para operar com óleo combustível, tipo *bunker* "C" (SCALAMBRINI, 2011a). A termoelétrica da própria Refinaria Abreu e Lima é outra unidade de geração com óleo combustível, prevista com uma potência de 200 MW. A potência total deste conjunto de termelétricas será de 2.612 MW. Depois de ampla mobilização da sociedade pernambucana com a criação da Frente contra

43 Publicado no Diário de Pernambuco, 2 de março de 2012.

Energia Suja, em 13 de abril último, o governador anunciou o cancelamento deste empreendimento.

Para o atendimento destas unidades, estava prevista no contrato de Suape III a construção de um sistema de armazenamento de óleo combustível de 200.000 toneladas, que também teve cancelada sua construção. Além destas indústrias de grande porte descritas sumariamente, existe a previsão de mais de 130 outras empresas de diversos ramos se instalarem no Complexo de Suape e nos municípios estratégicos.

Atividades petrolíferas e de geração de energia em Pernambuco

Ao longo dos últimos anos a Matriz Energética Estadual (MEE) tem modificado. Ao analisar o Balanço Energético de Pernambuco (BENPE), referente aos anos de 1989 até 1998 (último ano disponível pela antiga Secretaria de Infraestrutura), nota-se que apesar das fontes renováveis de energia (hidroeletricidade, carvão vegetal, lenha, álcool e bagaço de cana) ainda contribuírem com a maior parcela na oferta total de energia, estes energéticos vêm, ano a ano, reduzindo sua contribuição na oferta de energia. Por sua vez, as fontes não renováveis de energia (derivados do petróleo e gás natural) vêm a cada ano aumentando sua participação, mostrando, assim, que a prioridade ao longo dos últimos anos foi e é de apoiar os combustíveis "sujos" para atender a demanda energética do Estado.

Constata-se que o incremento de atividades ligadas à cadeia produtiva do petróleo – com ênfase nas instalações de estaleiros, refinaria, petroquímica e termelétrica, e o anúncio (abortado) da instalação da maior e mais suja termelétrica do mundo (Suape III) – caminha no sentido oposto e, simultaneamente, atropela a política climática (PNMC – Plano Nacional sobre Mudança do Clima), o Plano Brasil Maior[44], e o Documento de Contribuição Brasileira à Conferência Rio+20, pois se opõe, em gênero, número e grau, à redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Estudos mostram que, caso as termelétricas previstas no Plano Decenal de Expansão de Energia (PDEE) 2008/2017, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), sejam instaladas, promoverão um aumento de 172% nas emissões de GEE em relação ao ano de 2008 (ABBUD & TANCREDI, 2010).

Suape abriga e planeja para o futuro próximo, um conjunto de instalações industriais poluidoras e de alto risco de acidentes, aumentando assim substancialmente a probabilidade de ocorrências de desastres como

44 O Plano Brasil Maior é a política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal. Tem como objetivos: sustentar o crescimento econômico inclusivo num contexto econômico adverso e sair da crise internacional em melhor posição do que entrou, o que resultaria numa mudança estrutural da inserção do país na economia mundial. O Plano tem como foco a inovação e o adensamento produtivo do parque industrial brasileiro, objetivando ganhos sustentados da produtividade do trabalho.

incêndios, vazamentos, derramamentos de petróleo e derivados, além obviamente dos problemas de saúde que causarão nas populações que vivem no entorno, devido à liberação de gases tóxicos. Situações de risco com a alta concentração industrial a base de petróleo e derivados, ocorreram em outros países e no Brasil, resultando na destruição do meio ambiente e no aumento de doenças dos moradores que residem próximo às instalações.

Consumir derivados de petróleo significa devolver para a atmosfera, sob a forma de gases e particulados, uma massa enorme de carbono e outros elementos como enxofre e óxidos de nitrogênio, que foram retirados da Terra há milhões de anos. Esse volume de petróleo consumido no mundo (em torno de 90 milhões de barris/dia)[45] e de gás (aproximadamente 15 bilhões de m^3/dia), é quase toda queimada, transformada basicamente em gás carbônico (ALEIXO; TACHIBANA & CASAGRANDE, 2006). É uma massa de carbono sem precedentes na história, jogado artificialmente na atmosfera, constituindo-se em um dos fatores de agressão à natureza promovida pela indústria do petróleo. As agressões ocorrem em todas as etapas dessa indústria.

Segundo estudo realizado pela Academia de Ciências dos Estados Unidos da América, as atividades navais são responsáveis por 33% dos vazamentos de petróleo no ambiente marinho, 12% por acidentes com petroleiros, 37% nas instalações terrestres e descargas urbanas e 18% em outras atividades.

No caso específico da refinaria em construção, Rnest, quando o petróleo chega até ela, inicia-se uma nova etapa (pós-extração e transporte), que se caracteriza por elevados riscos à saúde e pela agressão à natureza. A indústria do refino é das mais intensivas na utilização de dois insumos caros à humanidade: água e energia. E a água que utiliza, ao menos no Brasil, ainda é descartada contendo grande quantidade de óleo, além de outras matérias orgânicas e metais. Por serem grandes consumidoras de energia, e, em geral, serem autossuficientes neste insumo, as refinarias são grandes consumidoras de petróleo e seus derivados, constituindo-se, portanto, em grandes agressoras da atmosfera.

Todo o receio de um desastre com derramamento de petróleo e derivados em Suape é justificável (SCALAMBRINI, 2011b). O alerta é necessário visto que tal acidente afetaria o ecossistema marítimo, colocando em xeque o futuro de comunidades costeiras onde milhares de famílias vivem da pesca, além de afetar as atividades econômicas do turismo da região. Há menos de 10 km do balneário de Porto de Galinhas e de outras lindas praias do Litoral Sul, um vazamento de óleo poderia afetar drasticamente toda aquela região.

---

45 Organização de Países Exportadores de Petróleo (Opep).

Do lado da saúde pública, as empresas de Suape contribuem e contribuirão ainda mais para as emissões de gases extremamente perigosos como os óxidos nitrosos, enxofre, monóxido e dióxido de carbono (CO_2), metais pesados, muito embora eficazes sistemas de filtragem e monitoramento garantam a redução das emissões. Todavia, mesmo com estas reduções nas quantidades emitidas, aumentam a possibilidade de doenças. Quanto ao gás CO_2, não existe nenhum sistema de filtragem eficaz comercialmente.

Os impactos ambientais e sociais: o sofrimento da população

Em Pernambuco e em outros Estados, a sociedade deixou-se hipnotizar pelo crescimento econômico a todo custo (expresso em maiores valores monetários do PIB). E o que se verifica é um conflito entre o interesse econômico predominante e o interesse coletivo da população, do meio ambiente com seus ecossistemas, enfim, de todas as manifestações do plano da vida. Neste embate, sem a participação da sociedade, o dinheiro tem vencido inexoravelmente. Os resquícios de Mata Atlântica já são inferiores a 2,5% da cobertura original, e estão sendo impiedosamente sacrificados (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA & INPE, 2011). Vastas áreas de manguezais foram destruídas, assim como áreas de restinga, para dar lugar a diferentes empreendimentos. O que se observa são os efeitos de um crescimento desordenado, de reflexos destrutivos sérios, inclusive afetando as populações nativas, e que acabam sendo inteiramente ignoradas. Ao mesmo tempo, apenas as virtudes dos projetos são decantadas e louvadas de todas as maneiras, até mesmo, ou, sobretudo, pela propaganda oficial.

Vivencia-se uma situação, análoga a tantas outras que ocorrem no Brasil e diz respeito ao modelo predatório de desenvolvimento adotado. Quem paga pelo "progresso" a nível local são as populações nativas – obrigadas a saírem de suas residências, suas moradias, criando problemas sociais relevantes – e o meio ambiente – com a supressão da vegetação e seus reflexos na vida animal, nos rios e riachos. Esta ação local acaba se refletindo e somando negativamente a tantas outras que estão sendo realizadas em todo o território nacional, em todo o planeta.

O Complexo de Suape tenta atrair as empresas não apenas disponibilizando infraestrutura, como também licenças ambientais das áreas pré-aprovadas (EIA/Rima), ou seja, em Pernambuco, os órgãos ambientais estão a serviço das decisões dos grandes empreendimentos, que muitas vezes desobedecem a legislação ambiental e não cumprem acordos pré-estipulados de compensação ambiental[46].

46 Mais de 10 TACs - Termo de Ajustamento de Conduta, procedimento administrativo assinado entre o MPF e MPE e a CPRH, IBAMA e Suape foram sistematicamente descumpridos.

DESCUMPRIMENTO NOS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A Agencia Estadual de Meio Ambiente (CPRH) celebrou com Suape alguns Termos de Compromisso (TC) a fim de garantir a compensação florestal em decorrência da emissão de Autorizações para Supressão da Vegetação Nativa (ASVs) e de infrações (desmatamentos não autorizados). De 1998 até 2010 foram em torno de 12 TCs.

Como exemplo, podemos citar o TC 076/2008 firmado em 2 de dezembro de 2008 entre Suape e CPRH para o estabelecimento do rito de aplicação da Lei Estadual 13.637/08 para implantação do Estaleiro Atlântico Sul, que autorizava a supressão de vegetação considerada de preservação permanente. Ficava estabelecido na Lei que danos previstos deveriam ser compensados em área de igual dimensão, consoante o Licenciamento Ambiental, e que ficava o empreendedor obrigado a apresentar em 30 dias o respectivo projeto de compensação. Foi expedida autorização para supressão de vegetação e o projeto de compensação não foi apresentado. O que caracterizou total descumprimento à autorização emitida, invalidando assim a autorização do desmate.

Não houve qualquer ação por parte do empreendedor para compensação do dano ambiental causado pela supressão de vegetação de preservação permanente, que acabou ao final correspondendo a 26,8 hectares de mangue e 10,6 hectares de restinga. O Estaleiro Atlântico Sul está, não só, totalmente instalado, como também está operando, fato de amplo conhecimento público. No inicio de janeiro de 2012 A direção de Suape e o Governo do Estado publicou nos três principais jornais de Pernambuco que o passivo ambiental de Suape havia sido zerado, o que é contestado pelas entidades ambientalistas e moradores da região.

Benefícios fiscais também são fortes atrativos. Reduções de 75% nos impostos federais (Sudene), de até 50% nos municipais e programas estaduais, como o Programa de Desenvolvimento da Indústria Naval e de Mecânica Pesada Associada do Estado de Pernambuco (Prodinpe), e o Programa de Desenvolvimento de Pernambuco (Prodepe)[47]. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), empresa pública federal, atua como principal instrumento de financiamento de longo prazo para a realização dos investimentos.

A desocupação destes territórios pelo Estado tem ocorrido de forma truculenta, sem negociação "amigável" com os moradores da

47 http://www.sefaz.pe.gov.br/

região. Muitas vezes, recorrendo a "milícias armadas" para a execução dos processos de reintegração de posse contra os moradores do entorno de Suape. É uma farsa a chamada "negociação" para definir a indenização a ser paga e detalhes da saída de suas moradias. Denúncias e mais denúncias são constantes e divulgadas pela mídia, mas nada é feito para a regularização fundiária dos moradores. Exemplos recentes da violência contra os moradores das zonas rurais do entorno de Suape foram publicadas na reportagem da jornalista Adriana Guerra, do Jornal do Comércio, intitulada *Crescimento e conflito no Porto de Suape*, que exemplifica a situação de muitos moradores que não saem de suas residências para não terem suas casas demolidas. Vídeos e fotografias confirmam estas ações violentas.

Os moradores do entorno de Suape acumulam reclamações contra a Autoridade do Porto de Suape junto à Promotoria Agrária e do Meio Ambiente do Ministério Público Estadual, e são testemunhas de um progresso que tem gerado pobreza e desolação. Nos municípios estratégicos, os mesmos problemas aparecem nos relatos em relação ao comportamento dos dirigentes de Suape: promessas não cumpridas, manipulação e pressão sobre os atingidos, falta de informação, intransigência nas negociações e intolerância ao lidar com a população. Tudo isso priorizando a retirada da população local por meio de cartas de créditos individuais em detrimento de um reassentamento coletivo.

Sem dúvida, um dos motivos destas expulsões arbitrárias está na sobrevalorização, na especulação, dos preços dos terrenos no entorno de Suape, que são muito disputados por grupos empresariais. Breve pesquisa em anúncios imobiliários locais permite verificar que o hectare de terra da região está sendo comercializado em torno de 400 a 500 mil reais[48], um dos principais motivos das expulsões dos nativos.

Diferentemente do que é propagandeado, o que se constata da realidade dos municípios identificados como "estratégicos" é a falta de compromisso com as necessidades sociais de seus moradores, como alimentação, habitação, vestuário, trabalho, saúde, educação, transporte, cultura, lazer, segurança. O caos urbano é uma evidência mostrada em matérias jornalísticas nos jornais pernambucanos, com destaque para os problemas sociais crescentes como a violência, a insegurança, a exploração e crimes sexuais. Problemas de desrespeito às leis trabalhistas pelas empresas de Suape também são conhecidos e de conhecimento público.

48 Valores encontrados em anúncios nos jornais da região e da capital no mês de janeiro de 2012.

A oferta de empregos guarda em si um lado perverso, que é o tipo de emprego e as condições de trabalho que estão, ou não, sendo garantidas. Várias paralisações de trabalhadores já ocorreram com reinvindicações de caráter econômico, mas principalmente exigindo melhores condições de trabalho.

Os municípios sob influência do Complexo Industrial e Portuário de Suape sofreram mudanças bruscas. A oferta de empregos de Suape coincide com a chegada de mais de 40 mil trabalhadores que se instalaram na região. Começa a se acentuar nas cidades de Ipojuca, Cabo de Santo Agostinho, Escada, Moreno e Jaboatão dos Guararapes o surgimento de um aterrador fenômeno de prostituição, exploração sexual, estupros e gravidez de crianças e adolescentes. A perspectiva é a mesma para Ribeirão, Sirinhaém e Rio Formoso, municípios que também passaram a integrar o Território Estratégico de Suape. Vinculado à tragédia de centenas de meninas marcadas por uma vida de desamor e pobreza, está o nascimento de outras tantas crianças frutos de gravidez precoce e indesejada, que já nascem marcadas pelo abandono. Essas crianças têm sido chamadas de "filhos de Suape"[49].

A visão puramente econômica, aliada a um modelo de concentração de investimentos na região metropolitana e em alguns municípios da Zona da Mata (Pernambuco conta com 184 municípios) tem levado ao que se denomina de racismo ambiental[50].

De fato, a situação observada mostra que as populações estão sendo expulsas de suas terras, herdadas de avós, pais, com pagamentos simbólicos e de irrisório valor financeiro, o que as impossibilita de recomeçar suas vidas em outros lugares, principalmente nas cidades onde houve uma valorização brutal do preço das casas e dos aluguéis.

É imensa a dimensão do impacto imposto aos bens da natureza e do sacrifício humano que destrói pessoas, famílias, comunidades, formas de vida. O que se verifica no dia a dia é o aumento considerável dos atingidos pela megalomania de Suape, e que começam a se mobilizar, muito embora dificilmente o bem-estar daquelas populações será reposto (SCALAMBRINI, 2012). Os gestores estaduais, as autoridades dos municípios são os únicos que procuram defender estas obras como

---

49 Série de reportagens publicada no Jornal Diário de Pernambuco, 13/05/2011.

50 Racismo Ambiental são as injustiças sociais e ambientais que recaem de forma implacável sobre grupos étnicos vulnerabilizados e sobre outras comunidades, discriminadas por sua "raça", origem ou cor (www.racismosambiental.net.br).

sendo os inevitáveis "custos do progresso", mas que jamais seriam atraídos para morar em suas proximidades.

Em poucos anos ocorreu o surgimento de um modelo de ilhas de industrialização cercadas por grandes bolsões de miséria. O caso mais escandaloso e que ilustra a situação de todas as cidades do entorno de Suape é justamente o do município de Ipojuca[51], onde se encontra o maior PIB per capita do estado (R$ 40.307,00), o 4º maior PIB de Pernambuco, participação de 6,18% do PIB estadual, o 4º maior exportador de Pernambuco (US$ 66,5 milhões em 2005), e onde concentra 70% do complexo industrial de Suape e 100% da área portuária do complexo.

Entretanto, 54,25% da população economicamente ativa do município está desempregada, 30% da população é analfabeta, 21,3% dos trabalhadores ganham até um salário mínimo, possui o 2º pior índice de IDH do estado e 29,4% da população (9 mil famílias) depende exclusivamente de cestas básicas distribuídas pelo Governo para sobreviver.

Por estas bandas, estão localizadas as praias de Porto de Galinhas, Cupê, Gamboa, Suape, Calhetas, entre outras, com belezas naturais que chamam muito a atenção. Ali se encontra uma população pobre, porém altiva, vivendo das atividades rurais, do mangue e do mar, enfim, dos bens da natureza. É esta mesma região que simboliza hoje o "progresso" de Pernambuco, que faz com que os governantes, com o mantra da geração de renda, diminuição do desemprego, combate à pobreza, anestesiam setores da sociedade pernambucana para os danos sociais e ambientais que estão causando o sofrimento daquelas populações.

Que fique registrado para as gerações presentes e futuras o crime que está sendo cometido nesta parte tão emblemática do país, de um povo que deu exemplos de coragem e combatividade e que comemora no dia 6 de março a Revolução Pernambucana de 1817.

---

51 Dados sobre o município de Ipojuca obtidos junto a Agencia Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (Condepe/Fidem).

REFERÊNCIAS

ABBUD, O. A.; TANCREDI, M. Transformações recentes da matriz brasileira de geração de energia elétrica – Causas e impactos principais. In: **Centro de Estudos da Consultoria do Senado**, n. 69, março 2010.

ALEIXO, L.A.G.; TACHIBANA, T. I.; e CASAGRANDE, D. Poluição por óleo – Formas de introdução de petróleo e derivados no meio ambiente. In: *Integração*, abril/maio/junho 2006. p. 159-166.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica.** Maio 2011.

SCALAMBRINI, H. A maior usina suja do mundo será em Pernambuco. In: **Jornal Meio Ambiente**, 2011a. Disponível em http://jmeioambiente.blogspot.fr/2011/09/maior-usina-suja-do-mundo-sera-em.html

_____. Vazamento de óleo e as praias do litoral pernambucano. In: **Ecodebate**, 2011b. Disponível em http://www.remaatlantico.org/Members/suassuna/artigos/vazamento-de-oleo-e-as-praias-do-litoral-pernambucano-artigo-de-heitor-scalambrini-costa

_____. Ao atingidos pelo Complexo de Suape. In: **Ecodebate**, 13/04/2012.

A Petrobras e a mudança do clima: da negação à apropriação O mercado de carbono, REDD e agrocombustíveis

Fabrina Furtado[52]

Introdução: a construção da problemática

O crescimento econômico e social do Brasil elevará o consumo de energia e de combustíveis fósseis, afirma a Petrobras. Como consequência, haverá um aumento das emissões de gases do efeito estufa (GEE[53]), apontado como um dos maiores causadores do aquecimento global, continua a empresa, que argumenta reconhecer as evidências da ciência do clima e garante que se empenha para compreender os impactos da mudança climática e implementar inciativas para a sua mitigação. Por mitigação das mudanças climáticas, entende-se a intervenção humana para reduzir as emissões de GEE e fortalecer as remoções de GEE por sumidouros de carbono, tais como florestas, solos e oceanos que absorvem mais carbono que emitem. As iniciativas incluem o estabelecimento de metas voluntárias de redução de emissões, conservação e recuperação de ecossistemas, programa de eficiência energética e de renováveis, pesquisa e desenvolvimento (P&D) voltadas para a construção de novas tecnologias e a captura e o armazenamento de carbono e o Programa Petrobras Ambiental, que, em 2008, incluiu questões relativas à fixação de carbono e emissões evitadas.

---

52 Fabrina é economista, assessora da Relatoria de Direito Humano ao Meio Ambiente da Plataforma Dhesca e doutoranda do Instituto de Planejamento Urbano e Regional (IPPUR) da UFRJ.

53 Gases de efeito estufa responsáveis pela mudança do clima: dióxido de carbono (CO_2), o metano (CH_4), o óxido nitroso (N_2O), Perfluorcabonetos (PFC's) e também o vapor de água.

No entanto, nem sempre foi assim. A indústria do petróleo historicamente negou a existência da mudança climática antropogênica, aquela resultante da ação do ser humano, pois seria o setor mais impactado pelo seu reconhecimento. Sendo a exploração e produção de combustíveis fósseis a ação do homem mais responsável pelas mudanças no clima global, a única forma de combatê-la seria através da construção de uma sociedade capaz de se reproduzir sem depender dos combustíveis fósseis. A construção de uma sociedade pós-extrativa seria o grande desafio dos tempos de mudanças climáticas.

Então, o que aconteceu para a Petrobras não só reconhecer a existência da mudança climática antropogênica, a responsabilidade da indústria de petróleo neste processo, mas, ainda, ter a problemática como estratégia central da sua política de responsabilidade social e ambiental? O processo está, sem dúvida, relacionado à apropriação da problemática ambiental por parte das empresas que resultou na lógica da responsabilidade ambiental corporativa, complementando os programas de responsabilidade social já existentes. No que diz respeito ao clima, mais especificamente, os programas da Petrobras e de outras empresas sobre o tema só foram possíveis com a politização da questão a partir dos anos 1980. O resultado foi a criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (CQNUMC), em 1992, e do Protocolo de Quioto, em 1997 – um acordo vinculante no qual os 37 países industrializados e a Comunidade Europeia concordaram em definir metas e cronogramas para a redução de emissões de GEE em uma média de 5% face aos níveis de 1990 durante o período de cinco anos, 2008-2012 (UNFCCC, 1992; 1997). Estes acordos foram – como são as políticas nacionais – subsidiados pelos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudança Climática (IPCC, em sua sigla em inglês), criado em 1988, que deu início às negociações políticas em torno do tema. O quarto relatório do IPCC, por exemplo, apresenta o consenso entre elaboradores de políticas publicas de que a Terra está aquecendo devido a uma maior concentração de alguns gases específicos na atmosfera durante o último século por causa das atividades humanas (ALLEY *et al*, 2004). Importante também foi o *Estudo Stern: Aspectos Econômicos das Alterações Climáticas*, encomendado ao economista Nicholas Stern pelo governo Britânico em junho de 2005 e publicado em 2006. O Relatório revela que, sem atuação, o custo econômico das mudanças climáticas será equivalente a uma perda anual de, no mínimo, 5% do PIB global (STERN, 2006).

Desde então, a negociação política sobre a mudança climática a partir dos estudos do IPCC, começa a negar, se apropriar e transformar as perspectivas mais estruturais sobre as mudanças climáticas para promover ações reducionistas. Despolitiza-se o debate sobre o clima reduzindo a problemática ambiental às mudanças climáticas e essa às emissões de carbono. Excluiu-se a economia política das desigualdades e nega-se o projeto de construção de uma sociedade não dependente dos combustíveis fósseis.

Em troca, é estabelecida a lógica de adaptação, mitigação e compensação. O Protocolo de Quioto define o mercado de carbono como principal instrumento para superação da mudança climática, incluindo a opção de comercializar e compensar carbono em vez de reduzir emissões. A lógica do mercado de carbono deu início à outros ¨mercados¨ de compensação, como é o caso das iniciativas de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD) e a criação de outros ativos ambientais. O desenvolvimento de tecnologias capazes de sequestrar e armazenar o carbono e das chamadas energias renováveis também ganham centralidade neste processo.

Considerando este contexto e a expansão da Petrobras tanto na área de produção de petróleo quanto no campo da ¨responsabilidade ambiental¨ e mudanças climáticas, o presente artigo busca brevemente mapear de forma crítica, as ações que a Petrobras implementa relacionadas ao mercado de carbono, os projetos de ¨compensação¨ de emissões e as chamadas tecnologias verdes. Busca-se com isso levantar reflexões sobre esta área de atuação em expansão no Brasil e seus impactos para fortalecer a politização do debate ambiental e climático. Espera-se subsidiar as estratégias de luta que buscam enfrentar os impactos já causados pela Petrobras, evitar novos impactos e reafirmar a importância de questionar que sociedade está sendo construída em nome do meio ambiente e do clima e fortalecer as tantas possibilidades já sendo implementadas por sujeitos e coletivos em luta na construção de outra sociedade.

O reconhecimento do problema: apropriação da crítica?

A pesar de todos os conflitos ambientais gerados pela atuação da Petrobras ressaltado nos diversos trabalhos sobre a empresa e a indústria do petróleo (LEROY & MALERBA, 2004; RAULINO, 2009), a Petrobras insiste em afirmar que respeita todas as formas de vida, a saúde, o meio ambiente e a segurança das populações das localidades onde atua. Neste contexto, a empresa reconhece os impactos da indústria sobre o meio ambiente, como, por exemplo, a conversão de habitat, a extinção de espécies, vazamentos e a supressão vegetal. Um dos impactos do qual a empresa não se omite, como antigamente, é a mudança do clima. Como mencionado anteriormente, a empresa reconhece a existência da mudança climática antropogênica e ressalta as suas ações para mitigar os impactos causados com o aumento das emissões de CO_2 decorrentes do crescimento econômico e da expansão das atividades da empresa em geral e, em decorrência, da descoberta do pré-sal, mais especificamente. Para tanto, várias são as ações implementadas tanto no contexto internacional quanto no nacional (PETROBRAS, 2011a, b).

Para começar, a Petrobras estabelece metas voluntárias de redução de emissões de GEE para 2015 em relação a 2009. São metas voluntárias, pois

como empresa brasileira, a Petrobras não tem obrigação legal a ter uma meta de redução de emissões. No contexto da CQNUMC reconhece-se que a maior parte das emissões tem sua origem nos países industrializados do Norte Global e, portanto, são estes os que têm obrigação legal de cumprir com metas de redução de emissões. A Convenção estabelece assim o conceito – que, na prática, vem sendo cada vez mais sendo negado – de ¨responsabilidades comuns e diferenciadas¨ (UNFCCC, 1992).

Dito isso, o Brasil, estando entre os cinco maiores emissores de CO_2, com números que representam entre 3% e 4% das emissões globais, estabeleceu, no contexto da Política Nacional sobre Mudança do Clima, o compromisso voluntário de redução de emissões entre 36,1% e 38,9% até 2020 em relação ao que emitia em 1990[54]. O governo também assinou um acordo com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) em agosto deste ano para a redução em 5% das emissões dos processos industriais e uso de energia de 5% em relação ao cenário tendencial (Business As Usual) projetado para 2020. A redução de emissões dos processos industriais e de uso de energia não fazem parte da meta voluntária de redução de emissões do governo brasileiro e envolvem os seguintes setores: alumínio, cimento, papel e celulose, químico, cal, vidro e ferro gusa (aço) (BRASIL, 2012). O cumprimento das metas poderá resultar em compensações econômicas para as empresas que alcançarem as metas de redução de emissões conforme previsto na Política Nacional sobre Mudança do Clima: ¨medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, compensações e incentivos, a serem estabelecidos em lei específica¨. (BRASIL, 2009). Outra possibilidade é a comercialização de créditos gerados pela redução das emissões no mercado de carbono, que será explicado mais adiante.

Comparado com outros países, principalmente os do Norte Global, o Brasil não possui uma dependência no uso de combustíveis fósseis para a produção de energia. No ano de 2011, o uso de fontes fósseis representava 54,3% da matriz energética, sendo 38,6% do petróleo e seus derivados, 10,1% do gás natural e 5,6% do carvão mineral (EPE, 2012). Por outro lado, 81% da matriz energética global em 2011 era baseada nos combustíveis fósseis (IEA, 2012). De acordo com a segunda comunicação nacional do Brasil à CQNUMC sobre as suas emissões, devido aos elevados níveis de desmatamento, a mudança do uso da terra e florestas foi, em 2005, o maior responsável pela mudança climática (61%), seguida do setor de energia (15%) (BRASIL, 2010). No entanto, outros dados refletem uma mudança nessa proporção. De acordo com Viola

54 Existem diversas críticas em torno tanto da meta quanto do ano de referência. Malerba (2011, p. 5), por exemplo, afirma que ¨as metas voluntárias acabam, pois, invisibilizando o fato de que as emissões brasileiras estão crescendo de forma significativa se comparada com as emissões do país em 1990, ano de referência para os compromissos obrigatórios dos países do Anexo 1¨.

e Franchini (*apud* MALERBA, 2011), em 2010, o crescimento das emissões no Brasil foi resultado da expansão da contribuição de outros setores econômicos, revelando um aumento das emissões proporcionais do setor de energia: 35% do desmatamento e 32% do setor de energia. Outros estudos também revelam que com as descobertas dos campos de petróleo do pré-sal, essa proporção sofrerá modificações adicionais (MENDES & RODRIGUES FILHO, 2012).

É neste contexto que a Petrobras (2011a, p. 81) estabelece metas de redução de emissões para 2015, em relação a 2009, ¨visando reduzir a intensidade das emissões de gases do efeito estufa e melhorar o aproveitamento energético em seus processos¨. As metas envolvem a redução em 10% da intensidade energética nas atividades de refino e em 5% a operação das termelétricas; redução em 65% da intensidade da queima de gás natural em tocha na exploração e produção de petróleo; redução em 15%, 8% e 5%, respectivamente da intensidade de emissões de GEE na exploração e produção, de refino e nas termelétricas.

Vale aqui lembrar o trabalho de Boltanski e Chiapello (2009) que mostram como o capitalismo utiliza-se da crítica que é feita ao próprio sistema para se justificar moralmente perante a sociedade. Uma das formas de apropriação apresentada pelos autores se refere à possibilidade do capitalismo escapar da exigência de reforçar suas justificativas, tornando-se assim mais dificilmente decifrável, plantando a confusão e desarmando a crítica. Neste caso, o capitalismo responde à crítica não através da incorporação de dispositivos mais justos, mas sim mudando a forma imediata de obtenção de benefícios, deixando a crítica sem saber como explicar o ¨novo¨. Assim, sem questionar os interesses e as perspectivas políticas por trás da definição de metas, a metodologia e o ano de comparação utilizado ou, ainda, o equipamento para medir as emissões, o estabelecimento de tais metas pode realmente levar a esta confusão. No entanto, existem outras questões fundantes neste processo: o que realmente é feito na prática em nome do discurso ambiental e climático, que é frequentemente utilizado para legitimar determinadas práticas institucionais, políticas e científicas?

A coordenadora de Mudança Climática da subsecretaria de Economia Verde (SEA) do Estado do Rio de Janeiro deixa este processo bem claro: "Algumas empresas recebem bem o Plano de Mudança Climática por terem uma visão global e saberem que podem ganhar com isso. Estas que atuam no mundo, percebem o valor de mercado aí pois o consumidor procura a empresa que emite menos¨ (Informação Verbal[55]).

Para além da imagem e dos ganhos de mercado, existe ainda outro fator importante neste processo. A apropriação da questão ambiental pelas

55 Comentário proferido durante entrevista realizada na SEA, 27 de fevereiro de 2012.

empresas também tem resultado na definição por parte das mesmas do que é ambiental. Dessa forma, as práticas ambientais, no contexto do que seria um meio ambiente do capital, passam a ser reguladas a partir da necessidade de acumulação do capital. Daí, surge a lógica dos produtos e serviços ambientais que podem ser comercializados, como é o caso do carbono. Tal como ocorreu com as políticas sociais, onde os direitos sociais se tornam serviços sociais, a questão ambiental passa a ser baseada no mercado e não nos direitos (ACSELRAD, 2011). Assim, a questão ambiental e climática passa a ser também uma oportunidade de negócio, como será demonstrado posteriormente.

Consequentemente, o Plano Nacional de Mudança Climática (BRASIL, 2009, p. 77) prevê a "criação de mecanismos de remuneração de serviços ambientais e preservação de florestas" e incentiva projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), como "instrumentos fundamentais para a mitigação de gases de efeito estufa no país" (*Ibidem*, p. 119). Cita, ainda, o Memorando de Entendimento entre o Brasil e a Noruega para "cooperação em temas ambientais, que incluem a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal (REDD), o apoio norueguês ao Fundo Amazônia e cooperação no desenvolvimento de projetos MDL" (*Ibidem*, p. 123). Abaixo, seguem alguns exemplos de ações deste campo lideradas pela Petrobras.

Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): a moeda verde

Como mencionado anteriormente, a principal proposta para enfrentar a mudança climática apresentada pelos governos é o mercado de carbono. Neste contexto, uma nova mercadoria é criada e comercializada sob a forma de redução de emissões: o carbono. Um dos mecanismos que garantem a comercialização do carbono é o MDL. O Mecanismo permite que um país do Norte Global com o compromisso de redução de emissões adquira Reduções Certificadas de Emissões (RCE) geradas por projetos implementados em países do Sul global. Os projetos nos países do Sul Global devem reduzir ou remover CO_2, gerando um ativo financeiro, transacionável, denominado RCE. Esses créditos podem ser usados para cumprir a meta de redução no Protocolo ou podem ser vendidos (PACS, 2012). O carbono é negociado através da BM&FBOVESPA ou diretamente entre as empresas. Dos 5044 projetos registrados na CQNUMC, o Brasil conta atualmente com 217 projetos registrados envolvendo, na ordem de número de projetos, os seguintes setores: energia renovável (incluindo hidrelétricas, agrocombustíveis e eólicas), manejo de dejetos, resíduos, substituição de combustíveis fósseis, emissões fugitivas, eficiência energética e processos industriais (UNITED NATIONS, 2012; BRASIL, 2012).

A Petrobras tem dois projetos de MDL certificados. O primeiro projeto é de energia eólica para bombeamento de petróleo em Macau, no Estado do Rio

Grande do Norte, que consiste na substituição de dois geradores elétricos a diesel e uma bomba mecânica de petróleo a diesel por três geradores eólicos de energia elétrica. Representa um projeto piloto da Petrobras em termos de usinas eólicas nas instalações da empresa e está em funcionamento desde 2003. A média anual estimada de emissão de CO_2 evitada pela atividade do projeto é de 1,277 toneladas de CO_2eq[56] por ano durante sete anos (2004-2010).

Para conseguir os créditos de carbono, a empresa aplicante precisa demonstrar que o projeto não teria ocorrido de outra forma devido a alguns obstáculos encontrados no país. A Petrobras utiliza as seguintes justificativas para a solicitação de créditos de MDL, neste caso: probabilidade baixa de viabilidade econômica, que é superada pelos impactos positivos em termos ambientais e de imagem, e os possíveis créditos de carbono; limitação em termos de desenvolvimento tecnológico, disponibilidade de fabricantes e engenharia especializada; e a barreira devido à prática predominante no sentido de não haver um projeto semelhante que use eletricidade gerada por energia eólica em atividades de produção de petróleo no Brasil. Ou seja, sem a atividade do projeto, a prática habitual prevaleceria: geração de eletricidade por combustível fóssil. Outras barreiras incluiriam a falta de experiência da Petrobras na geração de energia eólica e a relativa baixa confiabilidade dos sistemas de energia eólica devido a condições meteorológicas ocasionais (UNFCCC, 2005).

O outro projeto consiste na Instalação de catalisador que permite reduzir a emissão do gás N_2O, um importante gás de efeito estufa, na fábrica de fertilizantes (FAFEN) em Camaçari na Bahia. A FAFEN produz fertilizantes nitrogenados e matérias-primas para plantas petroquímicas da Petrobras. A empresa argumenta que o projeto não terá impacto sobre as comunidades locais ou sobre o acesso à serviços na área nem causará a perda de empregos. A Petrobras ainda afirma que irá investir parte da renda dos créditos em programas de educação ambiental para as comunidades locais. A estimativa é de redução de 57,366 toneladas de CO_2 eq/ano durante os primeiros sete anos (2009-2016) de recebimento de créditos, que podem ser renovados. As barreiras identificadas foram a falta de investimento, de tecnologia e de pessoal para uso da tecnologia necessária, falta de projetos similares e de incentivo econômico para a empresa realizar mudanças tecnológicas como proposta pelo projeto (UNFCCC, 2006).

Vamos, então, aos problemas. Os parques eólicos são crescentemente denunciados por seus efeitos na vida das comunidades e no meio ambiente. Entre os efeitos testemunhados pelas comunidades de pesca, estão ilegalidades

56 Medida utilizada para comparar as emissões de vários GEE baseado no potencial de aquecimento global de cada um, definido pela CQNUMC. O CO_2 equivalente é o resultado da multiplicação das toneladas emitidas de GEE pelo seu potencial de aquecimento global. O potencial de aquecimento global do gás metano é 21 vezes maior do que o potencial do CO_2.

no processo de licenciamento ambiental, construções em áreas de preservação ambiental, privatização da terra, destruição de dunas, o aterramento de lagoas, desmatamento dos mangues, fechamento de passagens para o mar e outras áreas de exercício da pesca artesanal, isolamento das áreas de convivência da população e subordinação das necessidades comunitárias aos interesses das empresas, o comprometimento das estruturas das habitações devido a construção de estradas e circulação de veículos pesados e a exploração sexual de mulheres e meninas no entorno das empresas[57]. No entanto, além de Macau, a Petrobras tem outras eólicas já aprovadas em leilão (PETROBRAS, 2011b).

A indústria de fertilizantes é conhecida pela produção de poluentes, afetando a qualidade das águas e a saúde da população que vive nos arredores. Além de prejudicar a pesca e, assim, a sobrevivência de diversas comunidades, a contaminação por metais pesados causa danos à saúde, desde insuficiência renal e hepática (no fígado) até cânceres. Além disso, acidentes são bastante frequentes. O Sindicato de Químicos e Petroleiros da Bahia denunciou um sério acidente recentemente dentro da FAFEN que causou queimaduras graves em um trabalhador terceirizado. A explosão ocorrida na linha de controle de temperatura de um dos reatores que transporta amônia poderia ter matado vários trabalhadores por impacto ou asfixia. O sindicato tem questionado a direção da Petrobras sobre a frequência desses acidentes e denunciado as condições de insegurança em que vivem os trabalhadores terceirizados (CUT, 2012).

Para além dos projetos específicos, a lógica do MDL permite que as empresas do Norte comprem o direito de poluir, investindo em projetos no Sul, o que acaba sendo mais barato que implementar transformações mais estruturais. Ignora-se, nesse processo, o fato de que as emissões das indústrias e dos combustíveis fósseis, não podem ser comparadas com as emissões das eólicas ou de outros projetos em termos climáticos. Dentro da lógica economicista do custo-benefício, são sempre as empresas mais poluidoras que acabam comprando créditos de poluição, sendo esta a "solução" mais barata. Além de serem desestimuladas a promoverem mudanças estruturais, estas são, em geral, empresas de energia que passam o custo da compra de créditos para os consumidores. Além disso, não importa quem está reduzindo as emissões, que tecnologia está sendo utilizada, os outros impactos socioambientais causados ou a contribuição para a mudança estrutural na sociedade e na sua relação com a natureza e com a tecnologia. O preço é o indicador da "mudança": as empresas precisam de ¨incentivos econômicos¨ para mudar. Vale ressaltar ainda que até hoje os projetos do mercado de carbono falharam na redução das emissões de CO_2 (PACS, 2012).

57 Informações recebidas durante o Seminário Energia Eólica, Injustiças e Conflitos Ambientais na Zona Costeira, organizado pelo Instituto Terramar, o Departamento de Geografia da UFC e a Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Fortaleza, 25 e 26 de outubro, 2012.

Compensando o incompensável: quando as florestas viram ativos

A consolidação da lógica do mercado de carbono abriu caminho para a geração e comercialização de outros "produtos" da natureza. A criação e a consolidação de mecanismos de mercado ocorrem no contexto da necessidade do capitalismo de produzir novas formas de expansão do capital para superar a última manifestação da crise econômica. No Brasil, tudo indica que o grande produto serão as florestas e outros "ativos" a serem criados a partir da biodiversidade. Não é a toa o Conselho Mundial de Empresas para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD, 2012, p. 22) no relatório *Visão 2050: a nova agenda para as empresas* ressalta que ¨os preços do carbono e os mercados para serviços dos ecossistemas constituem alternativas para extensas derrubadas de florestas primárias¨ e tem como suas principais tarefas:

> um entendimento global mais profundo sobre o papel das florestas na proteção do clima e na produção de recursos naturais; suporte institucional e dos mercados para melhorar a proteção e o manejo das florestas; compromissos com profundas reduções das emissões de carbono pelos países industrializados, criando demanda para créditos de carbono REDD+ (= Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação de Florestas em Países em Desenvolvimento + Conservação e Manejo Sustentável); início da implantação de arvores de REDD+ e um deslocamento da produção de florestas naturais modificadas para florestas plantadas (*Idem*).

Deste modo, as florestas ¨tornam-se ativos econômicos e ambientais, que absorvem carbono¨ (*Ibidem*, p. 23). Seguindo essa mesma lógica, o Conselho Empresarial Brasileiro pelo Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2012) acaba de lançar, durante a *11ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica* (COP11) a publicação *Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos: a experiência das empresas brasileiras*, que teve como base um projeto – envolvendo empresas como a Petrobras – sobre a incorporação do tema na gestão das companhias. De acordo com o estudo, já adotada por empresas como a Alcoa, Petrobras, Vale, EBX e Votorantim,

> o principal fator que leva as empresas brasileiras a incorporar os serviços ecossistêmicos aos seus sistemas de gestão são as oportunidades para os negócios. No levantamento, "oportunidades de negócios" (90%) foi

> apontado como o principal fator motivacional para a incorporação dos serviços ambientais nos processos de planejamento e gestão, seguido pela "dependência dos negócios em relação aos serviços ecossistêmicos" (70%), "melhoria da imagem" (65%) e a "redução de riscos" (65%) (*Ibidem*, p. 18).

No contexto do Programa Petrobras Ambiental – que tem como tema "Água e Clima: contribuições para o desenvolvimento sustentável" e a fixação de carbono e emissões evitadas como uma das três linhas de atuação –, a Petrobras se orgulha do Projeto Carbono Cajari, ¨uma iniciativa inovadora em Redução de Emissões (de carbono) por Desmatamento e Degradação (REDD)¨. O projeto, implementado em parceria com o Governo do Amapá, conta com um investimento de R$ 3,7 milhões. De acordo com a empresa, o projeto, que envolve 13 comunidades da Reserva Extrativista do Cajari (Resex-CA) no Sul do Amapá, vem trazendo diversos benefícios como: o ensino de "técnicas de sustentabilidade" para as comunidades em relação à fixação de carbono e emissões evitadas pela conservação das florestas e da biodiversidade, a implantação de infraestrutura para transporte e armazenamento da produção agroextrativista, conhecimento da produção, aumento da população de castanheiras, melhoria da qualidade e sanidade da castanha, agregação de valor à matéria prima, ocupação de mão de obra, comercialização e geração de renda. Ao final do projeto o potencial de emissões evitadas e de "sequestro" de carbono dos castanhais e do estoque nos solos da região será quantificada e permitirá o abatimento de emissões causadas pela Petrobras em suas operações (PETROBRAS, 2012).

É importante destacar que a plantação de árvores ou a manutenção delas em pé não impede que o dióxido de carbono siga acumulando na atmosfera. Além disso, não é possível comparar o CO_2 emitido da exploração, produção e refino de petróleo com o CO_2 das árvores, nem em termos químicos e muito menos em termos de escala. O impacto sobre o clima é diferenciado. Dito isso, como exercício de reflexão sobre o que está sendo proposto, mesmo se fosse possível comparar as duas emissões, a quantidade exigida em termos de plantação de árvores e/ou a manutenção de árvores em pé, é impraticável. De acordo com a Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA), o carbono emitido por barril de petróleo é de 0,43 toneladas (métricas) de CO_2. Com base em um cálculo de captura de carbono por unidade de terra convertida em florestas, de cerca de 250 toneladas/ano de CO_2/hectare de terra agrícola, para capturar e fixar as emissões totais do petróleo consumido nos EUA (19,2 milhões de barris/dia) ao longo de um ano (2,12 bilhões de toneladas de CO_2), seria necessária a conversão de 8.488.000 hectares de terras por ano, ou 84.880 km^2/ano. Assim, para abater o dióxido de carbono emitido apenas pelo consumo de petróleo nos EUA, na Europa e no Japão, seria necessária

a conversão de quase o dobro dessa área. Se o consumo de petróleo desses países permanecer estável durante os próximos dez anos, será necessário a conversão do equivalente a 18% do território brasileiro numa década para "compensar as emissões" destes três países; isso é inviável (PRADO, 2012).

Embora pesquisas sobre o impacto do projeto Cajari sobre as populações locais não tenham sido encontradas, vale ressaltar no contexto deste artigo, que uma avaliação de diversos projetos, tanto no Brasil, quanto em outros países da América Latina, África e Ásia, demonstram que os contratos de REDD restringem o uso por parte das comunidades dos seus territórios. Tendo historicamente protegido o meio ambiente, essas comunidades são agora responsabilizadas pelo desmatamento, sendo proibidas de plantar, pescar ou caçar. Além disso, ainda são ensinadas ¨técnicas de sustentabilidade¨ pelos verdadeiros desmatadores. As comunidades perdem controle sobre seus próprios territórios e tornam-se ¨mão de obra assalariada¨ das empresas que compram o direito de continuar desmatando. Ou seja, passam a ¨trabalhar¨ para estas empresas, evitando o desmatamento. Não podendo mais utilizar seus territórios, essas comunidades dependem dos recursos da empresa para sobreviver. Os projetos também são conhecidos por gerar conflito dentro das comunidades que acabam se dividindo em torno da decisão de aceitar ou não o projeto; os que apoiam são contratados pela empresa ou assumem um papel de ¨vigia da proteção¨ (OVERBEEK, 2012a).

Um exemplo importante deste processo no Brasil é o caso de um contrato de REDD entre o povo indígena Munduruku e a empresa irlandesa Celestial Green Venture. No valor de US$ 4 milhões por ano durante 30 anos em troca do direito de gerar créditos de carbono em torno dos 2,3 milhões de hectares de floresta tropical, o contrato levou o Ministério Público a investigar o caso. Como resultado, o povo indígena Munduruku, dividido pelo processo, acabou cancelando o contrato que os proibia de plantar, caçar e pescar (POINT CARBON, 2012).

Além disso, parecer da Advocacia Geral da União (apud. ESTADÃO, 2012) de março de 2012, defendeu a intervenção da Presidência da República nos contratos de REDD no Brasil. O parecer argumenta a possibilidade de ameaça à soberania nacional, porque os contratos garantiriam o acesso de empresas a territórios indígenas "para objetivos outros que não o especificado no contrato", a restrição a atividades produtivas de manejo tradicional dos índios e ressalta que ainda que definida pela possibilidade de comercialização desses créditos pelas comunidades indígenas e por mais que se defenda o protagonismo indígena, a natureza excepcional das terras indígenas revela a dificuldade de se tratar os contratos assinados como de direito privado, concernente apenas às partes interessadas (p.1).

O Programa Petrobras Ambiental ainda apoia outros 11 projetos na área fixação de carbono e emissões evitadas com base na: reconversão produtiva

das áreas, recuperação de áreas degradadas, e conservação de florestas e áreas naturais (PETROBRAS, 2011a).

Reducionismo tecnológico: lucrando com a ¨ecoeficiência¨

Reconhecendo o impacto da indústria do Petróleo sobre o clima, aprofundados pelo Pré-Sal, a Petrobras pretende destinar ¨investimentos expressivos¨ ao desenvolvimento de soluções tecnológicas relacionadas à captura, transporte e armazenamento geológico de CO_2 e às energias renováveis. De acordo com a empresa, entre 2006 e 2011 foram investidos cerca de US$ 64 milhões em P&D e US$ 4,1 bilhões em agrocombustíveis (lembrando que o lucro da empresa em 2006 foi de R$ 25,9 bilhões, em 2007, R$ 21,5 bilhões, em 2008, R$ 31,8 bilhões, em 2009, R$ 28,9 bilhões, em 2010, R$ 34 bilhões e, em, 2011 R$ 33,6 bilhões, totalizando um valor de R$ 175,6 bilhões, o que equivale a U$ 84,2 bilhões) (PETROBRAS, 2011a; 2011b; 2012b).

Para investir em P&D, a Petrobras conta com o seu próprio centro de pesquisa. O Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes) sediada na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), tem como objetivo ¨atender às demandas tecnológicas que impulsionam os projetos da Petrobras¨, pois ¨a tecnologia é a base para a consolidação e a expansão da empresa no cenário da energia mundial¨ (UFRJ, 2012). O Centro desenvolve dois programas especificamente voltados para a mudança climática: Programa Tecnológico para a Mitigação de Mudanças Climáticas (Proclima) criado em 2007 e o Programa Tecnológico de Gerenciamento do CO_2 no Desenvolvimento do Pré-Sal (Pro CO_2) criado em 2009. Além disso, existe ainda a Rede Temática de Captura e Armazenamento de Carbono e Mudanças Climáticas composta por 14 instituições científicas e tecnológicas responsável por organizar os projetos financiados pela Petrobras na área (PETROBRAS, 2011a).

A tecnologia de Captura e Armazenamento de Carbono (CAC), que a Petrobras pretende liderar, consiste na captura de GEE nas fontes emissoras e o seu armazenamento no subsolo, em poços de petróleo desativados ou camadas geológicas. Trata-se de um mercado que poderá representar US$ 150 bilhões no futuro com recursos que poderiam ser fornecidos pelo mercado de carbono. O investimento da Petrobras vem de obrigação estabelecida nos contratos de concessão de exploração de petróleo firmados com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) que define 1% da receita bruta gerada no campo em projetos de P&D. De acordo com os seus defensores, os projetos de CAC não avançam para além dos laboratórios pela falta de investimento e de um marco regulatório que permita, por exemplo, o armazenamento de carbono em aquíferos salinos, no fundo dos oceanos (INSTITUTO CARBONO BRASIL, 2008).

A tecnologia de CAC está, no entanto, baseada na lógica de que a redução de emissões não será possível. Trata-se assim de outra forma de desincentivar mudanças mais estruturais de longo prazo. Prolonga a nossa dependência aos combustíveis fósseis e aumenta a produção de CO_2. De acordo com Roberto Schaeffer, professor da COPEE/UFRJ, a tecnologia de Captura e Armazenamento de Carbono é ¨um mal necessário, uma vez que o mundo não irá se adaptar a um novo padrão energético no ritmo que se desejaria¨ (*Idem*.).

Além disso, existem preocupações em torno do impacto da tecnologia. O Grupo ETC, que monitora o impacto das tecnologias emergentes, argumenta que as tecnologias de captura e armazenamento de carbono, podem destruir, modificar ou desencadear efeitos colaterais imprevisíveis sobre os ecossistemas. A durabilidade, viabilidade e segurança do sequestro de carbono, em terra ou no mar, são, em grande parte, ainda muito desconhecidos. Muitas dessas técnicas requerem insumos insustentáveis ou mudanças na terra e no mar que afetariam negativamente a cadeia alimentar marinha e a subsistência de milhares de pescadores e pescadoras artesanais. Além disso, para que haja um impacto real sobre o clima, seria necessário investimento massivo e projetos em grande escala (ETC, 2010). O *Institute of Science in Society* (ISIS, 2008) também afirma que o CO_2, teoricamente armazenado abaixo da terra ou no mar, pode se dissolver e dispersar na água do mar, lagos, lagoas e rios, prejudicando, fundamentalmente, a vida marinha. Trata-se de uma tecnologia cara, insegura e ineficiente.

A outra área de grande investimento da Petrobras em termos de tecnologia que aparece como uma das importantes soluções para as mudanças no clima são as energias renováveis. De acordo com a empresa, além das eólicas mencionadas anteriormente, serão investidos US$ 3,5 bilhões entre 2010 e 2014 no aumento da produção de biomassa e agrocombustíveis (etanol e biodiesel), prioridades para a empresa. Em 2008, a empresa criou a subsidiária integral Petrobras Biocombustível, que atua na produção de etanol e biodiesel. No caso de etanol, a Petrobras produz o agrocombustível a partir do bagaço da cana-de-açúcar para geração de energia elétrica para uso próprio e para a comercialização. No negócio de biodiesel, a empresa produz o agrocombustível a partir da oleaginosas como a soja, algodão, palma, mamona, girassol e canola, bem como de gordura animal e óleos residuais de fritura e comercializa os subprodutos derivados. A empresa possui três usinas próprias de biodiesel em Candeias (BA), Quixadá (CE) e Montes Claros (MG), e duas em parceria, em Marialva (PR) e Passo Fundo (RS) (PETROBRAS, 2012c).

Uma série de pesquisas mostram claramente que a expansão de monoculturas de cana-de-açúcar, soja, mamona, óleo de palmas, dentre outras, para a produção de agrocombustíveis tem diversos efeitos sociais e ambientais negativos. Os impactos vão desde a violação da soberania alimentar e a elevação dos preços de alimentos básicos ao uso de trabalho escravo e impactos na

saúde e no meio ambiente por causa do uso de agrotóxicos. Preocupações em torno da inserção de agricultores e agricultoras familiares e sua consequente dependência neste mercado também são levantadas. Conflitos ambientais são frequentes em um contexto onde a lógica empresarial do agronegócio e seu modo de apropriação privatista do território tanto em termos da organização social quanto da relação com a natureza, se impõe sobre a lógica coletivista e de subsistência da agricultura familiar (BARBOSA & LASCHEFSKI, 2012).

Não obstante todos os efeitos sociais e ambientais, a plantação de dendê para a produção de biodiesel, relativamente pequena até agora, encontra-se em fase de expansão na Amazônia e particularmente no estado do Pará. A responsabilidade pela expansão desta plantação – até então voltada para a produção de óleo para alimentos, cosméticos e produtos químicos – está nas mãos tanto da Petrobras quanto da Vale. Um projeto de 2010, Biodiesel Pará, iniciou o processo de instalação de uma usina própria da Petrobras de biodiesel na região. Para dar suporte à usina, serão instalados dois complexos industriais de extração de óleo de palma, abrangendo unidade de cogeração de energia elétrica e esmagadoras. A previsão de entrada em operação da usina é 2015. Além de afirmar a recuperação de áreas desmatadas, a Petrobras também argumenta que contribuirá com a redução de gases de efeito estufa no ciclo de produção do óleo. A empresa tem ainda um projeto de produção de biodiesel em parceria com a multinacional de petróleo Galp Energia de Portugal denominado projeto Belém. No primeiro caso, serão plantadas, a partir de 2013, 24 mil hectares de dendê envolvendo 1.250 agricultores familiares e, no segundo, 50 mil hectares em parceria com 1000 agricultores (OVERBEEK, 2012b; PETROBRAS, 2010).

Vale ressaltar que, com o resultado do 27º leilão da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) realizado em outubro de 2012, a Petrobras Biocombustível bateu outro recorde de vendas com 166,7 milhões de litros para os próximos meses. O valor representa um aumento de 15% sobre o terceiro trimestre, quando foram entregues 145 milhões de litros, e que já rendeu recorde à empresa (O GLOBO, 2012).

No entanto, o caso de plantação de dendê no Pará já está revelando que as promessas de emprego e renda e de proteção ambiental não passam disso: são promessas. Como nos outros casos de agrocombustíveis, as denúncias das comunidades giram em torno de conflitos territoriais e perda de autonomia sobre suas terras, falta de cumprimento de exigências do licenciamento ambiental, trabalho desgastante como no caso da cana-de açúcar e outras irregularidades trabalhistas e acumulação de dívidas impagáveis por parte de agricultores que podem levar à perda de terra. Outras informações sugerem que a Petrobras se recusa a negociar com o sindicatos e que com dificuldade de fechar contratos com agricultores começa a comprar terra. A empresa pretende ter 70 mil hectares de plantações até 2018 (REPORTER BRASIL, 2012).

Por enquanto, essas plantações servem para a produção e comercialização de energia. No entanto, tudo indica que a Petrobras utilizará estes ¨serviços ambientais¨ para obter créditos de carbono através do MDL, da Bolsa Verde do Rio de Janeiro – uma bolsa de valores ambientais (BVRio)[58] recentemente criada para comercializar ativos ambientais – ou, ainda, através do mercado de carbono nacional em processo de elaboração pelo governo federal. A comercialização destes créditos é possível a partir da flexibilização do código florestal que criou os Certificados de Reserva Ambiental (CRA) e da supressão vegetal, que poderão ser comercializados através de plataformas de negociação como a BVRio.

Os CRA funcionam da seguinte forma: por meio dos créditos de reposição florestal, os proprietários que têm em suas propriedades florestas em área superior à obrigatória (Reserva Legal) poderão vender certificados para aqueles que precisam recuperar suas áreas de Reserva Legal. Este é considerado o principal mercado de ativos ambientais no Brasil. No caso de supressão vegetal, de acordo com a lei, quem utiliza matéria-prima florestal oriunda de supressão de florestas nativas tem a obrigação de repor essas florestas. Os créditos de reposição permitirão que empresas que façam a reposição (plantio) de modo voluntário possam vender os créditos correspondentes àqueles que têm a obrigação de repor a floresta.

Além das suas próprias metas voluntárias, caso o mercado nacional brasileiro seja aprovado, a Petrobras terá que cumprir com uma meta de redução de emissões estabelecida pelo governo. A atividade de petróleo, no entanto, não fornece muitas possibilidades para essa redução. Assim sendo, a Petrobras terá que compensar com projetos como os aqui mencionados ou comprar os créditos de carbono de outras empresas. Portanto, no lugar de reduzir as emissões buscando superar a dependência ao petróleo, a Petrobras poderá lucrar duas vezes a partir de projetos denunciados por violações de direitos, incluindo os ambientais. Será premiada no lugar de ser penalizada.

Considerações finais: outros futuros possíveis

Existe um diálogo entre sociólogos sobre a inserção das ciências sociais no debate sobre mudança climática. Enquanto uns argumentam que os sociólogos têm sido cautelosos por desconfiar das explicações da ciência natural, outros, que percebem a apropriação política que é feita da crise climática, afirmam que o problema está na natureza extremamente política dos debates onde o trabalho acadêmico corre o risco de ser contraproducente, sendo apropriado pelos céticos e pela indústria de petróleo. No entanto, isso

58 Para mais informações, ver: PACS. Ambientalismo de espetáculo: economia verde e mercado de carbono no Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: www.pacs.org.br/

não é mais um risco. A discussão continua sendo extremamente política, mas a indústria do petróleo não nega mais a mudança do clima antropogênica; a defende. Defende porque percebeu os ganhos envolvidos. Ganhos em termos de oportunidade de negocio, de imagem como também de legitimação política e cultural.

Não é a toa que a Petrobras não é mais uma empresa de petróleo e sim uma empresa integrada de energia. Não é à toa que a Petrobras reconhece a ciência da mudança climática, o aumento do consumo de energia e de emissões com a sua expansão. Apropriou-se do discurso crítico sobre os impactos ambientais da indústria do petróleo, o transformou e reduziu. Assim, ao mesmo tempo em que se ¨vende¨ como empresa verde, em que a questão ambiental (e climática) aparece como estratégia central e a permite conquistar legitimidade, continua desmatando, poluindo e violando direitos das comunidades e populações que são forçadas a conviver com a chegada da indústria em seus territórios. Mais do que isso, faz do meio ambiente outro meio de acumulação. Mercantiliza o não mercantil. Reverte tudo.

Não se trata aqui de questionar o argumento e as conclusões das ciências naturais em torno da realidade da mudança climática antropogênica expressa pelo IPCC, mas sim de considerar a questão com cuidado, analisando o impacto deste consenso científico nas políticas públicas e das mesmas nas mudanças sociais, tecnológicas e culturais. Trata-se de analisar como a "luta contra as mudanças climáticas" deixou de ser um discurso marginal e passou a ser um discurso hegemônico e o que é feito na prática em nome disso. Não é possível negar que os desastres ambientais e climáticos, muitos dos quais já acontecem há anos, estão ocorrendo com proporções nunca antes observadas. No entanto, é importante considerar a apropriação política da questão pelos Estados Nacionais e o setor empresarial o que vêm resultando na redução da problemática aos mecanismos de mercado, na criação de ¨produtos¨ ambientais a serem negociados e comercializados como qualquer outra mercadoria e em ¨arranjos¨ tecnológicos. O discurso e prática dominante no contexto governamental e empresarial desvinculam a problemática ambiental do sistema capitalista e do modelo de desenvolvimento, propondo ações mitigadoras, como o mercado de carbono e novas tecnologias ou se apropriando de ações de responsabilidade social e ambiental como uma espécie de marketing ambiental e um jogo de mercado.

A partir das ações da Petrobras, é possível perceber que o reconhecimento da mudança climática antropogênica tem resultado na criação desta nova fronteira de acumulação capitalista e de legitimação política e cultural. Para tanto, coloca-se o problema e a solução. O mercado ou a tecnologia aparecem como a única possibilidade para resolver um problema que não é só climático, muito menos de emissões, é também de valores, de questões morais e culturais, de projeto de sociedade. Cria-se a ilusão

de um único caminho histórico, impondo uma determinada visão sobre os fenômenos e consequentemente, a aceitação dos remédios sugeridos. É como se o problema fosse igual para todos os países, lugares e pessoas, exigindo assim receitas iguais.

A natureza torna-se o novo produto a ser negociado e comercializado. Com isso, além da continuação da poluição, degradação, desmatamento e das injustiças ambientais que comprovadamente o mercado de carbono não resolveu, ocorre uma reversão nos direitos e responsabilidades. Ocorre mais uma violação da já muito frágil democracia. A criação da lei de crimes ambientais, direitos de populações tradicionais, o próprio processo de licenciamento representaram importante vitórias de luta. Com todas as suas limitações em termos de aplicações, significavam o reconhecimento da degradação ou poluição ambiental como crime e das violações praticadas por corporações. Significava a possibilidade de processos jurídicos e denúncias de violações. Com os projetos do mercado de carbono e de ¨compensação¨, no entanto, a lógica é revertida. As empresas não têm mais a obrigação de proteger e preservar o meio ambiente. Não só as leis são flexibilizadas para que a degradação, a poluição e o desmatamento sejam legitimados, como as empresas ainda são compensadas por promover a ¨proteção, preservação e valoração da biodiversidade¨. Isso não seria possível sem a atuação forte do Estado que flexibiliza e cria leis, financia as iniciativas e dá a legitimidade política e ideológica.

Neste processo, existe uma naturalização em torno das desigualdades e injustiças ambientais decorrentes da atividade extrativa e de outros projetos de infraestrutura. Como afirma a própria Petrobras, a empresa, em crescimento, vai aumentar as emissões, ¨inclusive porque os acordos internacionais permitem que o Brasil o faça¨. Naturalizando os impactos como um custo a pagar pelo ¨desenvolvimento¨, mais facilmente feito quando são sempre os mesmos a pagarem. O processo de construção de uma sociedade que a longo prazo não dependa de forma incondicional dos combustíveis fósseis e da consequente exploração da natureza, é negada a favor do mercado e da tecnologia como solução milagrosa. No entanto, como demonstra as experiências com a implantação de parques eólicos, não basta apenas mudar a tecnologia; é preciso mudar a lógica de produção, questionar o que está sendo produzido, por quem, aonde e para quê. Nem o mercado nem a tecnologia são neutros; por trás, existem os indivíduos, os processos históricos e sociais, um determinado modo de organização social que os constitui como instrumentos eficazes de dominação.

Mas existem ainda motivos para ter esperança. O grande exemplo de um sistema de comercialização de carbono – o Mecanismo Europeu de Comercialização de Emissões – enfrenta, como o resto da economia neoliberal, uma profunda crise que coloca em questionamento a origem, estrutura e lógica

do mercado de carbono. Para sair desta crise, os Europeus estão fazendo de tudo para expandir o mercado de carbono globalmente, inclusive financiando iniciativas no Brasil. No entanto, este não é um mercado que pode ser salvo. Além de demonstrar claramente que as emissões não foram reduzidas, nem a lógica da economia neoclássica funciona. O esquema não se sustenta mais economicamente, está ¨quebrando¨. O governo liberou permissões de emissões demais, a crise econômica fez com que as empresas reduzissem suas emissões e o preço do carbono baixou. A disputa agora é ideológica: o Estado deve intervir? Não adianta o governo brasileiro dizer que aprendeu com as lições do mercado da Europa, porque é a sua lógica que está errada. Não existe o "aprender fazendo" no mercado de carbono. Se existe algo que a crise econômica e financeira que estourou nos EUA, com repercussões no mundo inteiro, pode nos ensinar é que esse mercado não pode ser regulado nem reformado. Está na hora do Brasil romper com o processo de ¨importação¨ dos fracassos do Norte para os sustentar.

Ao mesmo tempo, as resistências contra estes projetos crescem mundo afora. São resistências que demonstram também a existência de outras formas de produzir, de consumir, de se relacionar com a natureza. Resistência e enfrentamentos que já têm como base experiências relacionadas com a privatização e mercantilização da terra, do trabalho, da educação e da saúde. É verdade que algumas alternativas precisam ser construídas e que estamos longe de não depender mais dos combustíveis fósseis, mas outras formas de viver já estão em andamento. As lutas de comunidades rurais e urbanas contra a lógica de privatização e mercantilização da vida e de atingidos e atingidas pela indústria do petróleo e petroquímica são exemplos disso. Quando a população atingida pela Petrobras e a indústria de petróleo e petroquímica da Baía e Guanabara e de tantas outras localidades, denuncia, resiste e enfrenta os impactos sobre a sua saúde, o meio ambiente, trabalho, e, assim, sobre a sua vida em geral, ela mostra o caminho. A luta de comunidades pela manutenção das áreas de uso comuns, de relações sociais e formas de organização baseadas na coletividade, na reciprocidade, na interdependência e não de mercadorias são outros exemplos. Sendo a principal tarefa do capital hoje a conversão deste comuns em mercadorias, a defesa e recuperação destas relações torna-se fundamental. Elas existem; bastam ser fortalecidas e multiplicadas.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Internalização de custos ambientais – da eficácia instrumental à legitimidade política In: NATAL, Jorge (Org.). **Território e planejamento:** *40 anos de PUR/UFRJ. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011. p. 89-120.*

ALLEY, R. et al. **Contribuição do Grupo de Trabalho I para o Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima: Sumário para os Formuladores de Políticas.** *2007. Disponível em:* <http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/contents.html>. Acesso em 2 de agosto de 2010.

AGENCIA CNI. **CNI assina acordo com o governo para redução de CO² pela indústria.** *Brasília, 2012. Disponível em:* http://www.agenciacni.org.br/portal/data/pages/FF808081394933EC01394AF6E6135684.htm. *Acesso em novembro, 2012.*

BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. **O novo espírito do capitalismo.** São Paulo, Martins Fontes, 2009.

BRASIL. **Primeira Comunicação Nacional a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças climáticas.** Brasília: MRE/MCT/MMA/MME e MDIC, 2006.

_____. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima.** 2008. Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/169/_.../169_29092008073244.pdf. *Acesso em novembro de 2011.*

BRASIL. Presidência da República. **Lei No. 12.187, de 29 de Dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.** Brasília, Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em novembro, 2012.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Coordenação Geral de Mudanças Globais de Clima. **Segunda Comunicação Nacional do Brasil a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Brasília: MCT, 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano Setorial de Mitigação da Mudança Climática para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Indústria da Transformação.** Brasília: MDIC, 2012. Disponível em: http://www.mma.gov.br/informma/item/8606-ind%C3%BAstria-sustent%C3%A1vel. Acesso em novembro, 2012.

_____. **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.** Brasília: MCT, 2012. Disponível em: http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4007/Mecanismo_de_Desenvolvimento_Limpo_MDL.html. Acesso em novembro, 2012.

_____. **COP 16 – Metas Domésticas.** 2010. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/cop/panorama/o-que-o-brasil-esta-fazendo/metas-domesticas/print. Acesso em setembro, 2012.

CEBDS. **Biodiversidade e serviços ecossistêmicos: a experiência de empresas brasileiras.** CEBDS, 2012.

CUT. **Acidente fere gravemente trabalhador terceirizado da Petrobras na Fafen-Bahia.** Bahia, 2012.

EPE. **Balanço energético nacional 2012**- Ano Base 2011. Rio de Janeiro: EPE, 2012.

ESTADÃO. Parecer da Advocacia-Geral da União defende intervenção. São Paulo, 11 de março de 2012. Disponível em: http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,parecer-da-advocacia-geral—da-uniao-defende-intervencao-,846825,0.htm. Acesso em setembro, 2012.

ETC GROUP. **Gambling with Gaia: Briefing and Recommendations for CBD Delegates to COP 10.** *Outubro, 2010*

IEA. World Energy Outlook. *International Energy Agency, 2012*

INSTITUTO CARBON BRASIL. **Energias – Fósseis – CCS**. *2008. Disponível em:* http://www.institutocarbonobrasil.org.br/fosseis/ccs. *Acesso em outubro, 2012.*

ISIS. **Carbon Capture and Storage A False Solution.** 2008. Disponível em: http://www.i-sis.org.uk/CCSAFalseSolution.php. Acesso em novembro, 2012

LEROY, J. P.; MALERBA, J. (org). **Petrobras: integración o explotación?.** FASE: Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:http://www.justicaambiental.org.br/_justicaambiental/pagina.php?id=498. Acesso em agosto, 2012.

MALERBA, J. **Brasil rumo a Durban: limites na governança doméstica sobre clima podem contribuir para manter a governança global estagnada.** Rio de Janeiro, 2011.

MENDER, T. de A.; RODRIGUES FILHO, S. Antes do pré-sal: emissões de gases de feito estufa do setor de petróleo e gás no Brasil. **Estudos Avançados 26** (74), 2012.

O GLOBO. **Petrobras bate recorde de vendas de biodiesel com leilão da AN.** *17/10/2012.*

_____. **10 ALERTAS SOBRE REDD para COMUNIDADES.** World Rainforest Movement (WRM), 2012a.

OVERBEEK, Winnie. Brasil: A expansão acelerada do dendê na região amazônica. **Boletim Movimento Mundial Pelas Florestas Tropicais**, Número 182 - Setembro 2012b

PACS. **Ambientalismo de espetáculo: economia verde e mercado de carbono no Rio de Janeiro.** *PACS, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:* www.pacs.org.br/

PETROBRAS. **Petrobras investe em produção de biodiesel no Pará e em Portugal.** *2010. Disponível em:* http://www.petrobras.com.br/pt/noticias/petrobras-investe-em-producao-de-biodiesel-no-para-e-em-portugal/. *Acesso em outubro, 2012.*

_____. **Relatório de Sustentabilidade.** *2011a.*

_____. **Fatos e Dados. Projetos da Companhia para o controle de emissões.** *2011b.*

_____. **Rio + 20: Petrobras Ambiental apresenta Carbono Cajari.** *2012a.*

_____. **Nosso Lucro Líquido em 2011 foi de R$ 33,3 bilhões.** *2012b. Disponível em:* http://www.petrobras.com.br/pt/noticias/nosso-lucro-liquido-em-2011-foi-de-r-33-3-bilhoes/. *Acesso em setembro de 2012.*

_____. **Biocombustível.** *Disponível em:* http://www.petrobras.com.br/pt/energia-e-tecnologia/fontes-de-energia/biocombustiveis/. *Acesso em novembro, 2012c.*

POINTCARBON. Amazon tribe scraps carbon credit deal with Irish firm. 06 Nov 2012. Disponível em: http://www.pointcarbon.com/news/1.2049556?date=20121106&sdtc=1. *Acesso em outubro, 2012.*

PRADO, L. **REDD, Mercado de Carbono, ¨Compensações Ambientais¨ e Outras Balelas.** *2012. Disponível em http://www.luizprado.com.br/2012/09/09/redd-compensacoes-ambientais-e-outras-balelas/*

RAULINO, S. **Construções sociais da vizinhança:** Temor e consentimento nas representações dos *Efeitos de proximidade entre grandes Empreendimentos industriais e populações residentes. Disponível em:* http://www.ippur.ufrj.br/download/pub/SebastiaoFernandesRaulino.pdf

REPORTER BRASIL. **Expansão do dendé pela Amazônia gera problema.** 2011. Disponível em: http://reporterbrasil.org.br/mapasocial/?p=16. Acesso em setembro de 2012.

STERN, N. **Stern Review on Economics of Climate Change.** *2006. Disponível em:* http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http:/www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm

UFRJ. **Comunidade UFRJ - centro de pesquisas e desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes).** *Disponível em:* http://www.ufrj.br/pr/conteudo_pr.php?sigla=CENPES. *Acesso em novembro, 2012*

UNFCCC. **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.** *UNFCCC, 1992. Disponível em:* http://unfccc.int/key_documents/the_convention/items/2853.php. *Acesso em novembro, 2012*

_____. **Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climática.** *UNFCCC, 1997. Diponível em:* http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php. *Acesso em março de 2012.*

_____. **CDM in Numbers.** *UNFCCC, 2012. Disponível em:* http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html. *Acesso em novembro, 2012.*

_____. *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.* **Documento de concepção de projeto simplicado para atividades de projetos de pequena escala.** Projeto petrobras de energia eólica para bombeamento de petróleo em macau, Brasil versão 3 de18 de outubro de 2006. Disponível em: http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1167973931.45/view. Acesso em novembro, 2012.

_____. **Clean Development Mechanism. Project design document form.** Petrobras FAFEN-BA Nitrous oxide abatement project, version 3 26 september 2008. Disponível em: http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1204757404.56/view. Acesso em novembro, 2012.

WBCSD; CEBDS. **Visão 2050: a nova visão para as empresas**, *2011.*



Como mostram claramente os trabalhos reunidos no presente livro, a "questão ambiental", portanto, não diz respeito, como pretende o senso comum, despolitizado, à racionalidade mais ou menos "ecológica" das escolhas técnicas, mas, sim, à disputa entre diferentes formas de apropriação e uso dos recursos ambientais – terras, águas, atmosfera e sistemas vivos –, por um lado, fonte de sobrevivência para os povos e, por outro, fonte de acumulação de lucros para as grandes corporações.

Henri Acselrad

apoio

HEINRICH BÖLL STIFTUNG

organização e editoração

FASE 50 anos