



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

PABLO ARAÚJO ALVES

VIGILÂNCIA POPULAR DA SAÚDE:
cartografia dos riscos e vulnerabilidades socioambientais no contexto de
implantação da Mineração de Urânio e Fosfato no Ceará.

FORTALEZA

2013

PABLO ARAÚJO ALVES

**VIGILÂNCIA POPULAR DA SAÚDE:
cartografia dos riscos e vulnerabilidades socioambientais no contexto de
implantação da Mineração de Urânio e Fosfato no Ceará.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Cláudia de Araújo
Teixeira

FORTALEZA

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

A481v Alves, Pablo Araújo.
Vigilância popular da saúde: cartografia dos riscos e vulnerabilidades socioambientais no contexto de implantação da mineração de urânio e fosfato no Ceará. / Pablo Araújo Alves. – 2013.
241 f.: il. color., enc. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Comunitária, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Mestrado em Saúde Pública, Fortaleza, 2013.

Área de Concentração: Saúde Coletiva.

Orientação: Profa. Dra. Ana Cláudia de Araújo Teixeira.

1. Vigilância em Saúde Pública. 2. Saúde Pública. 3. Vulnerabilidade em Saúde. I. Título.

PABLO ARAÚJO ALVES

**VIGILÂNCIA POPULAR DA SAÚDE:
cartografia dos riscos e vulnerabilidades socioambientais no contexto de
implantação da Mineração de Urânio e Fosfato no Ceará.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em 26/08/2013

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Ana Cláudia de Araújo Teixeira (orientadora)
Universidade Federal do Ceará-UFC

Prof.^a Dr.^a Raquel Maria Rigotto
Universidade Federal do Ceará-UFC

Prof. Dr. João Batista de Albuquerque Figueiredo
Universidade Federal do Ceará-UFC

Prof. Dr. Marcelo Firpo de Souza Porto
Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ

AGRADECIMENTOS

*Aos meus pais, irmãs e amigos, irmãos de vida
À Juliana, amor e companheira de todas as horas
À Ana Cláudia, amiga, orientadora e exemplo
À Articulação Anti Nuclear Ceará e ao TRAMAS
Às Comunidades dos Territórios
À VIDA*

Tocando em Frente

Almir Sater

*Ando devagar
Porque já tive pressa
E levo esse sorriso
Porque já chorei demais*

*Hoje me sinto mais forte,
Mais feliz, quem sabe
Só levo a certeza
De que muito pouco sei,
Ou nada sei*

*Conhecer as manhas
E as manhãs
O sabor das massas
E das maçãs*

*É preciso amor
Pra poder pulsar
É preciso paz pra poder sorrir
É preciso a chuva para florir*

*Penso que cumprir a vida
Seja simplesmente
Compreender a marcha
E ir tocando em frente*

*Como um velho boiadeiro
Levando a boiada
Eu vou tocando os dias
Pela longa estrada, eu vou
Estrada eu sou*

*Conhecer as manhas
E as manhãs
O sabor das massas
E das maçãs*

*É preciso amor
Pra poder pulsar
É preciso paz pra poder sorrir
É preciso a chuva para florir*

*Todo mundo ama um dia,
Todo mundo chora
Um dia a gente chega
E no outro vai embora*

*Cada um de nós compõe a sua história
Cada ser em si
Carrega o dom de ser capaz
E ser feliz*

*Conhecer as manhas
E as manhãs
O sabor das massas
E das maçãs*

*É preciso amor
Pra poder pulsar
É preciso paz pra poder sorrir
É preciso a chuva para florir*

*Ando devagar
Porque já tive pressa
E levo esse sorriso
Porque já chorei demais*

*Cada um de nós compõe a sua história
Cada ser em si
Carrega o dom de ser capaz
E ser feliz*

RESUMO

Previsto para ser implantado em 2015, no limite entre Santa Quitéria e Itatira, Estado do Ceará, nordeste do Brasil, o Projeto Santa Quitéria, consórcio público-privado, visa explorar urânio e fosfato para produção de energia nuclear e fertilizante, respectivamente. O empreendimento anunciado sob o discurso do desenvolvimento e do progresso, da geração de emprego e renda, conta com financiamento do Banco do Nordeste do Brasil e com recursos do governo estadual para as obras de infraestrutura. A presente pesquisa-ação realizada com a adoção da cartografia social, envolvendo comunidades atingidas do município de Itatira-CE, visa elaborar estratégias de intervenção sobre os elementos que promovem e os que ameaçam a vida, a saúde, o trabalho e o ambiente. Entre os elementos promotores e ameaçadores do modo de vida das comunidades, representados nos mapas social, ambiental e do trabalho, destacamos respectivamente: (1) agricultura familiar e (2) mineração de urânio e fosfato. Quanto às estratégias e ações elaboradas pelo grupo de pesquisa ressaltamos: 1. Para promoção dos elementos promotores: conhecer e divulgar formas de associação e cooperativismo existentes na região; e 2. Identificar projetos previstos para município que envolva abastecimento de água e agricultura. Para o enfrentamento dos elementos ameaçadores: (1) obter, debater e divulgar informações do licenciamento; e (2) notificar aos órgãos competentes impactos ao ambiente e à saúde. O processo de pesquisa-ação, com base na construção compartilhada de conhecimentos, permitiu antever em um contexto de iniquidades e de vulnerabilidade socioambiental, a introdução de novos riscos e a mudança do perfil de morbimortalidade. A análise das categorias empíricas sob as lentes da determinação social do processo saúde-doença, da crítica ao paradigma do risco à luz da epidemiologia crítica, e tendo como referência as relações produção-consumo-riscos ocupacionais e ambientais-agravos à saúde, a concepção de promoção da saúde, a proposta de avaliação de equidade ambiental e a perspectiva da justiça ambiental, possibilitou-nos elencar algumas categorias com vistas a contribuir para a formulação de uma proposta de Vigilância Popular da Saúde.

Palavras-chave: riscos, vulnerabilidade socioambiental, mineração de urânio e fosfato, Vigilância Popular da Saúde.

ABSTRACT

The Santa Quitéria Project, to be implemented in 2015 in the confines between Santa Quitéria and Itatira (Ceará, Northeastern Brazil), is a public/private uranium and phosphate mining consortium. The uranium is intended for nuclear power generation, the phosphate for fertilizer production. The Project, which is claimed to bring progress, development and employment to the region, is financed by Banco do Nordeste and backed up by additional state government funds for infrastructure. Using the method of participatory mapping, involving the communities in Itatira affected by the Project, the present action research was aimed at developing strategies of intervention in the elements which either favored or threatened community life, health, work and the environment. The main elements of the social/environmental/work-related maps which, respectively, favored and threatened community life were: 1) family subsistence agriculture and 2) uranium and phosphate mining. The strategies and actions developed to support the former included: a) learning about and disseminating regional forms of association and cooperativism, and b) identifying municipal projects involving water supply and agriculture. The strategies and actions developed to resist the latter included: a) collecting, discussing and disseminating information regarding licenses, and b) notifying the authorities about impacts on health and environment. Based on participatory construction of knowledge, the action research process made it possible, within the current context of iniquities and socioenvironmental vulnerability, to anticipate the introduction of new risks and changes in the profile of morbidity and mortality. Our analysis of the empirical categories under the lens of the social determination of the health-disease process and criticism of the risk paradigm in light of critical epidemiology, referenced on production/consumption/occupational and environmental risks/ health threats relations, the concept of health promotion, the proposal of environmental equity evaluation and the perspective of environmental justice, allowed to identify categories relevant to the drafting of a proposal of popular health surveillance.

Key words: risks, socioenvironmental vulnerability, uranium and phosphate mining, popular health surveillance.

LISTA DE FOTOS

Fotografia 1 -	Vista de ponto alto da cidade de Itatira, Ceará, maio 2011. -----	17
Fotografia 2 -	Igreja de Lagoa do Mato – Itatira. Festa de Nossa Senhora do Carmo, julho de 2012.-----	17
Fotografia 3 –	Visita ao Balneário de São Pedro, Itatira.-----	52
Fotografia 4 -	Comunidade de Porteiras – Itatira, agosto de 2012.-----	107
Fotografia 5 -	Primeira formação do grupo de pesquisa. 18 de agosto de 2012.	108
Fotografia 6 -	Apresentação do projeto de pesquisa na reunião mensal da FACI em 15de setembro de 2012.-----	110
Fotografia 7 -	Mapa social de Itatira.-----	116
Fotografia 8 -	Mapa ambiental de Itatira.-----	117
Fotografia 9 -	Mapa do trabalho e dos processos produtivos de Itatira.-----	118

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	População dos Municípios da Região de Saúde de Canindé, Ceará, por zona urbana e rural, em 2010.-----	21
Gráfico 2 -	Taxa de Mortalidade pelas principais causas. Região de Saúde de Canindé, 2006 a 2010.-----	141

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 -	Área de influência (20 km) da mina de urânio e fosfato, na divisa entre Santa Quitéria e Itatira-CE.	163
Mapa 2 -	Área de influência da mina de urânio e fosfato, na divisa entre Santa Quitéria e Itatira-CE, segundo bacias hidrográficas.	164

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 -	Demografia da 5ª Região de Saúde – Canindé, Ceará, 2011.-----	21
Quadro2 -	PIB per capita da Região de Saúde de Canindé, Ceará, 2011.-----	22
Quadro 3 -	Esquema comparativo entre modelo civilizatório capitalista e <i>vivirbien</i> .-----	67
Quadro 4 -	Distribuição do urânio no organismo humano após contaminação.-	77
Quadro 5 -	Efeitos determinísticos esperados em função da exposição à radiação ionizante.-----	77
Quadro6 -	Doenças relacionadas à exposição à radiação ionizante.-----	77
Quadro 7 -	Relação entre radiação e neoplasia.-----	78
Quadro 8 -	Elementos que promovem e ameaçam o modo de vida das comunidades de Itatira-CE, priorizados e sistematizados a partir dos mapas social, ambiental e do trabalho/atividades produtivas para a elaboração do plano de ação.-----	121
Quadro 9 -	População Alfabetizada e Analfabeta na Região de Saúde de Canindé.-----	137

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COAP	Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde
EMATERCE	Empresa de Assistência Técnica e Rural do Ceará
FACI	Federação das Associações Comunitárias de Itatira
GP	Grupo de Pesquisa (Grupo de Pesquisa-Ação)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
PSQ	Projeto Santa Quitéria
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará
TRAMAS	Trabalho, meio ambiente e saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Comunidades, movimentos sociais e TRAMAS: o campo e a ideologia do empreendimento.	17
2	OBJETIVOS	33
2.1	Geral	33
2.2	Específicos	33
3	METODOLOGIA	34
3.1	Alguma história contada do agora e o método escolhido	34
3.2	Concepções científicas e implicações metodológicas	35
3.3	Educação Popular	38
3.4	Pesquisa qualitativa	40
3.5	O método escolhido: pesquisa-ação	41
3.6	Cartografia social: técnica ou método qualitativo para viabilizar a ação da pesquisa?	44
3.7	Local da pesquisa: peculiaridades do contexto e caracterização da área de estudo	46
3.8	Percurso da pesquisa	48
3.8.1	<i>Passos para desenvolvimento</i>	48
3.8.2	<i>Oficinas de trabalho</i>	50
3.8.3	<i>Instrumentos de problematização e sistematização das oficinas</i>	50
3.9	Coleta e análise das informações no processo de Pesquisa-ação	53
3.10	Aspectos éticos da pesquisa	54
4	REFERENCIAL TEÓRICO	56
4.1	O papel do Estado na crise do sistema do capital: outro mundo é possível?	56
4.1.1	<i>Brasil na reestruturação produtiva: o programa de aceleração do crescimento (PAC)</i>	62
4.1.2	<i>Bem viver</i>	64
4.2	Produção-trabalho, ambiente e saúde.	68
4.2.1	<i>Riscos tecnológicos e industriais: ocupacionais e ambientais; demarcados e extensivos</i>	72
4.2.2	<i>Riscos e efeitos à Saúde Humana</i>	76

4.3	A concepção de Vigilância da Saúde no campo da Saúde coletiva	78
4.3.1	<i>Vigilância da saúde</i>	82
4.3.2	<i>Riscos e vulnerabilidades</i>	87
4.4	Promoção de saúde	94
4.4.1	<i>Empoderamento</i>	98
4.5	Epidemiologia crítica e Monitoramento participativo	99
4.6	Avaliação de equidade ambiental (AEA)	101
5	RESULTADOS/DISCUSSÃO	105
5.1	O projeto e a formação do grupo de pesquisa: dores e delícias	105
5.1.1	<i>O grupo em seu processo geral</i>	111
5.1.2	<i>Composição do grupo de pesquisa-ação e critérios de inclusão e de permanência</i>	112
5.2	Cartografia social	113
5.3	Elementos promotores e ameaçadores do modo de vida	119
5.3.1	<i>Elementos promotores</i>	121
5.3.2	<i>Elementos ameaçadores</i>	125
5.4	Risco e Vulnerabilidade	130
5.4.1	<i>Vulnerabilidade</i>	130
5.4.1.1	<i>Vulnerabilidade: processo e contexto</i>	133
5.4.1.2	<i>Vulnerabilidade social</i>	136
5.4.2	<i>Riscos</i>	150
5.4.2.1	<i>Riscos de grandes empreendimentos: mineração de urânio e fosfato</i>	151
5.4.2.2	<i>Riscos relacionados ao urânio e sua cadeia produtiva do combustível nuclear</i>	156
5.4.2.3	<i>Antecipação, especulação ou limites da ciência em lidar com os riscos?</i>	165
5.5	Emancipação e empoderamento	166
5.5.1	<i>Emancipação</i>	168
5.5.2	<i>Empoderamento</i>	180
5.6	Vigilância Popular da Saúde: processo histórico de pesquisa e de construção compartilhada de conhecimento!	186
6	CONCLUSÃO	190
6.1	Plano de ação	190
6.2	Aproximações e distanciamentos	191
6.3	Desafios	192

6.4	Limitações e superações	<i>193</i>
6.5	Potencialidades e sugestões	<i>194</i>
6.6	A propósito das considerações finais	<i>197</i>
	REFERÊNCIAS	<i>199</i>
	APÊNDICES	<i>210</i>

1 INTRODUÇÃO

Na atuação como Médico de Família e Comunidade pude perceber a existência de enfoques diferentes no mesmo estado, município e centro de saúde, mas ainda persistindo a saúde enquanto ausência de doença. Na Residência Médica de Medicina de Família e Comunidade pude compreender o processo saúde-doença na relação com as políticas públicas e com os processos micros sociais, em importante diálogo com a Residência Multiprofissional em Saúde da Família.

Como colaborador da disciplina Saúde, Trabalho, Ambiente e Cultura, da graduação em Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC), recebemos estudantes em nossa área de atuação e desenvolvemos atividades que ampliaram o espectro de análise da realidade, que consistiam no estudo das relações Produção-Trabalho, Ambiente e Saúde: Anamnese clínico-ocupacional, Estudo dos Processos de Trabalho, Abordagem do Território.

A academia inicialmente era alvo de crítica, por entendê-la distante da comunidade e da sociedade, de algo que poderia aplicar na prática. No entanto, com a aproximação do Núcleo TRAMAS – Trabalho, Meio Ambiente e Saúde da UFC – pude desconstruir as impressões iniciais e permitir o desafio da inserção em outro campo de luta política, a Academia.

Ao ser selecionado para o Mestrado em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará e com a minha inserção no Núcleo TRAMAS participei de diversas atividades, em particular as desenvolvidas pela Articulação Antinuclear do Ceará, pelas entidades e movimentos sociais que a compõem e da qual o núcleo faz parte, destacando:

- Dia internacional da Mulher, 08 de março de 2011. Atividade realizada pela Via Campesina em Santa Quitéria com intuito de formação e mobilização quanto à mineração de urânio e fosfatos e seus impactos.
- Seminário “A Mineração de Urânio e Fosfato e seus impactos socioambientais e para a saúde humana” realizado pelo conjunto de atores da Articulação Antinuclear do Ceará, em maio de 2011, Itatira, Ceará.

- Intercâmbio da Articulação Antinuclear Ceará com as comunidades e o conjunto de Movimentos e Entidades Sociais de Caetité na programação da Semana do Meio Ambiente, maio de 2011, Caetité, Bahia.
- Oficina de Planejamento do Trabalho de Formação de Base realizado em junho de 2011, Lagoa do Mato, Itatira, Ceará.
- Reunião com lideranças de comunidades, professores e sindicatos de trabalhadores rurais em Lagoa do Mato, julho de 2011, Itatira, Ceará.
- Reunião da Articulação Antinuclear do Ceará e Seminário sobre os Impactos do Projeto Santa Quitéria (PSQ), agosto de 2011, Sobral, Ceará.
- Reunião da Articulação Antinuclear do Ceará para avaliação das atividades de 2011 e planejamento das ações de 2012, dezembro de 2011, Meruoca, Ceará.
- Reunião da Articulação Antinuclear do Ceará em Riacho das Pedras, Santa Quitéria, Ceará, fevereiro de 2012. Esta reunião fora realizada nesta comunidade que se situa a a cerca de 40 Km da mina de urânio e fosfato com o objetivo de fortalecer os grupos locais na afirmação do seu modo de vida e em sua resistência à implantação da mineração e, entre outros pontos tratados, foram apresentados e discutidos os dois projetos de pesquisa concebidos no âmbito do Núcleo TRAMAS, para apreciação e contribuição dos participantes: “Vigilância Popular da Saúde: cartografia dos riscos e vulnerabilidades socioambientais no contexto de implantação da Mineração de Urânio e Fosfato no Ceará” e “Territorialização em Saúde: estudo das relações produção, ambiente, saúde e cultura na atenção primária à saúde”.
- Oficina Justiça ambiental, exploração de urânio e monitoramento comunitário de radioatividade, Caetité, Bahia, junho de 2012.
- I Jornada Antinuclear do Ceará, com o tema “O presente que temos em Caetité-BA, o futuro que queremos em Santa Quitéria-CE”, Santa Quitéria, Itatira e Fortaleza-CE, agosto de 2012.

Na aproximação com o campo empírico tivemos uma melhor compreensão da realidade das comunidades, dos seus entendimentos quanto ao Projeto Santa Quitéria e de seus questionamentos sobre a necessidade deste empreendimento para o território, foco de nossa análise que delineou esta pesquisa. Minayo (2010), elencando balizas filosóficas de um projeto de pesquisa, pontua o problema como gerador da investigação e projeta a construção do objeto originando-se da inserção do pesquisador no real.

Percebemos na fase exploratória da pesquisa a dificuldade em mensurar exposições aos riscos e danos socioambientais e à saúde humana, assim como em sentir e perceber tais ameaças por parte das comunidades envolvidas. Estas têm muitas incertezas, dúvidas e questionamentos sobre os benefícios e os malefícios do empreendimento em pauta, os quais deverão permanecer não somente agora pelo fato de a mineração de urânio e fosfato não ter sido implantada.

Incertezas, dúvidas, questionamentos foram percebidos por nós, especialmente no primeiro ano de inserção no campo empírico. Atualmente, por conta da atuação dos movimentos sociais e das pesquisas realizadas, as comunidades de modo geral, ou uma parcela importante, já tem algum conhecimento sobre os prejuízos e impactos que o empreendimento pode trazer.

1.1 Comunidades, movimentos sociais e o TRAMAS: o campo e a ideologia do empreendimento

Fotografia 1 - Vista de ponto alto da cidade de Itatira, Ceará, maio 2011.



Fonte: acervo da pesquisa.

Fotografia 2 - Igreja de Lagoa do Mato – Itatira. Festa de Nossa Senhora do Carmo, julho de 2012.



Fonte: acervo da pesquisa.

Lembro que a primeira sensação foi o frio. A seguir, ouvi uns passos de um arrastar de chinelo que pareciam vir da cozinha. Acredito que era por volta de sete horas. Acredito, pois ali o tempo, em outra velocidade, não era o mesmo da modernidade metropolitana. O cheiro do café veio acompanhado ao som dos passarinhos. Dona Jesus, simpática senhora que nos acolheu em sua casa, coava o pó do café no coador de pano. O dia era 05 de maio de 2011, segundo dia do Seminário “*A mineração de urânio e fosfato e seus impactos socioambientais e para a saúde humana*”. Acompanhado de mais dois companheiros, tomamos rancho na casa de seu Raimundo Sitônio, companheiro de Dona Jesus e pai de Geane. O lugar era Itatira, município do Sertão Central do Ceará.

Itatira – palavra de origem Tupi é em alusão aos grandes espigões de pedra da região que nos revelam uma harmonia do verde da Serra do Machado. Criada em 1951, Itatira tem clima tropical quente semiárido e relevo de depressões sertanejas com maciço residual; vegetação de caatinga arbustiva densa, floresta caducifólia espinhosa e subcaducifolia tropical; prevalece a caatinga, como na maior parte do estado, e é banhada pelas bacias do Banabuiú, Acaraú e Curu. Pertence à macrorregião do Sertão Central e microrregião do Canindé (CEARÁ, 2012).

Os primeiros exploradores das férteis serranias, conhecidas dos índios por serra da Samambaia, foram os portugueses Antônio Ferreira Braga e Jerônimo Machado. O nome desse último foi transferido ao lugar – serra de Machado – em memória do notável e arrojado desbravador. Na última década do século XVIII, um morador da fazenda Tatajuba, situada no sertão de Quixeramobim, de nome Antônio José de Souza, estabeleceu-se ao nascente da serra com uma pequena posse, denominando-a Sítio São Gonçalo, sendo aí edificada uma capelinha sob a invocação desse santo. Com a morte do proprietário e a retirada dos habitantes por ocasião da terrível seca que devastou os sertões do Ceará em 1825, a povoação e a capelinha foram abandonadas. Posteriormente, outros moradores sucederam aqueles, fundando novas situações na serra do Machado, surgindo, por isso, com o crescimento da população sempre e sempre aumentada com a vinda de agricultores atraídos pela fereza das abas serranas, o povoado de Belém, onde Antônio Alves Guerra mandou edificar uma capelinha dedicada ao Menino Deus, a qual, concluída em 1870, foi inaugurada e benta a 23 de dezembro do mesmo ano pelo padre Manuel Carlos da Silva Peixoto, professor do Seminário de Fortaleza. O patrimônio da capela de Belém se constituía de 400 braços de terras, doadas por Antônio Alves Guerra e José Francisco de Brito, nas quais se constitui lentamente a cidade. (IBGE, 2010)

Ali a natureza revela-se exuberante. Rodeada pela Serra do Machado, área de proteção ambiental, a região apresenta outras formações importantes, como a Serra das Fontes, o Serrote do Trapiá e a Serra da Cacimba, que fica próxima à mina de urânio e fosfato (TEIXEIRA; ROSA; RIGOTTO, 2012).

Evidencia-se o sertanejo em equilíbrio com a natureza. Moradores relatam que a produção de gêneros alimentícios e a criação de animais acontecem na lógica de subsistência, do uso, com comercialização dos excedentes. Utilizam técnicas híbridas que agregam conhecimentos ancestrais pela oralidade e técnicas desenvolvidas por apoio institucional, com orientação da ONG Cactus e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) em alguns assentamentos. As principais culturas são o milho e o feijão, além de outras que são produzidas em menor escala, como melancia, batata e macaxeira, e frutíferas, sobressaindo-se a banana.

Quanto à pecuária, a criação de gado é encontrada somente em algumas fazendas da região, destacando-se entre os camponeses e as camponesas da região, a criação de pequenos animais: galinhas, ovelhas e cabras. Não há relato de extrativismo e observa-se ainda artesanato, projeto de arborização, cisternas de placas, açudes e cacimbas. (TEIXEIRA; ROSA; RIGOTTO, 2012).

Distante de Fortaleza de 153 km (linha reta), Itatira localiza-se no Sertão Central e tem como distritos, Bandeira, Cachoeira, Lagoa do Mato e Morro Branco. Faz limite: ao norte – Canindé, sul – Madalena, leste – Madalena e Canindé, oeste – Santa Quitéria e Boa Viagem (CEARÁ, 2012).

Com população em 2010 de 18.894 habitantes, área absoluta 783 Km² e relativa de 0,53%, altitude de 725m, Itatira apresenta taxa de urbanização de 50,40% e densidade demográfica de 24,12 hab./Km². (CEARÁ, 2012).

Tem Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,56, percentual de alfabetização da população com 15 anos ou mais de 67,4% e acesso à rede de água geral em apenas 50,4% dos domicílios. O município apresenta desigualdade social importante, expressa em 2000 com 20% dos mais ricos concentrando 67,1% do total da renda (IBGE, 2010).

Estes baixos índices podem corresponder à insuficiência das políticas públicas no que diz respeito ao fortalecimento das atividades produtivas locais – agricultura camponesa, pecuária extensiva e outras; e das que proporcionam as obras de infraestrutura como estradas e saneamento, o acesso à educação e assistência à saúde de qualidade, ações de vigilância e promoção da saúde. Por outro lado, conforme verificamos em nosso estudo e no de Rigotto *et al.* (2012) e Teixeira e Rigotto (2013), o Estado tem sido bastante eficiente no provimento de

incentivos a empreendimentos que degradam os ecossistemas e repercutem negativamente sobre a vida e a saúde das comunidades e trabalhadores, a exemplo do que veremos adiante no Capítulo Resultados e Discussão em relação ao que se prevê com a implantação da mineração de urânio e fosfato em Santa Quitéria. Esses fatores contribuem fortemente para a vulnerabilização das comunidades, que à mercê do Estado que deveria lhes prover os direitos assinalados acima e diante da promessa da geração de emprego e renda, desenvolvimento e progresso propalado pelos empreendedores e pelo governo, aceitam a “alternativa infernal” no dizer de Acselrad (2008) dos empregos em condições precárias ofertados.

Muitas vezes os baixos índices descritos acima são utilizados pelos empreendedores e pelo governo em seus discursos como evidências de que as comunidades são carentes e necessitadas, e a partir dessa argumentação justificam a implantação do empreendimento (mineração de urânio e fosfato) – gerador de emprego e renda, progresso e desenvolvimento –, o qual é apresentado como sendo necessário e que trará a redenção para as comunidades.

Ainda é escassa a existência de fontes acadêmicas que calculem a relação entre renda familiar, acesso à terra e à produção de alimentos como indicadores de bem estar, felicidade e satisfação humana. Apesar do escasso incentivo das políticas públicas que lhes proporcione segurança alimentar, “existe uma forte cultura camponesa arraigada na vida das pessoas: o roçado, o criatório de pequenos animais, as festas religiosas, as cacimbas, as cisternas, a casa de semente, as reuniões e as celebrações” (SILVA; BARROS, 2013, p. 3). Estas dimensões e outras potencialidades e riquezas das comunidades pertencentes ao município de Itatira, as quais não são apreendidas pelo IDH, foram observadas durante a pesquisa de campo e serão demonstradas na cartografia social.

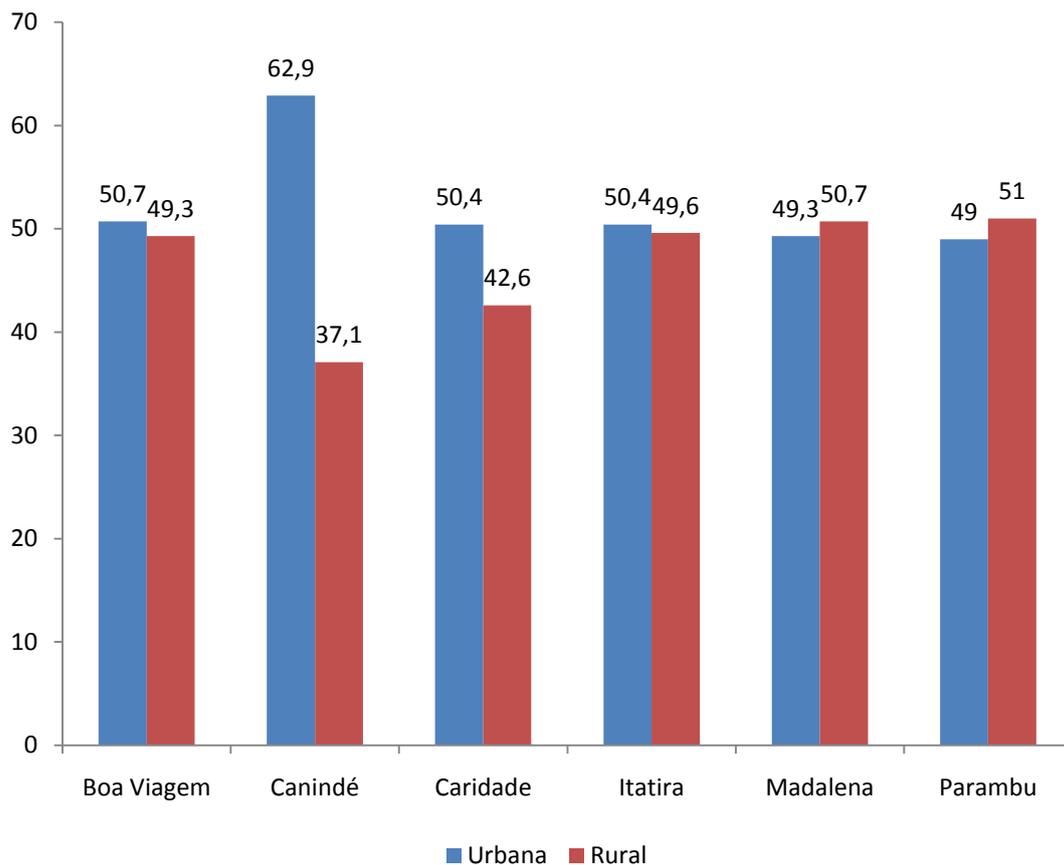
Itatira está localizada na 5ª região de saúde do estado do Ceará, junto com mais cinco municípios: Boa Viagem, Canindé, Caridade, Madalena e Paramoti. Em 10 anos a região teve crescimento populacional de 10%. Em 2011 Itatira tem populações rurais e urbanas semelhantes, com destaque para o PIB per capita das atividades agropecuárias, apesar da “necessidade de investimentos sócios econômicos nas áreas rurais como forma de amenizar os fluxos populacionais para os centros urbanos” (CEARÁ, 2012, p. 69)

Quadro 1 – Demografia da 5ª Região de Saúde – Canindé, Ceará, 2011.

Municípios	População	Área demográfica Km ²	Hab. p/ Km ²
Boa Viagem	52.666	2.837	18,56
Canindé	74.847	3.218	23,26
Caridade	20.359	846	24,07
Itatira	19.151	783	24,46
Madalena	18.335	1.035	17,71
Paramoti	11.334	483	23,46
Total	196.692	9.202	21,37

Fonte: Resolução IBGE nº 6 – 1º de julho de 2011. (CEARÁ, 2012)

Gráfico 1 – População dos Municípios da Região de Saúde de Canindé, Ceará, por zona urbana e rural, em 2010.



Fonte: Resolução IBGE nº 6 – 1º de julho de 2011. (CEARÁ, 2012)

Quadro2 – PIB per capita da Região de Saúde de Canindé, Ceará, 2011.

Municípios	PIB		
	Agropecuária R\$	Indústria R\$	Serviços R\$
Boa Viagem	31.978	16.141	139.713
Canindé	37.054	28.843	228.142
Caridade	5.231	7.209	44.859
Itatira	18.563	4.792	41.989
Madalena	13.940	5.616	43.809
Paramoti	6.291	4.153	30.328
Total	113.057	66.754	528.840

Fonte: Resolução IBGE nº 6 – 1º de julho de 2011. (CEARÁ, 2012)

Além de Unidades Básicas de Saúde (UBS) e de apoio diagnóstico, outros serviços de saúde não existem em Itatira, sendo o hospital Polo em Canindé, distante 101 km. Destaque que apenas 0,2 % da população têm acesso a assistência médica por planos privados, os quais não há registro de funcionamento neste município, quando concluímos a esmagadora dependência da população itatirensedo SUS. (CEARÁ, 2012)

Apesar de 100% de cobertura da Atenção Primária à Saúde pela Estratégia Saúde da Família e da previsão de duas Unidades de Pronto Atendimento (UPA) para Canindé e Boa Viagem até 2013, inexistem ações de Vigilância em Saúde e componentes de média e alta complexidade da Rede de Atenção às Urgências com foco na implantação de projetos de desenvolvimento com as características do PSQ. Destaque para o que versa no Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde (COAP), documento publicado pela Secretaria Estadual de Saúde do Ceará em 2012 (apêndice E).

Dentre as vigilâncias no COAP não se observa a Saúde do Trabalhador contemplada neste documento oficial. As ações são na grande maioria voltadas aos indicadores de doenças e não prevêm ações voltadas à vigilância da saúde das comunidades e dos trabalhadores que serão afetadas pelo PSQ. Ações de Vigilância em Saúde Ambiental com vistas ao PSQ não são encontradas, ainda que existam ações de vigilância do solo, água e ar.

Daí a importância e a necessidade da Vigilância Popular à Saúde, com ações em redes que possam enfrentar esta vulnerabilidade programática do Sistema Único de Saúde, na forma como denominada por Ayres (2009) ou esta vulnerabilidade institucional, segundo Porto (2012), quando se refere ainda à fragilidade das instituições do Estado externas ao setor

saúde, as quais são responsáveis pelas ações de monitoramento e avaliação ambiental, dentre outras.

A Vigilância Popular da Saúde faz-se necessária também para o enfrentamento das vulnerabilidades sociais, com destaque a capacidade de organização para enfrentamento dos riscos (PORTO, 2012). Nesse sentido observamos no contexto de implantação e em oposição ao Projeto Santa Quitéria, que entidades e movimentos sociais – Comissão Pastoral da Terra (CPT), Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e Cáritas Diocesana de Sobral – em articulação com entidades sociais locais e regionais têm realizado denúncias e promovido o debate acerca do empreendimento em audiências públicas, mobilizações e atos públicos.

A preocupação deste conjunto de movimentos sociais com o Projeto Santa Quitéria e a necessidade de fortalecer sua luta demandaram ao núcleo TRAMAS informações seguras sobre os impactos da mineração de urânio para a saúde, o trabalho e o ambiente. Estas repercussões projetam-se para além do território de Santa Quitéria, incluindo aí potenciais impactos do Projeto Santa Quitéria às comunidades de Itatira.

O TRAMAS – núcleo de ensino, pesquisa e cooperação social vinculado ao Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, realiza suas atividades em acordo com o Movimento de Justiça Ambiental (MJA) e compreende que a determinação do processo saúde-doença está relacionada à maneira" [...] como a sociedade se organiza, se relaciona com a natureza e promove as relações entre as classes sociais [...]", tendo, portanto, uma "[...] inter-relação muito profunda com o trabalho, com o meio ambiente, com o modelo de desenvolvimento, com os processos de produção e consumo, com a cultura" (RIGOTTO, 2011, p. 6).

Desse modo, sob o prisma da Justiça Ambiental, questiona-se a destinação desigual dos impactos dos grandes empreendimentos pautados em um modelo de desenvolvimento concentrador e excludente. São justamente os pobres, negros, quilombolas, índios, trabalhadores, moradores das periferias das grandes cidades, os grupos que recebem a maior carga dos danos ambientais, além dos impactos significativos em sua saúde, seu modo de vida e de trabalho; bem como do seu acesso desigual aos benefícios do desenvolvimento e da sua exclusão da participação nos processo de decisão acerca do modelo de

desenvolvimento que almejam para os seus territórios (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Para atender as demandas de conhecimento dos projetos em curso no estado, a disciplina Tópicos Avançados em Saúde do Trabalhador e Saúde Ambiental, coordenada pela Prof.^a Raquel Rigotto e pelo Prof. Jeovah Meireles, realizada no segundo semestre de 2010, abordou a temática Mineração de urânio no Ceará enfocando os seguintes eixos: Licenciamento Ambiental e Saúde – avaliação de equidade ambiental; papel e desafios à política pública de saúde – preparação dos serviços de saúde para o novo contexto de risco; e Direito de saber e mobilização comunitária – comunicação de risco. Tendo como público alvo “alunos do mestrado e doutorado em Saúde Pública/Coletiva, Geografia, Direito; Operadores de Políticas Públicas; Movimentos sociais e entidades não governamentais convidadas” (RIGOTTO; MEIRELES, 2010, p. 1), a atividade prática da referida disciplina foi realizada em Riacho das Pedras-Santa Quitéria-CE no formato de oficina sobre “Comunicação de Risco” com cerca de 50 participantes, moradores de sete comunidades situadas no entorno da mina de urânio e fosfato em Santa Quitéria-CE (TEIXEIRA; ROSA; RIGOTTO, 2012).

Assim o TRAMAS, exercitando os pressupostos de uma ciência emancipatória, têm contribuído com os referidos movimentos sociais e entidades, passando a compor no primeiro semestre de 2011 a Articulação Antinuclear do Ceará. Numa perspectiva transdisciplinar, tem procurado produzir uma ciência que esteja a favor da equidade social e ambiental, balizado por fazer uma ciência crítica.

Nesse processo, o Núcleo TRAMAS considerou ser relevante desenvolver pesquisas que viessem a subsidiar ações no âmbito das políticas públicas e as lutas das comunidades, dos movimentos sociais e de entidades por justiça social e ambiental. Com esse propósito, vinculada à linha de pesquisa Produção, Ambiente e Saúde no Nordeste Brasileiro da Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará e com o apoio do Programa de Apoio a Projetos Institucionais com a Participação de Recém-Doutores – PRODOC/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, foi desenvolvida a pesquisa “Territorialização em Saúde: estudo das relações produção, ambiente, saúde e cultura na atenção primária em saúde” por minha orientadora, a Profa. Ana Cláudia de Araújo Teixeira, em seu estágio de Pós-Doutorado, orientado pela Profa. Raquel Maria Rigotto, coordenadora do Núcleo TRAMAS; e alinhada a essa pesquisa, nasceu a presente pesquisa de mestrado.

Frente à previsão de produção de fosfato e urânio e seu potencial gerador de contexto de risco, como as comunidades têm atuado em seus territórios potencializando a resistência dos movimentos sociais a esse empreendimento?

A observação em campo na fase exploratória da pesquisa nos levou a questionar o número de projetos para desenvolvimento das potencialidades locais e para redução das fragilidades, como escassez de água e a dependência de Santa Quitéria do Fundo de Participação dos Municípios e dos rendimentos dos funcionários públicos e pensionistas do Instituto Nacional e Seguridade Social (INSS).

O Estado disponibiliza recursos para incentivar os grandes projetos de desenvolvimento e não o faz em relação às atividades produtivas locais”, quando deveria, pois “além de potencializá-las, estaria fortalecendo a autonomia e a identidade cultural das comunidades. (TEIXEIRA; ROSA; RIGOTTO, 2012. p. 17).

As informações nos documentos de “Solicitação de Licença” e “Identificação do Empreendimento”, disponíveis em <http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php> (acesso em fevereiro de 2014) (IBAMA, 2014), informam que o projeto prevê a mineração de urânio e fosfato no município de Santa Quitéria, o qual faz limite com Itatira.

Em verdade a mineração de urânio tem sido apresentada segundo o discurso dos empreendedores e do governo estadual e municipais como uma atividade benéfica, que trará o progresso, o desenvolvimento e o emprego para as comunidades.

Além desses aspectos considerados “positivos” à primeira vista, as obras de infraestrutura, como estradas, adutora, linha de transmissão de energia, tão almejadas pelas comunidades, mas que serão destinadas ao empreendimento, serão uma realidade com a sua implantação naquele território.

As comunidades têm se questionado sobre a repercussão do empreendimento e há divisão quanto à percepção dos resultados que este pode trazer a elas. Prevalece a idéia de melhorias para região, mas já há relatos de especulação imobiliária e maiores informações do projeto ainda é parte das dúvidas a que as comunidades se deparam, ficando ainda obscurecidas questões relacionadas aos riscos, impactos e benefícios.

No discurso de moradores da comunidade de Riacho das Pedras evidencia-se a crítica quanto aos impactos negativos velados pela ideologia do desenvolvimento, do progresso, do emprego e da renda, marcadamente no trabalho, na saúde e no ambiente.

Muitos falam que a mina vai trazer trabalho, que vão fazer uma praça, mas também sabemos que ela vai trazer problemas de saúde. Alguns consideram que vai ter algum progresso, que a população vai crescer, que vai ter emprego, mesmo que a pessoa não fique dentro da empresa, porque já sabemos que vai ser só os engenheiros. Mas vão aparecer estradas, hotéis e, aí, vai aparecer mão-de-obra pro povo do lugar (TEIXEIRA; ROSA; RIGOTTO, 2012, p. 15).

É imprescindível, e a comunidade já sinaliza para isto, discutir o tipo e a qualidade deste emprego prometido, pois podem destinar-se postos de trabalho que demandem esforço físico extenuante com baixa remuneração: “Vai ter emprego? Que tipo de emprego? Abrir estrada! É isso que vai sobrar pra nós. E doenças através dos ventos e das águas” (TEIXEIRA; ROSA; RIGOTTO, 2012, p. 15).

Nesse sentido, persistem ainda incertezas das comunidades quanto aos contextos de risco advindos com os impactos reais e potenciais do processo de mineração de urânio e fosfato nas cidades de Santa Quitéria e Itatira. Destaca um morador: “Não sabemos como é direito. O futuro é estranho pra nós” (TEIXEIRA; ROSA; RIGOTTO, 2012, p. 14).

Observamos na fase exploratória da pesquisa de campo que as comunidades desconhecem as razões da ação de técnicos do IBAMA e pesquisadores que já se inserem na área e não disponibilizam acesso aos resultados de estudos água e na fauna. Moradores questionam a representatividade de amostras colhidas na real avaliação dos aspectos físicos e da diversidade animal.

Dito isto, fica o questionamento de quais as formas de enfrentamento a serem desenvolvidas na região de Santa Quitéria e no município de Itatira?

A presente pesquisa tem em sua justificativa um conjunto de argumentos que elucidam sua relevância, os quais conectados entre si e implicados com a defesa da vida, tecem a relação entre trabalho, ambiente e saúde.

Na contemporaneidade o resgate da essência do ser humano e de sua relação com a natureza faz contraponto à visão iluminista da racionalidade dominante sobre a natureza. Não concordamos com os paradigmas que preconizam a separação entre homem e natureza, ao tempo em que assumimos os pressupostos da concepção que compreende a humanidade como sendo parte e dependente daquela. Por isso, nos é obrigação respeitar aos que bravamente resistem à dinâmica urbano industrial e, em seu cotidiano, vivem de modo sustentável com o ecossistema, numa relação de uso e em consonância com os ciclos da

natureza. Há que, além de se respeitar, contribuir, através das nossas pesquisas, para o fortalecimento do modo de vida destas comunidades – sertanejos, povos tradicionais, indígenas, quilombolas, marisqueiras, povos do mar, artesãos e pescadores.

Assim, com a possibilidade de nosso projeto vir a contribuir com a formulação de políticas públicas, considerar os modos de vida nos Estudos de Impacto Ambiental estará de acordo com a Avaliação de Equidade Ambiental proposta pela Rede Brasileira de Justiça Ambiental em quatro projetos em andamento no Brasil (FASE; ETTERN, 2011).

Em consonância com essa defesa, há que potencializar o protagonismo desses sujeitos na defesa de seus territórios e modos de vida, pois historicamente são vistos de forma passiva, alvo de políticas sociais centralizadoras, hierárquicas, descontextualizadas e focalizadas. Nesse sentido, o pensamento crítico desencadeia ação coerente com os interesses locais, valores e cultura. Para tanto o empoderamento, o acesso às informações, a capacidade de construção e troca de conhecimento por meio da dialogicidade deve levar a um fazer político, mais que público, popular (BRANDÃO, 2004).

Diante do cenário cuja condução dos projetos desenvolvimentistas entende o Licenciamento Ambiental como barreira, acrescido à limitação destes instrumentos de proteção ambiental e à vida, revela-se a dificuldade em dimensionar aspectos sociais, culturais, subjetivos e simbólicos, para além da uma visão biologicista e tecnicista e de forma equânime (ACSERALD; MELLO; BEZERRA, 2009). Desse modo, propomos uma investigação que construa conhecimento e permita monitorar indicadores de vida (BREILH, 2006).

Dessa forma, nossa pesquisa rejeita a visão de neutralidade científica e se coloca a favor dos mais vulnerabilizados, propondo-se a contribuir para uma Avaliação de Equidade Ambiental que considere as diversas dimensões de interesses de grupos minoritários, na perspectiva da Justiça Ambiental, por discordar da forma como a maior parte dos danos ambientais de processos críticos tem recaído sobre populações que não tiveram acesso ao processo de tomada de decisão e de planejamento (RIGOTTO, 2009; FASE; ETTERN, 2011).

O cenário no qual formulamos esses argumentos nos permite criticar o foco econômico do desenvolvimento social pautado na acumulação de capital, degradação do

ambiente e da exploração do trabalho humano, desencadeando aumento da desigualdade social entre classes sociais, regiões ricas e pobres, e entre países do norte e do sul.

Apesar do mito do emprego e da geração de renda ancorados na ideologia do desenvolvimento, acreditamos em novas formas de desenvolvimento e geração de recursos, como a agricultura familiar camponesa, que seja construído com participação efetiva dos agentes sociais, que leve em conta suas necessidades sociais e de saúde; que considere a vocação do lugar, o modo de vida e de trabalho das populações, suas culturas e tradições.

O modelo de desenvolvimento hegemônico tem configurado o mercado globalizado por meio da reestruturação produtiva, operada via vulnerabilidade institucional, marcante nos países de economia semiperiférica (PORTO; FREITAS, 1997).

Diante da vulnerabilidade institucional e social, e sua relação com os riscos em processos industriais e tecnológicos que tem se evidenciado em acidentes ampliados, há que se considerarem os riscos de um empreendimento de exploração de urânio e fosfato na caatinga nordestina (FREITAS; PORTO; GOMES, 1995; PORTO; FREITAS, 1997).

Pela relação entre vulnerabilidade individual (“aspectos biológicos, comportamentais e afetivos”), social (“contextos e relações socialmente configurados, que sobre determinam” aspectos individuais) e programática (“políticas, programas, serviços e ações”) (AYRES, 2009, p. 16), ou institucional (PORTO, 2012), há que se considerar o contexto de risco que já se insinua nessa relação Estado, Sociedade e Capital na região do Sertão Central Cearense.

Os riscos do Projeto Santa Quitéria nos permitem vislumbrar um cenário que não se limita aos moradores da região. O ambiente e as populações têm sua exposição ampliada nos projetos de expansão energética com fins de acumulação econômica, acrescida às críticas ao estudo de impacto ambiental, perpassando da dimensão individual a coletiva (RIGOTTO, 2009; PORTO, 2009a).

Diante do histórico de danos ambientais e à saúde de populações oriundos de grandes obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) que, na perspectiva da sustentabilidade, representa um crescimento a qualquer custo, sem projeto de desenvolvimento de nação e sem prioridade aos desafios sociais e ambientais, evidenciando uma lógica injusta voltada para o contexto internacional, priorizando o capital privado, concentrando renda e

piorando as desigualdades regionais e sociais, urge acompanhar e avaliar esse processo (RIGOTTO, 2007).

Considerando o modelo econômico assumido pelo Estado brasileiro pautado na exportação de *commodities* e em grandes obras de infraestrutura e renúncia fiscal, que tem gerado “migalhas” a maioria da população e tem demandado aumento da produção energética, impõe-se vigiarmos “para que e para quem” interessa a expansão da matriz e da produção energética. Outras formas de expansão energética tem se mostrado menos danosas ambientalmente e mais justas na distribuição de recursos e na geração de renda (BERMANN, 2001).

No Brasil a dimensão continental e a disponibilidade de recursos renováveis nos fazem questionar a produção de energia nuclear, com reforço dado pelo histórico de acidentes nucleares no mundo. Necessária a autonomia do setor nuclear brasileiro, a produção, em pequena escala, justifica-se na indústria, agricultura e medicina, esta última, por exemplo, para radiodiagnóstico e radioterapia.

O histórico nuclear brasileiro do acidente em Goiânia e das sucessivas irregularidades quanto processo de licenciamento da mineração de urânio na Bahia apontadas no relatório da Câmara dos Deputados (BRASIL, 2006) e no relatório da plataforma DHESCA (2011) nos leva ao estranhamento da empreitada de exploração de urânio em Santa Quitéria. Nesse sentido, vale destacar ainda a proposta de construção de quatro usinas nucleares, além da conclusão de Angra três, considerando a mínima participação dessa matriz no contexto brasileiro e a necessidade de alto investimento de verbas públicas. (BRASIL, 2011)

Desde a sua implantação, em 2000, a mineração de urânio em Caetité, Bahia, tem sido responsável por impactos socioambientais, violação de direitos humanos, riscos e danos à saúde das comunidades situadas em seu entorno (BRASIL, 2006; GREENPEACE, 2008; DHESCA, 2011).

Com base nessa experiência é possível antever os riscos, danos ambientais e à saúde humana – comunidades e trabalhadores –, transformações no modo de vida e de trabalho, enfim, o contexto de risco que se vislumbra para Santa Quitéria e região, incluindo Itatira.

O Projeto Santa Quitéria (PSQ) – consórcio público-privado – prevê a exploração do urânio, para fins energéticos, e do fosfato, para produção de fertilizante animal. Está orçado nos documentos do IBAMA em R\$ 500 milhões (IBAMA, 2014). Já o Jornal Diário do Nordeste previa, em 2011, investimentos da ordem de R\$700 milhões, com projeção de receita líquida entre US\$ 300 e US\$ 500 milhões por ano (CASTRO, 2011) (CEDEFES, 2011). Em janeiro de 2014, as estimativas de investimentos saltaram para R\$ 870 milhões (LIMA, 2014).

Ainda sobre o financiamento, prevê investimento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e Banco do Nordeste do Brasil. O governo do estado anuncia R\$85 milhões para obras de infraestrutura, a fim de fornecer água, energia, estradas e capacitação de mão de obra (EUGÊNIO, 2008; CEARÁ, 2012)

Essas dimensões do PSQ conformam o contexto de risco, sendo fundamental essa abordagem sócio-histórica na análise da determinação social do processo saúde-doença. O Estado tem sido muito eficaz no provimento dos incentivos necessários a implantação do PSQ e ineficaz no provimento de políticas que fortalecem a agricultura familiar camponesa. É a vulnerabilidade programática e institucional que faz com que o Estado não cumpra a contento o seu papel de provedor de direitos (via políticas públicas) à assistência, saúde, educação, vigilância e de regulação (AYRES, 2008; ACSELRAD, 2008).

E por tudo isso é fundamental a construção de uma Vigilância Popular a Saúde. Assim, reiteramos que essas questões elucidam o contexto sócio-histórico na análise da determinação social do processo saúde-doença a qual enfatizamos neste trabalho.

Diante da propagação pelo tempo e pelo espaço dos danos da radiação nuclear, da dimensão mundial a que o “ciclo do perigo” tem em potencial e do histórico de uso militar na forma de bombas atômicas, risco de terrorismo e acidentes registrados na história, posicionamo-nos em comunhão com movimentos sociais por outro projeto de desenvolvimento e de geração de energia (GREENPEACE, 2008).

Considerando os perigos do ciclo do combustível nuclear à região, ao país, ao mundo e à vida no planeta (GREENPEACE, 2008), nos impõem potencializar o reforço aos fatores promotores (BREILH, 2006), a partir da identificação de sujeitos promotores de saúde e de comunidades com potencialidades expressas no modo de vida, cultura, atividades

produtivas locais e alternativas de convivência com o semiárido; bem como identificar as necessidades sociais e de saúde.

Expressamos a relevância de nossa investigação pelas potencialidades a serem identificadas e desenvolvidas por esses sujeitos que lhes permitam antever riscos, diminuindo a vulnerabilidade e, assim, construindo conhecimentos a partir da história, da cultura e da realidade destas comunidades.

Com potencial de inscrevermos uma experiência de Promoção de Saúde Emancipatória, com vistas a contribuir para a formulação de uma proposta de Avaliação de Equidade Ambiental com base em uma epidemiologia crítica, o empoderamento do contexto e conseqüente análise dos projetos para aquela região permitirá uma antecipação dos riscos e uma menor vulnerabilidade ao Projeto Santa Quitéria.

Por fim, a partir do campo da Saúde Coletiva, é relevante destacar como o setor saúde atua, de forma tecnicista e baseada na vigilância de danos, com uma visão de riscos incapaz frente à Determinação Social da Saúde. E mais, como age nesse momento e como se prepara para esse contexto de um futuro próximo.

Esse conjunto de argumentos mostra a necessidade de as comunidades, de forma progressiva, se constituam em sujeitos autônomos e empoderados. Urge desenvolvermos pesquisas que reforcem o modo de vida e o equilíbrio com o ambiente, como tem demonstrado tais comunidades.

Dito isto propomos a Vigilância Popular à Saúde, que possa embasar políticas públicas, seja na elaboração do EIA/RIMA do Projeto Santa Quitéria ou nas ações de Vigilância da Saúde.

Em acordo com a proposição ou estudo de Avaliação de Equidade Ambiental (no Ceará) em discussão no TRAMAS, junto com parceiros – grupos de pesquisa de universidades do Ceará, com a FASE/RJ e o IPPUR/UFRJ no âmbito da Rede Brasileira de Justiça Ambiental –, propomos incorporar a questão saúde nos estudos do EIA/RIMA (RIGOTTO, 2009) e contribuir acerca das várias dimensões relacionadas a AEA.

Mello (2011, p. 7) assinala alguns princípios metodológicos que norteiam uma avaliação de equidade ambiental:

1. [...] se articula com um processo de luta, em que diferentes sujeitos atribuem sentidos distintos a um determinado meio;
2. [...] supõe a existência de grupos que irão definir segundo suas próprias lógicas e racionalidades os critérios a serem estudados ou analisados;
3. [...] será realizada em co-autoria com grupos locais, que não serão “objeto” do estudo, mas sujeitos de sua formulação, elaboração e avaliação;
4. [...] priorizará *o processo de elaboração* do “produto” (o estudo, a avaliação) e não apenas a avaliação em si mesma, que será uma consequência direta ou o “ponto final” da jornada na qual concentraremos nossas energias;
5. [...] estabelecerá a metodologia de trabalho que for considerada mais apropriada pelo grupo demandante e pelo contexto político no qual se insere, podendo-se fazer uso de diferentes recursos e técnicas, pré-existentes ou inventados durante o processo;
6. [...] será o produto de um “encontro intercultural”, em que as diferentes percepções entre sujeitos permitirão a eclosão de sua especificidade ou de sua singularidade – que é o que se pretende captar e enunciar.

O aspecto central que diferencia esta pesquisa e a sustenta consiste na antecipação dos riscos percebidos e desvelados pelo grupo a partir da problematização e dialogicidade empreendida na construção do processo, de ações de promoção da saúde e prevenção dos agravos em torno da Promoção de Saúde Emancipatória, da Epidemiologia Crítica e da Avaliação de Equidade Ambiental.

Posto isto, nos indagamos:

Quais as estratégias e ações a serem construídas e adotadas pelas comunidades de Itatira no contexto de risco e vulnerabilidades socioambientais relacionadas à implantação do Projeto Santa Quitéria de mineração de urânio e fosfato no Ceará?

Para responder ao nosso questionamento, apresentamos a seguir objetivos da pesquisa.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Promover, em contexto participativo por meio de pesquisa-ação, a elaboração de estratégias e ações pelas comunidades de Itatira - CE situadas no território de influência da mineração de urânio e fosfato prevista no Projeto Santa Quitéria em defesa da vida, da saúde, do trabalho e do ambiente.

2.2 Específicos

- Contribuir para a formulação de estratégias de intervenção pelas comunidades sobre os elementos que promovem e vulnerabilizam a vida, a saúde, o trabalho e o ambiente.
- Analisar riscos e vulnerabilidades socioambientais na perspectiva do grupo de pesquisa-ação acerca do projeto de mineração de urânio e fosfato.
- Contribuir, na perspectiva da Avaliação de Equidade Ambiental, para que as dimensões da saúde, da cultura, do modo de vida e do trabalho sejam incorporadas na análise de impacto ambiental da mineração de urânio e fosfato no Ceará.

3 METODOLOGIA

3.1 Alguma história contada do agora e o método escolhido

Com peculiaridade territorial, dada a dimensão continental e diversidade de ecossistemas naturais, há tempos, em nosso país, assiste-se a exploração predatória de nossas riquezas naturais e, mais recentemente, com a reprimarização da economia essa exploração centra-se nas *commodities* minerais e agrícolas (RIGOTTO *et al.*, 2012). No entanto, nos últimos anos, com a influência do movimento de Justiça Ambiental iniciado nos EUA e chegado ao Brasil no início da década de 2000, clarificaram-se diversos aspectos dos danos ambientais oriundos de empreendimentos de grande porte.(ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009)

A recorrência dos danos aos ecossistemas, incluídos aí os seres humanos que tem seu modo de vida dependente da integridade destes, permite antever um quadro de alterações potencialmente danosas aos territórios nos quais se inserem. Esta degradação ambiental, associada ao aumento das desigualdades entre países “centrais e periféricos” (aspas nossas), tem relação direta com o avanço tecnológico, levando-nos a contestar o caminho que a ciência moderna tem conduzido à humanidade (FREITAS; PORTO, 2004, 2006).

Na implantação dos processos produtivos, o cuidado com o diálogo para com as populações não tem sido preocupação. Também não tem sido cuidado o planejamento, monitoramento e avaliação da situação de saúde desses coletivos, concebida aqui numa perspectiva ampla e relacionada aos seus condicionantes e, em especial, à determinação social do processo saúde-doença.

Desse modo, apesar da vasta literatura e da formulação de políticas de vigilância em saúde voltada aos processos críticos e suas conseqüências, pouco tem sido feito de forma efetiva. Breilh (2006, p. 204) define tais processos como “[...] de perfil epidemiológico como sendo da maior importância estratégica para ação, quer no sentido de evitar ou contrapor-se aos processos ou facetas destrutivos (prevenção), quer no sentido de fomentar os processos ou facetas protetores (promoção da saúde)”.

Ressalta-se aqui a Vigilância da Saúde como conteúdo e continente, mas também como conceito, elemento, projeto, política de Promoção de Saúde e divergente do

preventivismo e da promoção prescritiva e individualista. Promover a saúde, na perspectiva central que desenvolveremos aqui, envolve o empoderamento de sujeitos e ações voltadas para o fomento dos processos protetores, para promoção da saúde concernente ao trabalho e à sua saúde no território, não de forma assistencial, dada, doada, mas construída em conjunto, conquistada. De forma que políticas públicas possam também ser políticas populares, construídas com e para o povo. É também a Promoção de Saúde como ação da Vigilância da Saúde.

Deste modo, quais as demandas de saúde das comunidades envolvidas com o projeto de mineração de urânio e fosfato? Haverá os que digam apenas aumentar o número de médicos ou a distribuição de remédios. Teremos, também, os que reclamem por informações sobre a saúde em região com abundância em urânio. Outros, porém, que percebem com maior crítica a possibilidade de mudanças e ameaças em suas dinâmicas familiares e comunitárias decorrentes de grandes transformações. **Aos** e **com** os sujeitos deve-se avaliar as necessidades em saúde numa perspectiva ampliada.

Deveremos nos referenciar pelas necessidades já descritas em casos empíricos e suas repercussões no perfil epidemiológico. As mudanças ocorridas pelo deslocamento de populações, por acidentes ampliados registrados na história, por danos ambientais e pela injustiça decorrente de obras do PAC nos orientam à compreensão do processo em uma dimensão coletiva. Urge potencializarmos ações de resistência e empoderamento que simbolizem vida e autonomia e que subsidiem comunidades na manutenção **de** e **em** seus territórios.

3.2 Concepções científicas e implicações metodológicas

A considerar a complexidade de nosso problema de investigação questionamos a produção científica diante das necessidades de conhecimento!

Com a “redescoberta da natureza”, o homem estabelece uma nova relação com o meio ambiente, passando de uma história natural para uma natureza social, na qual prevalece a ordem racional sobre a ordem vital, expressa pelo triunfo da instrumentalização, a mecanização do planeta e a domesticação da natureza. Entra em ação o homem indivíduo, que organiza sua produção, seu espaço e sua vida social impulsionado por forças, necessidades e desejos de grupos alheios, por um comércio globalizado. (SANTOS, 1992)

Esta mudança na história da humanidade tem sido justificada por uma racionalidade técnica que condiciona e subjugua o homem a argumentos científicos, soberanos e onipotentes, que comanda a vida, racionaliza a existência humana e impõe formas de relações competitivas, conduzidas pela vertente soberana da economia e da política (SANTOS, 1992).

O prestígio das tecnociências conferidos por empresários, políticos, administradores e financiadores, expresso no volume de investimentos financeiros destinados a este tipo de pesquisa, tem levado a um esvaziamento de reflexões no seio da universidade, prevalecendo a racionalidade técnica cujo foco está nos resultados, muitas vezes distantes da realidade, carente de sentido e de moral (SANTOS, 1992)

Ao considerar os problemas socioambientais de natureza complexa e incerta, Funtowicz e Ravetz (1997) questionam a prevalência da viabilidade econômica sobre questões de saúde, segurança pública e meio ambiente, discordando de que aspectos ambientais, sociais e éticos sejam externos ao fazer ciência.

Freitas e Porto (2004, p. 8) resgatam a idéia de Funtowicz *et al.* (1994) sobre as dimensões básicas características dos problemas ambientais:

As *baixas dimensões* incluem todos os atributos relevantes que se comportam através de mecanismos previstos por uma teleologia funcional, sendo, portanto, mensuráveis por apresentarem padrões quantitativos. Para problemas ambientais, exemplos desses atributos são os registros de morbidade e mortalidade por poluição, dados de laboratórios, indicadores biológicos e ambientais de exposição e contaminação, medições físico-químicas, dados de distribuição de vetores e reservatórios, dentre outros. As *altas dimensões*, por sua vez, incluem os domínios técnico, econômicos, social, pessoal e moral, se encontrando relacionados à consciência, ao conhecimento e às práticas desenvolvidos pelos seres humanos concernentes aos seus vários níveis – individual, comunitário e de organizações da sociedade. As altas dimensões, portanto, não possuem o mesmo tipo de relações métricas encontradas nas baixas dimensões, possuindo propriedades essencialmente qualitativas.

No tocante a complexidade, o diálogo de Porto (2012, p. 138) com Funtowicz e Ravetz (1990, 1994, 1997) e Funtowicz e De Marchi, (2000, p. 77) nos apresenta iluminada classificação dos sistemas ou objetos-problemas, em ordens de complexidade e respectiva compatibilidade técnico-metodológica:

- Sistemas simples:
 - Caracterizados por sua unidimensionalidade, podendo chegar a níveis mais sofisticados de complicação, são compreendidos apenas pelos especialistas que

dominam suas técnicas e jargões. Ex: ferramentas e máquinas de base mecânica compreendidas pelas engenharias.

- Sistemas complexos (dois níveis ou ordens de complexidade)

- Ordinária: característica dos sistemas biológicos, com ausência de autoconsciência e de propósitos mais completos, com padrão natural de organização e equilíbrio voltado à complementaridade de competências e de cooperação, como a predação, o parasitismo e a simbiose existentes nos ecossistemas. Epidemiologia e toxicologia, por exemplo.

- Emergente ou reflexiva: própria dos sistemas sociais, técnicos ou mistos que incluem os seres humanos; caracterizada como “individualidade em conjunto com algum grau de intencionalidade, consciência, prospectiva, propósito, representações simbólicas e moralidade” essencialmente qualitativa, dialética, histórica e plural. Compreendida por métodos qualitativos e participativos.

No que diz respeito à abordagem metodológica adotada em pesquisas, “quanto mais elevado o nível de complexidade, maior será a preponderância da dimensão qualitativa sobre a quantitativa, ainda que esteja presente” (PORTO, 2012, p. 138). Daí que a divergência e a disputa entre as ciências ditas duras, quantitativas, e as ciências sociais e humanas, qualitativas, apenas vulnerabilizam o olhar sobre a complexidade dos fenômenos naturais e sociais que envolvem estes objetos de pesquisa, fragmentando a análise, separando a dimensão técnica da social, reforçando a “ideologia do otimismo tecnológico” e reduzindo a “noção de participação” (FREITAS; PORTO, 2004). O não reconhecimento do saber prático, leigo, assim como a onipotência da expertise dos especialistas, permite sobressair de forma intencional o caráter tecnicista do conhecimento, ideológico, reduzindo o debate para um olhar aparentemente correto e racional, de fundo pretensamente despolutizante (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1997).

Estas questões abrem espaço para identificação de três tipos de incertezas: incerteza técnica ou inexatidão quantitativa, numérica, “relacionada às propriedades e qualidades das bases de dados utilizadas para a formulação de cálculos” (p. 149); incerteza metodológica ou falta de confiabilidade, “resulta de diferentes aspectos metodológicos decorrentes da construção e análise dos bancos de dados, bem como das variabilidades existentes” (p. 150) e, por último, ignorância ou incerteza epistemológica, “expressa uma

lacuna estrutural entre o conhecimento disponível e a capacidade de analisar e realizar previsões acerca do problema analisado” (PORTO, 2012, p. 151).

Neste tipo de ciência evidencia-se a supremacia do método, revestida de neutralidade, e a busca do conhecimento motivada pela curiosidade, e não pelo desejo de solução dos problemas, de proposição de políticas públicas (FREITAS; PORTO, 2004). Interesses e decisões em jogo sobressaem diante das incertezas na produção de conhecimento. Decisões políticas são pautadas não por uma ciência que prime pela ética, mas pelo interesse tecnológico e industrial (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1997).

Dito isto, buscamos uma ciência que não se disfarce de neutralidade, que reconheça nos avanços tecnológicos fatores positivos e negativos, além da limitação da categoria riscos diante do quadro de vulnerabilidade populacional e institucional. Defendemos uma ciência democrática e inclusiva, transdisciplinar, com participação ampla de grupos interessados, não como mera legitimação política, mas como busca de soluções amplas que valorizam o processo para além do resultado, fortalecendo laços comunitários de solidariedade, aumentando o poder técnico-político de grupos afetados (FREITAS; PORTO, 2004).

Para isso, advogamos metodologias territorializadas, pois facilitam a participação e o empoderamento dos grupos, evitando a segregação e a exclusão nos processos de pesquisa e incorporando diversas formas de conhecimento, além das dimensões econômicas, sociais e éticas. Por fim, a incorporação de outros atores, movimentos sociais e minorias, permitem uma ciência baseada no diálogo, desvelando a distribuição desigual sócio espacial e que permeiem uma prática com valores democráticos rumo à sustentabilidade e à justiça social (FREITAS; PORTO, 2004).

3.3 Educação Popular

Pensamos ser importante mencionar a problematização aqui trabalhada. Na interface entre educação e pesquisa remetemo-nos a Educação Popular de Paulo Freire, embasando a metodologia. Este autor considera que a Educação deve ser eminentemente crítica e libertadora, em contraposição ao que tradicionalmente tem se feito por meio de uma “educação bancária”, com pacotes de aprendizados prontos que desconsideram a realidade, a desigualdade social e a capacidade crítica dos sujeitos. (BRANDÃO, 2004, p. 105)

A educação popular postulada por Freire tem sua base assentada na indissociabilidade da ação e reflexão enquanto práxis, libertadora e reconstrutora de um novo mundo, uma nova realidade. Nela não toma a ação pela ação, sob o risco de tornar-se ativismo, assim como não pretende uma reflexão manipuladora, pois “a propaganda, o dirigismo, a manipulação, como argumento de dominação, não podem ser instrumentos para esta reconstrução” (FREIRE, 2011, p. 76).

Freire propõe uma metodologia crítica baseada na tomada de consciência e que se desdobre na intencionalidade de transformação social, posto estar o homem inserido na realidade e no contexto histórico. Acredita na potência da libertação dos oprimidos de forma ativa, responsável e criativa, quando deixa de ser objeto de manipulação, “coisa”, para tornar-se e engajar-se na luta como homens.

Os oprimidos, nos vários momentos de sua libertação, precisam reconhecer-se como homens, na sua vocação ontológica e histórica de *ser mais*. A reflexão e a ação se impõem, quando não se pretende, erroneamente, dicotomizar o conteúdo da forma histórica de ser do homem (FREIRE, 2011, p. 72).

Fundada na pedagogia dialógica, por isso humana, acredita no pensar autêntico a partir do encontro dos homens. O diálogo enquanto fenômeno humano nos leva a defender a fala como direito de todos os homens. Pronunciar o mundo revela ao homem sua significação, sua exigência existencial. “Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão” (FREIRE, 2011, p. 108).

Propõe um caráter libertário das condições de dependência emocional, uma ruptura das condições de opressão a partir da identificação do opressor, uma quebra com a visão inautêntica de ver o mundo. E deste modo, a realização de ação política como prática libertadora fundada em bases culturais que permitam um fazer conjunto, “com eles” e não “para eles” ou “sobre eles”, feita por outros em forma de doação (FREIRE, 2011, p. 43).

Figueiredo (2007, p. 41) destaca que a proposta freireana está assentada no diálogo, no reconhecimento dos sujeitos, na autenticidade da relação intersubjetiva humana. Reitera a importância de “[...] uma pesquisa que se vinculasse a uma proposta de ação pedagógica transformadora das condições de opressão e a uma mobilização popular” e da não ruptura com o saber do senso comum na construção do saber científico.

Concordamos com Teixeira *et al.* (2011, p. 37) ao afirmar que:

A crescente profissionalização e a especialização do saber provocaram a exclusão das experiências do senso comum e das habilidades herdadas pelos povos tradicionais, como também dos próprios cientistas, que em grande parte encontram-se compartimentalizados num pequeno microcosmo de investigação. Trilhamos um caminho do conhecimento que constitui dilemas incapazes de serem resolvidos à luz do pensamento simplificado da ciência moderna.

A proposta metodológica está implicada de forma peculiar com a realidade, pois o estudo surge de uma necessidade social. Acreditamos que na sociedade, num movimento dialético, pedagógico e emancipatório, possamos construir um conhecimento pautado pela ética e, dessa forma, contribuir para a formulação de políticas promotoras do modo de vida das comunidades atingidas pelo empreendimento da mineração de urânio e fosfato prevista.

3.4 Pesquisa qualitativa

Nesse sentido, consideramos que a pesquisa deve estar aberta ao diálogo no qual os diferentes tipos de conhecimento são considerados importantes, pois se completam e potencializam-se; nessa linha, símbolos, signos, valores e crenças são todos objetos de conhecimento. Fica claro então que a pesquisa de cunho qualitativo nos é a mais adequada, pois permite o exercício da alteridade, valorizando a dimensão subjetiva e o processo de significação, permitindo refletir diferentes interpretações dos fenômenos (BOSI, 2010; MINAYO, 2010).

O método qualitativo “se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam” (MINAYO, 2010, p. 57).

A opção pelo enfoque qualitativo não deriva apenas da escolha pessoal deste investigador. Abordar a complexidade do problema em questão impõe um método que capte a realidade social a partir do simbólico e da subjetividade dos sujeitos (MINAYO, 2010). A partir da pesquisa qualitativa, as Ciências Sociais tem seu objeto envolto pela historicidade e consciência desta, identidade entre sujeito e objeto, e pelo caráter ideológico (MINAYO, 2001 apud DESLANDES; GOMES, 2004).

De acordo com Minayo (2010), as características da metodologia qualitativa que reforçam nossa opção consistem na escolha do problema a partir do campo empírico e na sistematização do conhecimento que a realidade nos apresenta, compreendendo assim o

processo ou grupo estudado em sua lógica interna. Para a autora há o “indissociável imbricamento entre subjetivo e objetivo, entre atores sociais e investigadores, entre fatos e significados, entre estruturas e representações” (MINAYO, 2010, p. 60).

Significado e intencionalidade são elementos que diferenciam a abordagem qualitativa frente à quantitativa; esta última necessária, porém insuficiente quando utilizada isoladamente na abordagem da realidade social, o que pode e tem levado ao reducionismo e a uma pretensa neutralidade científica baseada na racionalidade positivista, abrindo margem à manipulação de dados pelo poder nas elaborações e decisões de políticas públicas (MINAYO, 2010):

A racionalidade passa a ser um modelo totalitário de conhecimento, na medida em que nega a verdade de todas as outras formas de saber que não podem ser pautadas pelos princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas. O relevante e cientificamente aceito são as uniformidades, generalização e a linearidade dos acontecimentos que se tornam previsíveis por meio de leis universais (TEIXEIRA *et al.*, 2011, p.36).

Partindo da crítica à neutralidade científica e com base nos princípios da Justiça Ambiental e da Ecologia Política, na concepção da ciência dita cidadã, e ainda considerando a complexidade do problema em investigação alinhado aos fundamentos da Educação Popular e da Pesquisa Qualitativa em sua abordagem, fez-se necessário a adoção de um método cuja premissa se baliza na participação dos sujeitos, visando à produção compartilhada de conhecimentos (PORTO, 2012). Nessa perspectiva, a pesquisa-ação nos apresentou como o método mais adequado e, dado o tempo disponível em um curso de mestrado, sua aplicação tornou-se um desafio.

3.5 O método escolhido: pesquisa-ação

A partir do contexto e de nosso objeto de estudo, refletido sob a lente de nossa concepção de produção de conhecimento, assim como da proposta de intervenção, nos cabe com coerência escolher a pesquisa-ação como procedimento epistemológico e processo de resolução de problemas voltado ao desenvolvimento local.

Nele, valores são considerados, estando aí uma aproximação entre Pesquisa-ação, como técnica, e abordagem qualitativa, como metodologia. No entanto, também o compreendemos como teoria e método, pois nos leva a uma abordagem dialética e

experimental, com vistas à transformação da realidade e não apenas a descrição e compreensão desta (BARBIER, 2004; FRANCO, 2005).

A Pesquisa-Ação considera a complexidade da realidade como essencial ao fazer pesquisa. Na complexidade o ser humano é visto em sua “totalidade dinâmica, biológica, psicológica, social, cultural e cósmica”, indissociáveis (BARBIER, 2004, p.87) e a mesma “aceita a incerteza, o imprevisível, o não saber e a contradição”(BARBIER, 2004, p. 89).

É considerada uma forma libertadora e crítica de fazer pesquisa, uma ciência da práxis. Na classificação de Barbier (2004, p. 60), nos identificamos com a pesquisa-ação emancipatória, que implica essencialmente em três pontos: o reconhecimento por parte dos pesquisadores que o processo educativo é “passível de pesquisa”, a percepção destes pesquisadores quanto à natureza social e as conseqüências das mudanças em andamento e a compreensão da pesquisa “como uma atividade social e política, portanto ideológica”.

Neste último ponto, ruptura é feita com a concepção positivista, pois nega a separação entre sujeito e sua existência, fatos e valores, pensamento e ação, assim como entre pesquisador e objeto, aproximando-se da Teoria Crítica de Habermas, ao incorporar “a dialética da realidade social e os fundamentos da uma racionalidade crítica”. (FRANCO, 2005, p. 488)

Este método caracteriza-se pela inserção do pesquisador em dois papéis, pesquisador e participante. Voltado a uma compreensão em espiral, processual e dinâmica. Espiral entendida como “reflexão permanente sobre a ação”, visando o processo antes do resultado. A dimensão educativa, pedagógica, torna-se política e potencializa a emancipação dos sujeitos. (BARBIER, 2002 apud FRANCO, 2005)

Franco (2005) destaca ainda que a participação e a interação dos participantes, por uma reflexão-ação coletiva, visam à produção de novos conhecimentos com compromisso ético e político. Concluimos concordando com o autor que o conceito de Pesquisa-ação perpassa pelo espectro “colaborativo”, pois parte do convite dos sujeitos sociais do lugar, mas situa-se essencialmente no eixo “crítico”, pelo aqui já exposto.

A Pesquisa-ação valoriza não só a produção do conhecimento, mas entende que este processo é emancipador, isto é, durante a reflexão gerada pela pesquisa, os sujeitos envolvidos irão desenvolvendo uma consciência crítica sobre seu cotidiano, ampliando horizontes de transformação e de intervenção. (DESLANDES; GOMES, 2004, p. 101).

Por fim, destacamos os princípios elencados por Franco (2005, p.489) de uma pesquisa-ação:

- Ação conjunta entre pesquisadores-pesquisados;
- Realização da pesquisa em ambientes onde acontecem as próprias práticas;
- A organização de condições de auto formação e emancipação aos sujeitos da ação;
- A criação de compromissos com a formação e o desenvolvimento de procedimentos críticos-reflexivos sobre a realidade;
- O desenvolvimento de uma dinâmica coletiva que permita o estabelecimento de referências contínuas e evolutivas com o coletivo, no sentido de apreensão dos significados construídos e em construção;
- Reflexões que atuem na perspectiva de superação das condições de opressão, alienação e massacre da rotina;
- Resignificações coletivas das compreensões do grupo, articuladas com as condições sócio históricas;
- Desenvolvimento cultural dos sujeitos da ação.

No método de Pesquisa-Ação quatro temáticas são centrais: “a identificação do problema e a contratualização”; “o planejamento e a realização em espiral”; “as técnicas de pesquisa-ação” e “a teorização, a avaliação e a publicação dos resultados” (BARBIER, 2004, p. 118).

Identificação do problema e contratualização parte do princípio que a formação do grupo de pesquisa foi demanda social frente a um determinado problema ou situação crítica por um grupo em geral mais conscientizado que percebe a necessidade de colaboração. Inicialmente o problema é retomado no grupo com o intuito de identificar várias dimensões de “o que é?” “como?” “com quem?” “por quê?”. É feita uma análise da situação em torno do contexto, dos implicados e dos participantes. Na fase de contratualização delineiam-se por escrito questões fundamentais relativas a funções, tempo, limites, finalidades da ação, limites físicos e simbólicos, e código de ética. (BARBIER, 2004. p. 120) Com recurso à e da história de vida (grifo nosso) são elaboradas, desde problematização do tema e das necessidades, à definição da metodologia a ser trabalhadas no grupo o qual cada integrante “[...] torna-se ativo, participante e aliado do pesquisador profissional” (TRIPP, 2005).

O planejamento deve considerar a temporalidade individual e simbólica, mas também a contextual, externa, ambas na dialética que pressiona o pesquisador na pertinência da pesquisa-ação frente à pressão da realidade no questionar dos sujeitos. Nesta fase, os objetivos, ainda que parciais, não são apenas “propostos, realizados e controlados”, mas também avaliados. O registro temporal e espacial relaciona-se ao controle e à documentação

de dados, informações, acontecimentos e conhecimentos; já a avaliação refere-se à coerência com o objetivo maior do projeto, pautada na reflexão participativa do grupo (BARBIER, 2004, p. 124).

A realização em espiral é o cerne da dinâmica da pesquisa-ação; a ação dá-se sobre a prática, enquanto esta é constantemente pesquisada. As etapas são permanentemente influenciadoras sobre as demais, cada ciclo segue as etapas de planejar, agir, monitorar e avaliar, “planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação”(TRIPP, 2005, p. 446).

Diversas técnicas da pesquisa-ação são descritas, dentre as que ganham destaque temos a observação participante e o diário de campo. Elas permitem o registro do processo que é constantemente avaliado. A teoria, o conhecimento da pesquisa-ação, surge da contínua avaliação sobre as ações delineadas e praticadas. O contínuo ciclo de planejar e agir, avaliar e teorizar, e retroagir é centrado na avaliação e reflexão que o grupo faz de si mesmo (BARBIER, 2004).

Por fim, a publicação dos resultados suscita uma série de questões, mas decerto podem servir de interesses não apenas acadêmicos, mas também políticos (BARBIER, 2004).

Formamos um grupo de pesquisa-ação visando trabalhar num contexto de aprendizagem reflexiva e emancipatória, potencializado pelos princípios da pesquisa-ação, com compromisso ético e pedagógico, mas também político, de modo a realizar oficinas de trabalho que sigam as etapas desse método de forma não linear, mas dialética.

3.6 Cartografia social: técnica ou método qualitativo para viabilizar a ação da pesquisa?

Considerar a “complexidade histórica do campo, o contexto do objeto pesquisado e a experiência vivida” nos aproximaram dos princípios da pesquisa-ação e da cartografia, assim como o “compromisso com a mudança” defendido como relevante na pesquisa qualitativa, segundo Ferigato e Carvalho (2011, p. 665).

A cartografia social impulsionou a pesquisa qualitativa no sentido não apenas de “interpretar o mundo, nem compreender a realidade”, mas na construção de realidades. Nesse

sentido marca como pressuposto o caráter processual da realidade: “pesquisar e acompanhar processos, a experiência de produzir conhecimento no mundo da experiência vivida”; e reforça a aproximação com a investigação qualitativa: a subjetividade na construção do conhecimento, “o sujeito não constitui um universal, mas o produto contingente de diagramas de força e produção de subjetividades que o atravessam” (FERIGATO; CARVALHO, 2011, p. 666).

A cartografia social é um instrumento valioso para a fase de problematização e diagnóstico situacional, permitindo visibilizar aspectos de discriminação social e ambiental. Além de reafirmar a relação de pertencimento a um território, desperta nas comunidades o interesse pela solução de seus problemas (SOLIZ; MALDONADO, 2006).

Segundo Acselrad (2010, p. 9),

A partir dos anos 1990, multiplicam-se as experiências de populações locais em práticas de mapeamento. A ampliação dos espaços e a diversificação das formas da representação espacial, além da emergência de novas tecnologias e de novos “sujeitos mapeadores”, deram lugar à constituição de um campo da representação cartográfica onde se estabelecem relações entre linguagens representacionais e práticas territoriais, entre a legitimidade dos sujeitos da representação cartográfica e seus efeitos de poder sobre o território. Configuram-se políticas cartográficas em que os mapeamentos são objeto da ação política, em um contexto de instabilização das formas socioterritoriais afetadas pela liberalização das economias.

A cartografia social foi elaborada em oficinas por meio de mapeamento participativo, no qual foram construídos os mapas social, ambiental e dos processos de produção/trabalho. Este processo tomou como base os elementos de estudo do território sugeridos por Fernanda Soliz e Adolfo Maldonado (2006) *in* Guia de Metodologias Comunitárias Participativas, por Santos e Rigotto (2011) *in* “Território e processos de Territorialização: incorporando as relações produção, trabalho, ambiente e saúde na Atenção Básica”, e por Pessoa (2010) *in* “Tecendo atenção integral em saúde ambiental e saúde do trabalhador na atenção primária à saúde em Quixeré - Ceará”.

Importante destacar que o mapeamento participativo foi fundamental para a elaboração do **plano de ação** (em anexo) pelo grupo de pesquisa, com base na sistematização e nas prioridades definidas em relação aos elementos/dimensões promotores e ameaçadores da vida, da saúde e do modo de vida das comunidades presentes nos mapas social, ambiental e dos processos de produção/trabalho. Nessa perspectiva, foram consideradas as questões pontuadas por Thiollent (2008, p. 75-76), elencadas a seguir, as quais também foram

referência na pesquisa-ação desenvolvida por Pessoa (2010, p. 86) e na pesquisa participante realizada por Teixeira e Rigotto (2013, p. 52):

- a) Quem são os atores ou as unidades de intervenção?
- b) Como se relacionam os atores e as instituições: convergência, atritos, conflito aberto?
- c) Quem toma as decisões?
- d) Quais são os objetivos (ou metas) tangíveis da ação e os critérios de sua avaliação?
- e) Como dar continuidade à ação, apesar das dificuldades?
- f) Como assegurar a participação da população e incorporar suas sugestões?
- g) Como controlar o conjunto do processo e avaliar os resultados? (THIOLLENT, 2008, p. 75-76).

Pessoa (2010, p.242) sintetizou essas questões no quadro apresentado a seguir:

Ação	Objetivo da Ação	Meta da Ação	Crítérios de Avaliação	Período de Avaliação	Responsáveis

Os vídeos foram outro recurso utilizado para a problematização. Na segunda formação do grupo projetamos os filmes antes da elaboração dos mapas, reorganizando a sistematização do tempo. Relatamos mais amiúde esse processo no tópico “Instrumentos de problematização e sistematização das oficinas” e no capítulo “Discussão/ Resultados”.

3.7 Local da pesquisa: peculiaridades do contexto e caracterização da área de estudo

O problema de estudo nasceu da necessidade, da realidade, do cotidiano das comunidades da região da mina de Itataia, localizada no limite entre os municípios de Santa Quitéria e Itatira. O projeto previsto para ser implantado em 2015 tem a peculiaridade de ainda estar em fase de licenciamento ambiental, mas já impulsiona slogans do tipo “Santa Quitéria, a cidade do fosfato e do urânio”, e tem sido defendido em sucessivos pleitos eleitorais. Levantamento e análise da fauna, flora e situação de saúde, já em andamento segundo alguns moradores, não são divulgados.

Desse modo, a exposição decorrente da mineração ainda não faz parte de ameaça para maioria da população. No entanto, apesar da provável repercussão da extração de urânio e fosfato em impactos socioambientais e para a saúde nos territórios explorados, implicando

em alteração do perfil epidemiológico, migração de trabalhadores, mudança cultural e violência urbana, não existe transparência no plano de investimentos para mitigação de impactos socioambientais, riscos e efeitos à saúde, denotando a fragilidade das políticas públicas, principalmente a vigilância da saúde, a prevenção dos agravos e a promoção da saúde.

Diante destes fatos, propusemos um grupo de pesquisa que realize uma **Vigilância Popular da Saúde** sobre fatores protetores e destruidores do modo de vida e que, a partir da construção de conhecimentos, possa pautar aspectos a serem incorporados em políticas públicas, como valores inerentes à cultura e à história local, compatível com a proposição da Avaliação de Equidade Ambiental (AEA).

A Pesquisa-Ação aconteceu com um grupo de moradores de Itatira, em sua maioria do distrito de Lagoa do Mato. Juntamente com Santa Quitéria têm sido os dois principais municípios de atuação e encontro da Articulação Antinuclear do Ceará, além de Sobral, Canindé, Madalena e Fortaleza.

A escolha por Lagoa do Mato não aconteceu de forma aleatória. De modo intencional, avaliamos que apresentou solo fértil diante do trabalho de base desenvolvido pela Comissão Pastoral da Terra (CPT) que, como membro da Articulação Antinuclear do Ceará, compõe um grupo local que discute e se mobiliza para debater as questões relacionadas ao Projeto Santa Quitéria. A partir da aproximação com membros desse grupo, mobilizamos moradores para composição do grupo de Pesquisa-Ação.

Outras questões não menos importantes que levaram a essa escolha referem-se à localização de Lagoa do Mato que, assim como a sede de Itatira, está a uma distância menor que a sede do município de Santa Quitéria, devendo ser diretamente impactada nas várias fases de implantação do empreendimento; ao tamanho, maior distrito do município, com várias possibilidades de desdobramentos e pressões políticas, e à realização da pesquisa de nossa orientadora envolvendo comunidades de Santa Quitéria relatada anteriormente.

Lagoa do Mato é um dos cinco distritos do município de Itatira. Criado em 1953, atualmente é o principal distrito quanto ao número de pessoas e à área urbana, ultrapassando inclusive a sede (CEARÁ, 2012). Concentra importantes serviços à população, principalmente em saúde e educação, e alberga a principal festa religiosa cuja padroeira é Nossa Senhora do

Carmo. Muitas famílias vivem em comunidades interioranas próximas, mas têm casa em Lagoa do Mato que servem de apoio aos parentes que ali trabalham ou estudam.

3.8 Percurso da pesquisa

Descrevermos agora os passos seguidos para desenvolvimento da pesquisa, os detalhes das oficinas de trabalho e os instrumentos utilizados para problematização destas.

3.8.1 Passos para desenvolvimento

Para tanto, as seguintes fases foram obedecidas. Apesar de apresentá-las em uma seqüência as mesmas não acontecem linearmente, mas sobrepondo-se.

1º Passo: aproximação com o local de estudo.

A inserção nas atividades da Articulação Antinuclear do Ceará constitui esta primeira fase e está descrita em detalhes no item anterior e na introdução. Permitiu uma aproximação com o campo, revelando interesses e atores diversos.

2º Passo: pesquisa documental sobre o local do estudo.

Pesquisa documental de cunho sócio-histórico sobre o território onde foi realizado o estudo. Pretendeu-se analisar as características demográficas e socioeconômicas da população, bem como as dimensões da educação e saúde, o perfil de morbimortalidade e as condições sanitárias.

As fontes utilizadas para coleta de dados foram do Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa (IBGE), do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e do DATASUS.

3º Passo: aproximação da pesquisa com expectativas da Articulação Antinuclear do Ceará.

Apresentação do projeto de pesquisa na reunião da Articulação Antinuclear do Ceará, ocorrida na comunidade de Riacho das Pedras em fevereiro de 2012. Na ocasião, apresentamos a proposta de estudo, bem como discutimos e esclarecemos alguns aspectos, ao tempo em que recebemos sugestões do grupo presente.

4º Passo: apresentação do projeto de pesquisa às instituições, a coletivos e a sujeitos potenciais participantes da pesquisa-ação.

A inserção na Articulação Antinuclear do Ceará nos facilitou a inserção no campo por meio de contato com os sujeitos e da identificação de espaços favoráveis à comunicação da pesquisa.

Apresentamos a proposta de estudo em espaços coletivos, reunindo conselhos, sindicatos, profissionais de saúde e de educação, trabalhadores rurais e estudantes. Contamos com a colaboração de um integrante da Comissão Pastoral da Terra e do grupo de moradores que vem discutindo as questões relacionadas ao Projeto Santa Quitéria. A primeira reunião foi no salão paroquial; a segunda e a terceira, descritas na parte sobre a reconstituição do grupo, aconteceram na Federação das Associações Comunitárias de Itatira (FACI). Na reconstituição do grupo os membros foram ativos e fundamentais neste processo e este ponto será tratado mais adiante.

5º Passo: planejamento dos encontros do grupo de pesquisa.

Este passo ocorreu de maneira longitudinal e esteve em constante fase de readequação. Ainda que iniciado antes do quarto passo, após este ter proporcionado o contato com os sujeitos, detalhes foram repensados.

Para as sete oficinas, foi elaborado e proposto um plano de atividades apresentado na primeira oficina. Buscando ser coerente com os princípios da pesquisa-ação, este plano foi discutido e aprovado, destacando o caráter aberto do planejamento.

6º Passo: realização das oficinas.

7º Passo: avaliação contínua dos encontros realizados pelo grupo de pesquisa.

8º Passo: apresentação do relatório final ao grupo de pesquisa.

9º Passo: avaliação e legitimação dos conhecimentos produzidos pelo grupo.

Neste momento final, definimos elementos a compor o relatório final e submetemos à compilação desta dissertação à publicação. Apresentação dos resultados em espaços coletivos será negociada com o grupo.

3.8.2 *Oficinas de trabalho*

A pesquisa aconteceu por meio de oficinas de trabalho orientadas pela pergunta de partida localizada no início deste trabalho e outros questionamentos dispostos em anexo, objetivando a abordagem do problema de pesquisa e o alcance dos objetivos propostos. Com a proposta inicial de seis oficinas que acontecessem a cada quinze dias, o número de encontros em definitivo foi decisão do coletivo e da realidade, sempre em negociação com a equipe da pesquisa dada à limitação do tempo acadêmico. Entre agosto de 2012 e janeiro de 2013 realizamos um total de 10 oficinas e 03 momentos de divulgação do projeto. Esse total de 10 oficinas inclui as realizadas na primeira fase de formação do grupo, três, e a segunda fase, sete. O local de encontro foi definido pelo coletivo e pela viabilidade e disponibilidade do espaço: Federação das Associações Comunitárias de Itaira.

3.8.3 *Instrumentos de problematização e sistematização das oficinas*

Dentre instrumentos e técnicas adotados nas metodologias das oficinas temos: dinâmicas de grupo, vídeos, cartografias e elaboração do plano de ação, este último tanto técnica de sistematização quanto produto da pesquisa.

A técnica de dinâmica de grupo permitiu animar as atividades do dia, aproximar o grupo e tentar significar os momentos de outros modos. Para um grupo em formação, foi importante buscar formas de aproximação com a problemática e para tanto a realidade em Caetité foi essencial e feita através de vídeos.

A opção pela exibição de vídeos deveu-se à necessidade de trabalhar aspectos centrais do processo produtivo e seus danos ao ambiente e à saúde, ou seja, os riscos ambientais e ocupacionais no trabalho da complexa cadeia do combustível nuclear. Para tanto a experiência de Caetité sobre a mineração de urânio foi essencial

Devido ao momento atual na região ser de aparente ausência da atividade mineral, impactos e conflitos, os vídeos foram um importante recurso à problematização. O material foi submetido à avaliação crítica e debate com o grupo. Foram trabalhadas questões centrais destacadas pelos sujeitos e emoções e sentimentos pontuados por nós. Este recurso permitiu visualizar e facilitar a antecipação de riscos e melhor apreensão na metodologia das oficinas.

Para isto utilizamos os vídeos produzidos pelo Greenpeace e cinco reportagens de telejornais de audiência e repercussão estadual e nacional que versam sobre a mineração em Caetité e outras experiências no mundo.

O vídeo inicial corresponde a uma sinopse dos demais ao descrever as etapas principais da cadeia do combustível nuclear. Os demais detalham o trabalho na mina, o transporte do material, as usinas em Angra dos Reis e as possibilidades de produção energética.

Os vídeos produzidos pelo Greenpeace têm como título:

- O ciclo do urânio.

Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=4xpszpxQB2s>.

- O ciclo do urânio. Capítulo 1: a mina.

Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=JnhlynFf-Zs>

- O ciclo do urânio. Capítulo 2: transporte.

Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=yNKKun-3Ddw>

- O ciclo do urânio. Capítulo 3: a denúncia.

Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=1Z5dLXgoCR0>

- O ciclo do urânio. Capítulo 4: Angra.

Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=m-WNZmPiBKQ>

- O ciclo do urânio. Capítulo 5: revolução energética.

Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=cD9z8pgcvJ0>

As reportagens estão disponíveis nos links abaixo e referem-se a vazamentos, contaminação de poços, ocorrência de câncer em trabalhadores, transporte de material radioativo e greve de trabalhadores na produção de urânio em Caetité.

1) <http://www.youtube.com/watch?v=7DMISDJbs9g>

Último acesso em: 10/05/13

2) <http://www.youtube.com/watch?v=qWmhOdRo-dc>

Último acesso em: 10/05/13

3) <http://www.youtube.com/watch?v=W5qoJ3rBhp4>

Último acesso em: 10/05/13

4) http://www.youtube.com/watch?v=X-C3eU_8T5w

Último acesso em: 10/05/13

5) <http://www.youtube.com/watch?v=cP5EQys5m3w>

Último acesso em: 10/05/13

O documentário “O futuro irradiante do Brasil – A exploração de urânio em Caetité” foi bastante citado, o qual foi um produzido por Kigali filmes a pedido de MISEREOR, IHR HILFSWERK, com apoio de comunidades e movimentos sociais locais.

A cartografia social foi elaborada pela questão condutora: quais os elementos que promovem e ameaçam o território considerando as relações produção-trabalho, ambiente e saúde?

A partir do uso de cartolina e pincéis os participantes das oficinas elaboraram mapas de aspecto social, ambiental e de processos produtivos/ trabalho. No momento seguinte a cada construção foi feita a apresentação e posteriormente a problematização. O cerne desta última etapa foi a identificação de elementos que promovem e ameaçam o território considerando as relações produção-trabalho, ambiente e saúde.

Para sistematização e análise das informações coletados utilizamos alguns instrumentos que facilitaram a organização de elementos centrais em nossa hipótese.

Como atividade complementar propusemos visitas de campo em locais mencionados como potencialidades do modo de vida das comunidades pelos membros do grupo durante as oficinas. O roteiro das oficinas encontra-se em anexo (apêndice F).

Fotografia 3 – Visita ao Balneário de São Pedro, Itatira.



Fonte: acervo da pesquisa.

3.9 Coleta e análise das informações no processo de Pesquisa-ação

A técnica e o instrumento de coleta foram a observação participante e o diário de campo; após o consentimento dos integrantes do grupo foram acrescentados instrumentos de registro, máquina fotográfica e gravador de áudio.

As informações obtidas por gravação foram transcritos e corresponderam a 239 páginas com espaçamento simples, encadernadas para melhor manuseio. Foram interpretados à luz da análise de discurso e com a contribuição da matriz de processos críticos de Breilh (2006). Esta matriz pontua sobre elementos promotores e ameaçadores a partir de um processo produtivo nos âmbitos global e local.

Ao objetivar reinterpretar contextos e discursos, a escolha pela técnica de análise de discurso funda-se no entendimento de Pêcheux quando palavras, expressão e proposição refletem “posições ideológicas em jogo no processo sócio-histórico no qual as formas de relação são produzidas” e que os discursos têm influencia ideológica, apesar de tentar escondê-la. Nesse sentido, foi prioritário avaliar o cenário da produção discursiva e “compreender o modo de funcionamento, os princípios e as formas de produção de seus sentidos”, pois o “discurso é determinado por condições de produção e por um sistema lingüístico”. A vida social, ligada e expressa pelo fazer comunicativo, foi central em nossa avaliação. (MINAYO, 2010. p. 319)

Para análise de discurso seguimos princípios de classificação de categorias, estabelecimento destas e análise propriamente dita. (GOMES, 1994)

Os três princípios de classificação adotados para definição das categorias foram: obedecer a um único princípio classificatório, o conjunto das categorias englobar os diversos discursos, permitindo a inclusão de qualquer resposta em uma das categorias do conjunto, e as respostas serem mutuamente exclusivas, ou seja, pertencerem à apenas uma categoria. (GOMES, 1994)

Com o objetivo de explorar o material, iniciamos por uma primeira leitura flutuante e em seguida procedemos a uma leitura exaustiva o mesmo. Uma segunda leitura objetivou a identificação de categorias e tratamento das falas para, a seguir, outras permitirem a interpretação das informações.

As categorias, enquanto conceitos classificatórios, unidades de significação que definem forma e conteúdo de uma teoria, nos levaram a pensar a realidade de forma hierarquizada. Buscamos por elas unidade na diversidade e a produção de explicações e generalizações. Conceitos mais gerais e mais abstratos, a partir da coleta, tornaram-se mais específicos e mais concretos. (ORLANDI, 2005)

Foi essencial relacionar o contexto da produção do discurso com análise de trechos inter e intra participantes, verificando consistência interna das falas. A análise final do discurso foi feita sob dois ângulos, do acontecimento e da constituição da simbologia. (ORLANDI, 2005)

As falas não foram identificadas por seus emissores, sendo referidas como produção do grupo. Os nomes que aparecem são fictícios, preservando o sigilo. Os discursos foram sistematicamente tratados e antecipados no texto por uma introdução às categorias trabalhadas. Traçamos uma tipologia dos achados para as categorias riscos, vulnerabilidade, empoderamento e emancipação com base nos teóricos estudados.

Ao final foi feita uma triangulação entre as falas, o referencial teórico e as construções deste pesquisador. A partir de registros sobre a contribuição de Victor Valla à interpretação das falas dos sujeitos, reiteramos tratar-se de uma aproximação, uma leitura dos discursos sobre a realidade por eles vivida (TAVARES, 2009).

3.10 Aspectos éticos da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida dentro dos parâmetros contidos na resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos e visa assegurar os direitos e os deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado (BRASIL, 1996). O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará em 31 de maio de 2012 com número de protocolo 142/12.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C) foi explicado, lido e assinado na primeira oficina. Nele foram apresentados a natureza da pesquisa, objetivos e métodos.

Aos sujeitos foi garantido o sigilo das informações referentes aos nomes dos participantes do grupo e a livre participação, podendo os mesmos sair da pesquisa a qualquer momento que lhes fosse conveniente. Aos mesmos foi garantida a livre expressão sem discriminação de interesse, seja político ou afins, assim como a não ocorrência de danos à saúde. Em nenhum momento previu-se pagamento financeiro.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 O papel do Estado na crise do sistema do capital: outro mundo é possível?

O Projeto Santa Quitéria objetiva a produção de fosfato e de urânio. O fosfato servirá à produção de fertilizantes que, por sua vez, será usado no cultivo de *commodities* agrícolas com fins alimentares, dirigido pelo agronegócio na lógica de monocultura para exportação. Já o urânio deve abastecer as usinas de Angra dos Reis com vistas a ampliar a produção de energia elétrica a partir da matriz nuclear, hoje majoritariamente destinada ao setor industrial eletro-intensivo (BRASIL, 2010; IBAMA, 2014).

Em ambos os casos evidenciamos os interesses do capital empresarial determinando políticas estatais e sobrepondo-se aos interesses da população: preservação do meio ambiente, desenvolvimento de políticas públicas sociais democráticas e produção de alternativas seguras às comunidades atingidas pelos projetos de desenvolvimento.

Urge uma proposta de um novo mundo onde prevaleça uma gestão democrática e anti-hegemônica, que pense o coletivo, fazendo frente à gerência funcionalista pautada por modelo centrado na economia (BREILH, 2003, 2006).

As “democracias” de caráter liberal nunca exploraram tanto os homens e a natureza. Para além da mais-valia e da exploração do trabalho, retiram direitos básicos de seguridade social e do estado de bem-estar social, sem preocupação com a reprodução social e com a ecologia sustentável (BREILH, 2003).

À época do sujeito comunitário, estes se orientavam pelo valor de uso e pelas necessidades coletivas, sem distinção de sexo, etnia e gênero que provocasse desigualdades importantes, prevalecendo equidade necessária para sobrevivência. Ao surgimento do mercantilismo colonial, a quebra desse sujeito comunitário faz surgir o sujeito individual impulsionado pela acumulação financeira, quebrando-se também direitos humanos, igualdade e equidade, além de desprezo por uma concepção em equilíbrio com a natureza. Nessa fase a concentração de poder leva a maior hierarquização da vida e do trabalho, com divisão de classe, etnia e gênero. No âmbito do Estado, surgem os Estados uninacionalistas e uniculturalistas para legitimar tal processo (BREILH, 2003).

Quando do surgimento das repúblicas, há uma segunda fratura dos direitos humanos, com as necessidades não sendo mais definidas socialmente. Estabelece-se uma nova ordem mundial com a promessa de política de pleno emprego e, apesar da luta dos trabalhadores, não se distribuem igualmente os benefícios entre as nações. O neocolonialismo estabelecido mantém a exportação de bens primários/matéria prima, sem desenvolvimento de ramos industriais, propiciando subordinação de classe, étnica e feminina, pautada por educação e cultura euro e andro centrada (BREILH, 2003).

A crise atual do capitalismo teve início nos anos de 1970 nos EUA, embalada por acontecimentos como a derrota no Vietnã, o início do declínio da produção petrolífera, o aumento da dívida pública e privada, os déficits comerciais e fiscais crônicos, o consumismo, entre outros (BEINSTEIN, 2009).

Nos anos 80, aumenta a concentração da economia e do monopólio em um mundo globalizado. Políticas neoliberais geradoras de medo e insegurança têm conseqüências nefastas à sociedade e à economia, dispensando as ditaduras. Assiste-se a terceira e mais profunda derrota dos direitos humanos, na qual o crescimento econômico não é orientado por projeto de vida e de desenvolvimento humano (BREILH, 2003).

Subserviência de corpos e mentes se dá a partir da dominação dos meios de produção e de reprodução cultural, dominando comportamentos. Há dificuldade de evidenciar o poder hegemônico que não se vê em nenhum lugar, ao mesmo tempo onipresente, sem a identidade de classe, sem a concretude de um inimigo visível. Na necessidade de enfrentamento desse poder, interroga-se o protagonismo dos trabalhadores, cientes de suas péssimas condições de vida e de trabalho diante da consciência da exploração a qual são submetidos como uma contradição a ser entendida. Ao Estado, é patente seu papel na concessão de regalia na isenção fiscal e na difusão de uma cultura pretensamente hegemônica, por meio de um aparato militar e midiático (BREILH, 2000, 2003).

Historicamente o Estado tem sido motivado a ‘interferir’ no “Sistema do Capital”. Este, por seu turno, tem determinado o “metabolismo social” (MÉSZÁROS, 1998).

A perda da coesão do sistema social, gerada pela separação entre produção e seu controle, produção e consumo, produção e circulação de produtos, tem levado a propostas de intervenções estatais sobre o mercado. Mézáros destaca que Adam Smith, em sua idéia da

“mão invisível” no controle do mercado, considerava a intervenção estatal supérflua, e que Kant e Hegel formularam contradições sobre o papel político e moral de um Estado dotado de razão e provedor de paz e harmonia. Essas teorias chegam a formulações parciais sobre a necessidade de correção no sistema capitalista e “dadas às contradições centrífugas internas de suas partes constitutivas, o sistema do capital somente poderia encontrar uma dimensão coesiva muito problemática na forma de suas formações nacionais estatais” (MÉSZÁROS, 1998, p. 12).

Mészáros (1998, p. 12) destaca que mesmo corporificando “a estrutura de poder do capital”, os Estados nacionais tiveram dificuldade em enfrentar: a proibição de táticas de guerras como mecanismo de soluções de conflitos internacionais, a necessidade em garantir novos mercados para produção por meio da dominação hegemônica/imperialista e a contradição entre globalização e concorrência entre estados nacionais. Isto permitiu que o “[...] fim da ascendência histórica do capital no século XX traga consigo a crise profunda de todas as suas formações estatais conhecidas” (MÉSZÁROS, 1998,p.13).

O “Sistema do Capital” tem passado por crises cíclicas que, formuladas pela variável tempo, acontecem a cada dez anos ou em intervalos maiores, a cada 50 ou 60 anos. No entanto, estas proposições não abarcam a crise atual, já em prolongada permanência e em íntima relação com o sistema financeiro, (BEINSTEIN, 2009) considerada uma “crise estrutural, profunda, do próprio sistema do capital”(MÉSZÁROS, 1998, p. 7), que deverá aprofundar-se, atingindo todas as regiões do globo em várias dimensões, econômica/material, intelectual e cultural (BEINSTEIN, 2009).

A crise estrutural do capital é a séria manifestação do encontro do sistema com seus próprios limites intrínsecos. A adaptabilidade deste modo de controle do metabolismo social pode ir tão longe quanto a “ajuda externa” compatível com suas determinações sistemáticas permita fazê-lo. O próprio fato de que a necessidade desta “ajuda externa” aflore – e, apesar de toda mitologia em contrário, continue a crescer durante todo século XX – foi sempre um indicativo de que algo diferente da normalidade da extração e apropriação econômica do sobretrabalho pelo capital tinha que ser introduzido para conter as graves “disfunções” do sistema (MÉSZÁROS, 1998, p. 14).

A ajuda do Estado tem se revelado permanente e impotente, “[...] vários milhões de dólares, euros e outras moedas fortes (fortes?) foram lançados no mercado em espetaculares operações de salvamento com resultado nulo” (BEINSTEIN, 2009. p. 2). A crise financeira, com tamanha magnitude, vem acompanhada da energética e alimentar e “[...]”

ambas assinalam a existência de um impasse tecnológico geral que se estende ao meio ambiente e ao aparelho militar” (BEINSTEIN, 2009, p. 3).

“O Capitalismo está agora a gerar um enorme desastre ecológico, resultado de uma rigidez civilizacional decisiva que o impede de superar uma dinâmica tecnológica que conduz a depredação catastrófica do meio ambiente” (BEINSTEIN, 2009, p. 8).

A crise atual reflete o estágio senil do capitalismo e uma das conseqüências importantes desse processo foi o aumento da especulação financeira, que chega ao século XXI atingindo todo sistema do capital. O fenômeno da superprodução observado nas últimas décadas permitiu o decréscimo econômico e o desvio dos recursos para a especulação. Nesse contexto, o “Estado intervencionista” que antes “permitiu controlar as crises capitalistas verificadas desde os princípios do século XX” tem sua capacidade regulatória ultrapassada pela “atual degeneração parasitário-financeira” e “encurralados pela crise, os dirigentes das grandes potências retornam ao intervencionismo estatal que resulta ser impotente perante a maré financeira” (BEINSTEIN, 2009, p. 8).

Carvalho (2010, p. 185), considerando o aporte de Mészáros (2002) ao conceber o Estado como um dos três pilares do sistema do capital, o caracteriza, nesta fase atual, como “Estado ajustador: ajusta e ajusta-se ao padrão de acumulação e formas de valorização do capital”.

A intervenção estatal permitiu momentos de recuperação do sistema global à base da depredação ecológica e do parasitismo. Agora em sua fase senil, cresce cada vez menos à custa de enormes danos sociais e ambientais e o Estado “[...] é impotente frente à maré financeira e muito mais ainda frente ao oceano da crise sistêmica, além de a longa festa neoliberal tê-lo degradado profundamente” (BEINSTEIN, 2009, p. 11).

No âmbito da globalização, pressionados pela competição e na observância da questão ecológica pela sociedade nos países de origem, corporações, processos produtivos poluentes, produção de bens, serviços e suas demandas por infraestrutura se reestruturam locacional e tecnologicamente. Evidencia-se o fluxo de processos produtivos da Europa, América do Norte e Japão para América Latina, Ásia e África, denominada de “uma nova Revolução Industrial, a reestruturação produtiva: um processo econômico, político e cultural

de grande dinamismo e alta complexidade, que acontece em escala planetária” (RIGOTTO, 2008, p. 74).

O dano ambiental desencadeado pela globalização e reestruturação produtiva tem-se realizado predominantemente em países ditos em desenvolvimento, no qual a legislação ambiental não é respeitada a contento, sendo tratada como entrave ao desenvolvimento (PORTO, 2005). Nota-se maior dano ambiental, gerando riscos ocupacionais e ambientais desigualmente distribuídos (RIGOTTO, 2002, 2008, 2009).

A mobilidade do capital e seus projetos com aspectos sociais e ambientais retrógrados tem se imposto aos territórios, sob a ideologia do emprego e da renda, riscos ambientais e sociais como única alternativa à população. Apesar da atuação dos movimentos sociais, muitas vezes restritos ao plano regional e em contraposição ao capital globalizado, domina a cena a submissão política dos governantes, abrindo mão de direitos sociais e trabalhistas, sob a justificativa da competitividade, como uma “alternativa infernal” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Assiste-se a alocação de empreendimentos em territórios predominantemente ocupados por populações tradicionais – ribeirinhos, quilombolas, indígenas, marisqueiras, entre outras – ou próximos a centros urbanos, gerando as chamadas zonas de sacrifício “[...] ou áreas de risco, como o entorno das fábricas, encostas, alagadiços e áreas da periferia da cidade” (RIGOTTO, 2007).

Achselrad, Mello e Bezerra (2009) conceituam “chantagem locacional” como a mobilidade do capital a partir da liberalização e abertura econômica caso não sejam aceitas as condições de privilégios fiscais, acesso facilitado à propriedade e flexibilização de legislação ambiental, simbolizando a desregulamentação imposta pelo capital. Mobilidade que continua quando a exploração chega à exaustão da natureza e do território. Para Porto (2005) é a negociação dos investimentos do capital em áreas que, além de proverem maior lucro, apresentem menor resistência social e política para controle da poluição e das injustiças sociais.

Processos produtivos não contabilizam nos custos os passivos ambientais, nem os danos à saúde das populações nos territórios expostos aos riscos nos ambientes de trabalho, nem os incentivos fiscais desfalcados do orçamento estatal (RIGOTTO; TEIXEIRA, 2009).

Ao final, essas mercadorias são exportadas com baixo valor agregado, devido à externalização dos custos, e com preço ditado pelo mercado externo. Freitas e Porto (2006), avaliando a lógica do processo de industrialização e do desenvolvimento da economia global baseados no crescimento em curto prazo, destacam que:

Essa lógica é estimulada e favorecida pelo fato de as contas nacionais não registrarem explicitamente os custos ambientais deste crescimento da economia global, já que o principal indicador, o Produto Interno Bruto (PIB), trata o incremento quantitativo da economia (crescimento) como sinônimo de melhoria qualitativa (desenvolvimento) (FREITAS; PORTO, 2006, p. 58).

[...] É isso que os economistas denominam ‘externalização’, pois o valor dos serviços dos ecossistemas degradados pelas monoculturas, pelas grandes represas hidrelétricas, pelas fábricas poluentes e intensivas em energia e água, assim como o valor das vidas humanas adoecidas e perdidas com tais investimentos não é contabilizado em indicadores como PIB [...] (FREITAS; PORTO, 2006, p. 92).

Faz-se necessário entender o sistema do capital e de como ele chega à América Latina com sede de destrutividade:

Desde as transformações da economia mundial após o último quarto do século XX, a América Latina, de forma crescente, insere-se em uma nova geopolítica mundial dos recursos territoriais, naturais e sociais. Energia, água, minério e espaço territorial são conteúdos presentes, direta ou indiretamente, na gama de mercadorias que fazem seus países atuantes no comércio internacional. O acesso a tais recursos tem justificado, em grande parte, a escolha da localização de novos investimentos no continente. A “grande” geopolítica, com seu jogo de interesse expresso na arena internacional, seus macromovimentos de cena nos fóruns multilaterais, tem sido acompanhada por ações “no terreno”: implantação de redes de infraestrutura, reconversão de atividades e alteração das formas de ocupação do espaço em função da inserção crescente de territórios nos fluxos internacionais de acumulação (ALMEIDA, 2010, p. 7)

Neste contexto da América Latina não tem sido diferente para nosso país. O Estado tem assumido um duplo papel com forte tendência ao protecionismo do capital, pois na lógica do capitalismo o Estado é peça fundamental, ao contrário do que antes se propalava quanto à sua função na regulação do mercado, como “saída do Estado”, “ineficiência do Estado” e “Estado Mínimo”. Poucos são os países que avançaram em políticas democráticas com claro teor social, e o Brasil não está entre eles (CARVALHO, 2010, p. 184).

Breilh (2011, p. 3) descreve bem a contradição nesse duplo papel:

Tanto o governo brasileiro quanto outros da América Latina caem em uma contradição quando, ao mesmo tempo em que estão tocando programas que têm uma franca vontade política de melhorar as coisas para os que têm menos, de corrigir as grandes iniquidades do passado, não são suficientemente fortes e enfáticos em controlar, por exemplo, as grandes transnacionais da alimentação, da produção agrícola, da mineração, da indústria em geral. Porque às vezes os governos pensam que é explorando os recursos naturais que vão ter dinheiro para os programas sociais. Mas não poderiam fazer isso sabendo que essa produção se dará à custa de

efeitos contrários aos que estão tentando fazer os programas que tratam de corrigir exatamente o problema que esse modelo produz.

Desde o período colonial, o Brasil tem fornecido matéria-prima para os países ditos colonizadores. À época, iniciava a fase do mercantilismo, com exploração de novos mercados e novas regiões provedoras de mercadorias, as colônias. Na atual divisão internacional do trabalho no mercado globalizado, entre países produtores e países consumidores, verificada na atual fase do capitalismo avançado, o Brasil tem exercido o papel de produtor de *commodities* (FREITAS; PORTO, 2006).

Estas podem ser definidas como mercadorias, principalmente gêneros agrícolas, minérios e seus processamentos como o ferro, o aço e o alumínio, que são produzidas em larga escala e comercializadas em nível mundial (PORTO, 2009a, p. 1986) [...] cujos baixos preços embutem uma lógica de exploração humana e da natureza. [...] (FREITAS; PORTO, 2006, p. 92).

O Estado brasileiro tem servido aos interesses do empresariado de forma bastante fiel e em consonância com o modelo neoliberal:

Nos anos 1990, com Fernando Henrique Cardoso, o PSDB abraçou com entusiasmo o neoliberalismo. Este, ao contrário do que muitos pensam, defende ainda a presença do Estado na economia, mas a serviço da grande burguesia, eliminando garantias sociais da classe trabalhadora – é a liberdade para explorar (ainda mais) as massas! (FARIAS, 2009, p. 369).

Esse mesmo Estado brasileiro tem tratado das necessidades sociais, dentre elas a pobreza, em caráter de emergência, com pacotes mínimos e políticas compensatórias, como o Programa Bolsa Família, o que permite questionar “[...] este enfrentamento das políticas no âmbito da carência, fora do campo dos direitos, colocando em xeque o potencial de emancipação de tal política” (CARVALHO, 2010, p. 196) e entender que deste modo as ‘necessidades sociais’ (grifo nosso) não serão atendidas plenamente (PAIM, 2006).

4.1.1. Brasil na reestruturação produtiva: o programa de aceleração do crescimento (PAC)

O PAC simboliza a supremacia da economia sobre o social, “apesar da crescente produção de evidências da insustentabilidade da ideologia do desenvolvimento” (RIGOTTO, 2009, p. 2050).

Rigotto (2009) descreve importantes alterações territoriais oriundas das obras do PAC, quais sejam: desorganização do modo de vida de comunidades tradicionais, insegurança

alimentar, migração expressiva de trabalhadores e introdução de novos riscos ambientais. Populações são vulnerabilizadas por um Estado vulnerabilizador.

Zhourì (2010, p. 15) destaca que no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foram retomados grandes projetos de infraestrutura com a perspectiva de “inclusão internacional” do país no mercado global.

O Plano Plurianual 2008-2011 do Ministério do Planejamento define o Programa de Aceleração do Crescimento como:

[...] um conjunto de investimentos públicos em infra-estrutura econômica e social nos setores de transporte, energia, recursos hídricos, saneamento e habitação, além de diversas medidas de incentivo econômico, estímulos ao crédito e ao financiamento, melhoria do ambiente de investimento, desoneração tributária e medidas fiscais de longo prazo (BRASIL, 2007, p.19).

Ainda de acordo com essa fonte, os investimentos públicos visam a eliminação de obstáculos referentes à infraestrutura logística e energética associada à continuação de políticas inclusivas, pois considera ser “[...] fundamental para expansão da capacidade produtiva nacional e elevação da produtividade sistêmica da economia” (BRASIL, 2007, p. 19).

O PAC prevê a expansão de setores eletro-intensivos, cada vez mais presentes na economia de exportação do Brasil, dentro das novas estratégias locais dos grandes investidores (RIGOTTO, 2009). No entanto, Bezerra pondera que:

a ênfase brasileira no crescimento econômico como o maior objetivo do desenvolvimento, levando a altos níveis de industrialização e urbanização, teve como resultado uma sociedade profundamente desigual bem como desigualdades no desenvolvimento regional e na distribuição da renda e riqueza resultante deste crescimento (BEZERRA, 2010, p.10).

Por meio do PAC o Governo Federal tem investido, desde 2007, em áreas consideradas estratégicas para o crescimento econômico, sendo o eixo de geração e transmissão de energia de maior importância, pois visa o crescimento da economia e elevação do produto interno bruto (PIB) com base na produção em setores eletrointensivos (RIGOTTO, 2009).

Vultosos investimentos em infraestrutura via obras do PAC e na lógica da reestruturação produtiva têm gerado degradação ambiental cujas repercussões projetam-se em âmbito populacional; com implicações que transbordam para além do meio-ambiente, haja

vista não termos como dissociarmos-lo da saúde, do trabalho, da cultura, da vida, apesar da insistência dos governos na ênfase econômica.

A partir do exposto, vislumbramos duas alternativas não excludentes. A primeira é, constatando que o Estado se mostra incapaz de confrontar o modo de produção gerador de riscos e danos e que, na verdade, é co-responsável neste processo, não sendo mais estratégico esperar que cumpra seu papel de protetor do interesse coletivo, realizar o enfrentamento deste modelo de produção, antecipando e visibilizando os impactos, a partir do exercício de direitos e do tensionamento do Estado quanto à sua função, na perspectiva do que denominamos Vigilância Popular da Saúde.

A segunda alternativa é a luta por outro modelo civilizatório. Outro mundo é possível. Para isso nos referenciamos para elaborar a proposta de Vigilância Popular à Saúde a partir de experiências da América Latina, como o Bem Viver.

4.1.2 Bem viver

O quadro socioeconômico que se apresenta na América Latina desde as últimas décadas do século XX relacionam-se com o fato de ser o primeiro continente a implementar políticas neoliberais, já na década de 70. Classes dominantes e práticas de corrupção valeram-se de instituições parlamentares e judiciais que facilitaram o seguimento de medidas econômicas do Fundo Monetário Internacional (FMI); junto a isso, a expansão de empresas transnacionais e do capital financeiro levaram a:

índices elevados de pauperização, de expulsão, desposseção, desemprego e pobreza tanto no campo como nas cidades e o aumento desmesurado de concentração da riqueza, a expansão da propriedade da terra, o crescimento do agronegócio, o aumento das ganâncias e dos ingressos de capital (ANTUNES; BRAGA, 2011, p. 159, tradução nossa).

Eviolaram sistematicamente os direitos sociais através das “reformas” econômicas que promoveram a privatização do capital estatal, a geração do mercado da terra, a desregulação do mercado de trabalho, a financeirização da economia, a eliminação dos postos de trabalho e o aumento das desigualdades sociais (ANTUNES; BRAGA, 2011. p. 161, tradução nossa).

Esse cenário não tardava em revelar suas fragilidades e, já na década de 90, crises financeiras levaram ao declínio de governos neoliberais na América Latina. Imprescindível demarcar nesta conjuntura forças anti-neoliberais, a atuação de movimentos sociais indígenas e camponeses: *su importância es tal que la dinámica de las luchas sociales e políticas del*

continente latinoamericano pasa, sin lugar a dudas, por la trayectoria y destino de estos movimientos (ANTUNES; BRAGA, 2011. p. 161).

A constatação que esse sistema de metabolismo econômico social é desprovido de orientação humana, societal, mas sim baseado nas leis “do mercado, do dinheiro e do capital”, nos impõe a necessidade de pensarmos um novo sistema de metabolismo social. (ANTUNES; BRAGA, 2011, p. 164) Neste, dois princípios são centrais: “*atención de las efectivas necesidades humanas y sociales*” e “*el ejercicio del trabajo sea sinónimo de auto-actividad, de actividad libre, basada em el tempo disponible*” (ANTUNES; BRAGA, 2011, p. 165).

Este “antigo novo” sistema resgata as necessidades de primeira ordem, as reais necessidades sociais, deslocadas no sistema do capital pelo que Mészáros denominou de “mediações de segunda ordem” e que estariam a serviço da reprodução do capital. As primeiras, relativas à reprodução individual e societal, caracterizam-se:

-los seres humanos son parte de la naturaleza, debiendo satisfacer sus necesidades elementares através de um constante intercambio com la própria naturaleza;

-ellos son constituídos de tal modo que no pueden sobrevivir como individuos de la especie a que pertenecen(...)basandose nun intercambio sin mediaciones com la naturaleza (MÉSZÁROS, 2002 apud ANTUNES; BRAGA, 2011, p. 165).

Movimentos populares têm proposto um novo paradigma de desenvolvimento. Não mais baseado na economia política neoclássica, cujas políticas públicas sobrepõe interesses do capital sobre a sociedade, mas sim uma economia política dos trabalhadores e trabalhadoras que tem como pressupostos a (1) cooperação no lugar da competição, (2) a solidariedade frente ao egoísmo como mediador das relações entre pessoas e nações, (3) a gestão coletiva e socialização das riquezas em vez da privatização das ganâncias/socialização das perdas como forma de justiça social, (4) democracia popular frente à autocracia financeira na organização e distribuição da riqueza social e, por fim, (5) a criação de espaços comuns no lugar de espaços privatizados e mercantilizados como verdadeiro desenvolvimento (FÉLIZ, 2011).

Manifestaciones de la economía política del trabajo, las experiencias de múltiples asambleas, de movimientos ambientalistas y de movimientos campesinos del continente (como los enrolados em Vía Campesina, o las propuestas del Sumak Kawsay” o “Buenvivir” impulsado por los movimientos populares ecuatorianos y bolivianos) sonho y ejemplo de posibilidad de pensar y crear um mundo que respete a la naturaleza, tomando al ser humano como parte de la misma, y construir uma modalidad de desarrollo que haga uso de las riquezas naturales sin saquear ni destruir (FÉLIZ, 2011. p. 178).

Desse modo, destaca-se o Bem Viver como paradigma contra-hegemônico de desenvolvimento, baseado em uma economia política dos trabalhadores e trabalhadoras a ser assumido pelo Estado, proposto por povos originários e camponeses da Bolívia. Nele, “*deben desandar um Estado autoritário, racista y burocratizado pensado y construído para la dominación, para convertirlo en un espacio de gestión social bajo el control del pueblo, que facilite y no bloquee la participación y organización*”(FÉLIZ, 2011. p. 181).

Em verdade, *lo Vivir Bien* apresenta tanto uma dimensão ético-política, quanto uma da experiência e da prática. Ambas se embasam numa cosmovisão indígena que entende o ser humano como parte da natureza, sendo esta considerada sagrada e que, portanto, deve ser respeitada, devendo o ser humano retirar dela apenas o necessário para sua reprodução (ASCARRUNZ, 2011).

Diante da riqueza do Bem Viver em suas diversas acepções, princípios e propostas, e assumindo a dimensão abrangente de seu escopo para abarcarmos toda sua complexidade, nos impõe demarcamos sua diferença enquanto modelo civilizatório frente ao modelo capitalista, assim como suas propostas de políticas públicas que cabe ao Estado, formuladas para o Estado Boliviano (ASCARRUNZ, 2011. p. 432).

Quadro 3 - Esquema comparativo entre modelo civilizatório capitalista e *vivirbien*

MODELO DA CIVILIZAÇÃO CAPITALISTA	BEM VIVER
Natureza inerte. Perda do sentido do sagrado	Natureza tem um sentido sagrado
A história não é referência	Tradição e história permitem entender o presente e o projetar o futuro
Androcentrismo. Sobre confiança na intervenção humana sobre a natureza	Cosmocentrismo: ser humano é mais um componente da natureza
Mercantilização de todos os aspectos da vida cotidiana	A mercantilização não intervém em toda reprodução da vida. Solidariedade e reciprocidade como formas de resolver a gestão produtiva e social e a gestão política
Natureza como fontes de recursos exportáveis	Natureza está viva e é sagrada
Valorização de mercadorias de consumo e do êxito material	Valorização das pessoas por seus serviços à comunidade
Individualismo. Perda dos sentidos dos laços sociais	Laços comunitários
Racionalidade instrumental	Racionalidade afetiva e contextual
Economia carente de valores	Valores regulam o intercâmbio entre membros da comunidade e dela com a natureza
O lucro e a maximização da ganância são objetivos supremos	Convivência harmônica com a comunidade e com a natureza são objetivos supremos
Confiança no crescimento ilimitado	O crescimento só tem sentido para satisfação das necessidades para reprodução da vida de maneira frugal
Destruição da biodiversidade	Preferência pela biodiversidade em todo sentido
Alto uso energético na produção que não é contabilizado (água, combustíveis, agroquímicos, transgênicos)	Baixo uso energético porque a produção está pensada para o consumo e reprodução da vida
Preferência pela agroindústria	Preferência pela agricultura familiar
Privilegio a homogeneidade social e cultural. Estímulo a competência individual que leva a crescente desigualdade social	Privilegio à igualdade em convivência plural
Despolitização do indivíduo	Comunidade é gestora política, produtiva e social do território.
Depredação da natureza e destruição das relações sociais que põe em dúvida a sobrevivência de toda humanidade	Convivência e diálogo entre todos os seres vivos em contexto de relações comunitárias plurais

Fonte: ASCARRUNZ, 2011, p. 432(tradução nossa)

No que tange as propostas de políticas públicas que cabe ao Estado, este deve garantir:

- a) Gratuidade dos serviços públicos como forma de garantir direitos fundamentais
- b) Preservação da pluriculturalidade, diálogo e intercâmbio inter e intracultural
- c) Utilização dos recursos naturais e de toda iniciativa econômica tenha fins sociais, com ênfase na redistribuição
- d) Seguridade e soberania alimentar

- e) Recursos naturais estratégicos, biodiversidade, água, terra, bosque sejam consideradas riqueza para o povo
- f) O poder político das comunidades e sua autonomia de gestão
- g) Estímulos a ritualidade, a arte e a produção de riqueza cultural
- h) Proteção da vida e a reprodução de crianças e mulheres
- i) Autonomia produtiva das comunidades rurais e dos empreendimentos econômicos urbanos, facilitando condições mínimas de acesso a serviços específicos para seu funcionamento
- j) Regulação das condições de mercado para minimizar o intercâmbio desigual entre atores econômicos pequenos da economia comunitária e da economia privada, e deles com o mercado internacional (ASCARRUNZ, 2011, p. 429-430, tradução nossa).

Desse modo este modelo é para nós referência e semelhante em cultura e valores, ainda existente em diversas comunidades tradicionais no Brasil e mundo afora. Não menos diferentes são as comunidades do sertão nordestino brasileiro em sua reprodução sintonizada com a preservação das condições ambientais.

4.2 Produção-trabalho, ambiente e saúde

Detalharemos neste tópico o campo do qual partimos, compreendendo as nuances do que há em termos de causas, riscos e danos, ou mesmo vulnerabilidades, processos e contextos de risco dentro da proposta de atuação do setor saúde. Vale de imediato anunciar a leitura do processo sob o enfoque da Saúde Coletiva com análise dos impactos ao trabalho, ao ambiente e à saúde e sua implicação com a organização social, contrapondo-se à tradicional Saúde Pública restrita ao âmbito da clínica e, na melhor das hipóteses, à vigilância epidemiológica focada na análise situacional.

A Saúde do Trabalhador e a Saúde Ambiental são incorporadas ao campo da Saúde Coletiva na década de 70 e 90, respectivamente. Por interferir, e por vezes determinar o padrão de adoecimento de populações e as condições ecológico-sociais, os processos de produção geram exposição, riscos e danos que extrapolam a outros espaços e populações nas fases de transporte, consumo de matéria-prima, produção de mercadorias e geração de resíduos; assim permite relacionarmos a Saúde do Trabalhador à Saúde Ambiental, tendo como elo o processo produtivo (CÂMARA *et al.*, 2003; PORTO, 2012).

As inter-relações produção/trabalho, ambiente e saúde, determinadas pelo modo de produção e consumo hegemônico em uma dada sociedade, são a principal referência para se entender as condições de vida, o perfil de adoecimento e morte das pessoas, a vulnerabilidade diferenciada de certos grupos sociais e a degradação ambiental e, assim, para construir alternativas de mudança capazes de garantir vida e saúde para o ambiente e a população (DIAS *et al.*, 2009. p. 2062).

Dessa forma Tambelini (1996) *apud* Câmara *et al.* (2003) “considera que a Saúde do Trabalhador e a Saúde Ambiental são dimensões técnicas que são conectadas a um campo de conhecimento situado pelas relações que se estabelecem de forma dinâmica entre a Produção/Ambiente/Saúde” (CÂMARA *et al.*, 2003, p. 471).

Os processos produtivos representam o elo existente entre os campos de práticas da Saúde do Trabalhador e da Saúde Ambiental. Em qualquer sociedade, as atividades produtivas são realizadas em etapas, as quais, no seu conjunto, estabelecem um processo complexo que se designa processo produtivo e que abrange e conecta elementos de produção e de consumo, seja o consumo produtivo que se efetiva no próprio momento da produção e dela não se separa, seja o consumo propriamente dito que se realiza fora dela no plano coletivo ou individual. Na atividade de produção, o ser humano transforma, por meio do trabalho e com o auxílio de objetos (instrumentos), os insumos (matérias-primas) em produtos (mercadorias) [...] (CÂMARA; GALVÃO, 1995 *apud* CÂMARA *et al.*, 2003, p. 469-480).

Eventos decorrentes de processos produtivos interferem no padrão de saúde-doença em escala populacional, atingindo o ambiente. Exemplo disto é o aumento da violência e o saneamento inadequado decorrente da urbanização acelerada; os acidentes de grande magnitude que atingem as populações tanto no ambiente de trabalho, quanto por contaminação ambiental. Nesse sentido, três padrões de adoecimento são descritos, “todos eles condicionados de maneira maior ou menor por condições socioambientais, vale dizer, relacionadas à produção, consumo e valores sociais” (p. 471), quais sejam: adoecimento por doenças cardiovasculares e neoplásicas, por doenças infecto-parasitárias e por causas externas (acidentes e violência) (CÂMARA *et al.*, 2003).

Ainda considerando a relação entre produção e consumo, assim como a relação entre riscos ocupacionais e ambientais com agravos à saúde, Rigotto (2008, p. 95) propõe uma tipologia dos agravos:

1. Agravos associados a precárias condições de vida e de saneamento ambiental: doenças infecto-parasitárias, desnutrição, mortalidade infantil etc.
2. Agravos associados à industrialização-urbanização: doenças dos aparelhos circulatório e respiratório, cânceres, agravos resultantes da violência urbana, transtornos mentais etc.
 - i. Agravos associados aos processos de produção e consumo e seus riscos ambientais:
 1. Acidentes industriais maiores: acidentes, intoxicações, efeitos sobre a reprodução;

2. Efeitos crônicos de fontes locais sobre a população local: intoxicações, doenças do aparelho respiratório, efeitos sobre a reprodução etc;
 3. Efeitos indiretos e remotos de várias fontes locais, atuando cumulativamente.
- ii. Agravos associados aos processos de trabalho:
1. Acidente e trabalho.
 2. Doenças relacionadas ao trabalho.

As questões decorrentes da relação Produção–Trabalho, Ambiente e Saúde podem ser analisadas tomando por base um determinado território, a fim de propor ações que ultrapassem o mero escrutinamento deste, a mera demarcação de área de atuação de uma equipe, prevalente até hoje (LIMA DOS SANTOS, 2008). Categoria central para estudo das relações entre produção, ambiente, saúde e cultura, o entendimento do território, admitindo sua relevância, é destacado por Lima dos Santos (2008):

o reconhecimento desse território, em sua complexidade, é uma etapa primordial para a caracterização da população e de seus problemas de saúde, bem como para a avaliação dos impactos dos serviços sobre os níveis de saúde dessa população, possibilitando ou efetivamente abrindo espaços para o desenvolvimento de práticas de saúde voltadas para o chão concreto da vida das pessoas, o lugar. Essa proposta, contida no modelo de vigilância da saúde, é justificada pelo agravamento das iniquidades sociais associadas a uma segregação espacial aguda, que restringem o acesso da população a melhores condições de vida (SANTOS, 2008, p. 22).

Nesse sentido, ações de Saúde podem organizar-se voltadas para aspectos gerais da organização de um dado espaço,

[...] contemplando permanentemente as distintas dinâmicas que emergem do território. Entre essas dinâmicas, estão, por exemplo, a chegada de novos processos produtivos e tecnológicos – os quais, ainda que atendam a determinados interesses sociais, são portadores e viabilizadores de numerosas possibilidades de geração de riscos e de ampliação de vulnerabilidades (SANTOS; RIGOTTO, 2011, p. 394).

Metodologias utilizadas nestes campos, considerando a avaliação de riscos no ambiente, procuram entender a complexidade e dimensão necessária do tema e sua intrínseca relação com o modelo de desenvolvimento corrente, propondo a

investigação de situações históricas concretas, relacionando a modalidade técnica efetivamente em operação, o processo produtivo, os territórios atingidos pela operação e as coletividades humanas concernidas pelo que ocorre em conexão com o processo produtivo, em sua dinâmica espacial e temporal (SEVÁ, 1998, apud RIGOTTO, 2008, p.202).

Estudos desenvolvidos no campo da Saúde do Trabalhador e da Saúde Ambiental ampliam seu eixo de análise do indivíduo, tradicionalmente restrito ao risco, para as coletividades, buscando compreender as dimensões econômicas, políticas, sociais e culturais que configuram os contextos de risco ou vulnerabilidades nos quais estão inseridas as

populações atingidas pelo modelo de desenvolvimento em curso no Brasil (MARINHO, 2010; PORTO, 2012).

O contexto de risco na qual os trabalhadores estão expostos é consequência de interesses e atores que disputam, na sociedade capitalista, a busca do lucro. A divisão internacional dos riscos e de processos produtivos com elevado grau de risco ocupacional tem, em associação, danos ambientais e sociais importantes. Associado a precarização advinda da desregulamentação dos direitos trabalhista e ao desemprego estrutural, tem submetido trabalhadores a condições adversas (RIGOTTO, 2002).

Segundo Marinho:

os Contextos de risco compreendem o conjunto de fixos e fluxos materiais e imateriais produzidos por forças econômicas, políticas e simbólicas, configuradas no modelo de desenvolvimento e veiculadas por instituições públicas e processos de produção que estruturam e modificam a vida social e a natureza, conformando cenários distintos de vulnerabilidade socioambiental e iniquidade, que condicionam o processo saúde doença nos territórios. Congregam cenários delineadores das condições e modos de vida, multidefinidos e imbricados espacialmente, socialmente, politicamente, economicamente e culturalmente e determinam as desigualdades e vulnerabilidades socioambientais e a condição de saúde das populações nos territórios (MARINHO, 2010, p. 227).

Em São Paulo, 1984, ocorreu em uma favela na Vila Socó, município de Cubatão, vazamento de gasolina seguido por incêndio que vitimou 98 pessoas, segundo dados oficiais, número diferente do estimado pelo Ministério Público e instituições da região, cuja conta passou de 500 óbitos (FREITAS; PORTO, 2006).

Alguns exemplos no Brasil são emblemáticos enquanto ações de enfrentamento a estes riscos. Em Quixeré, Ceará, Pessoa (2010) desenvolveu pesquisa-ação com um coletivo de atores locais voltados à territorialização de processos críticos em área de cultivo de monocultura, caracterizada pelo uso intensivo de agrotóxicos, espoliação da terra e do trabalho humano. Com esse trabalho, visou à integralidade no âmbito da Saúde Ambiental e do Trabalhador.

O Laboratório Territorial de Manguinhos constitui projeto que objetiva discutir problemas socioambientais e sanitários a partir da construção compartilhada de conhecimentos em comunidades ampliadas de pesquisa-ação, visando à transformação de práticas institucionais e de políticas públicas. É desenvolvido pela comunidade de

Manguinhos, Rio de Janeiro, em conjunto com pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz (PORTO, 2009b).

Já no Equador temos exemplo de monitoramento participativo voltados aos processos produtivos do território:

Proyecto Eco Salud Cayamb estuda a dinâmica dos pesticidas e a disseminação de resíduos tóxicos nas principais bacias hidrográficas da região floricultora de Sierra Norte, mediante técnicas ecossistêmicas [...] procedimentos de investigação e monitoramento participativo, como os mapas comunitários, as listas simplificadas de verificação ambiental e a realização de biotestes por brigadas comunitárias (BREILH, 2006, p. 224)

Na atualidade a proposta de Vigilância da Saúde integra ações de promoção, proteção, recuperação e reabilitação e corresponde a uma corrente contemporânea da Saúde Coletiva. (CARVALHO, 2007) Assim é mandatório propor ações de saúde que remeta atenção aos processos críticos nos territórios em todas as fases (elaboração, implantação e monitoramento), pois diversos são os perigos advindos da produção e de grandes obras de infraestrutura, incluídos aí os decorrentes de um processo de mineração de urânio e fosfato.

Na cadeia da energia nuclear os riscos têm na dimensão individual o óbito como evento agudo mais grave. Ao pensarmos em populações os acidentes ampliados correspondem a preocupante evento de risco. Perfaz outras dimensões: uma temporal, com efeitos em gerações futuras. Outra espacial, não respeitando limites e fronteiras. Procuramos, a seguir, recortar riscos relacionados a esta produção.

4.2.1 Riscos tecnológicos e industriais: ocupacionais e ambientais; demarcados e extensivos

Importantes alterações territoriais oriundas de grandes empreendimentos, como obras de infraestrutura, podem ser evidenciadas tomando o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) como exemplo no Brasil. Além dos impactos do empreendimento em si, introduzindo novos riscos ambientais, há que se destacaremos riscos e danos gerados à saúde das populações advindos do processo de implantação, com as obras de infraestrutura (RIGOTTO, 2009).

Problemas sociais decorrentes da desorganização do modo de vida de comunidades tradicionais, alterando a relação de trabalho destas com o ambiente, levam à

insegurança alimentar que, por sua vez, acarreta processo de desnutrição, aumento da mortalidade infantil e instabilidade familiar (RIGOTTO, 2009).

A migração para os centros urbanos por conta do desemprego gerado eleva o número de acidentes de trânsito, violência, doenças sexualmente transmissíveis, uso de álcool e outras drogas, doenças mentais, entre outras. Em outro sentido, a migração expressiva de massas de trabalhadores, nem sempre com emprego garantido na fase de operação do empreendimento, demanda por serviços essenciais em grande número: saneamento, moradia, educação, transporte, lazer e saúde (RIGOTTO, 2009).

Os riscos ambientais, “relacionados a equipamentos, estruturas, tecnologias, substâncias químicas, fluxos materiais e imateriais”, assim como “acidentes de trabalho, de trânsito e acidentes industriais ampliados,” ao longo do tempo, vão influir no perfil de morbimortalidade local no que toca ao câncer, doenças respiratórias e cardiovasculares, doenças mentais e sexualmente transmissíveis, malformações congênitas, violência urbana, uso de drogas, intoxicações e quadros clínicos agudos etc” (RIGOTTO, 2009, p. 2051).

Ao passo que avanços científicos e tecnológicos permitiram melhorias em alguns aspectos da vida, como no controle de doenças infecciosas, têm gerado processos danosos a natureza, a saúde e a vida social. Apesar da ideologia da supremacia da ciência e da técnica, novos riscos não são acompanhados de soluções (AUGUSTO, 1998). “Os riscos que hoje enfrentamos não são mais os da dinâmica própria da natureza”, vivenciamos uma “incerteza manufaturada” (GIDDENS, 1991 apud RIGOTTO, 2002. p.238).

Na dialética entre riscos e vulnerabilidades, países de economia semiperiférica como o Brasil apresentam quadro particular frente aos riscos tecnológicos ambientais oriundos da industrialização, expresso pela soma das vulnerabilidades sociais, institucionais e técnicas (PORTO, 1997, 2011).

A análise destes riscos apresenta certa incapacidade de respostas ao setor saúde e de meio ambiente, compreendidos no grave contexto social. Para tanto, o autor resgata Theys (1987) ao elencar as características dessa “pane social” na “sociedade contemporânea” (PORTO, 1997, p. 62):

[...] perda de autonomia dos cidadãos no controle dos riscos; a opacidade dos fatos ocorridos em casos de acidentes; a exposição a riscos múltiplos; à fragilidade das sociedades frente às catástrofes; a ingovernabilidade das situações críticas; a rígida

centralização dos sistemas tecnológicos, gerando efeitos “dominó” em múltiplas áreas interdependentes para o funcionamento dos sistemas; o enorme potencial de perdas e danos envolvidos, entre outros (PORTO, 1997, p. 62).

Os riscos tecnológicos do processo de industrialização podem ser vistos em três grandes grupos. O primeiro em sua relação com os chamados riscos ecológicos globais, como o impacto nas mudanças climáticas e a redução da camada de ozônio. Um segundo grupo de risco associa-se aos desastres e catástrofes industriais, principalmente nos setores químico, petroquímico e nuclear. Já o terceiro grande grupo está associado às indústrias e processos tecnológicos perigosos, afetando principalmente trabalhadores e populações que habitam os territórios no qual se instalam tais processos (PORTO, 2011a) Ou seja, podem refletir-se no espaço onde ocorre o processo produtivo– os chamados riscos demarcados, ou entender-se no território local, regional e global– os denominados riscos extensivos. Assim como podem ser divididos enquanto riscos ocupacionais e ambientais (PORTO, 2012).

Na América Latina, acidentes químicos ampliados na indústria química, decorrentes de falha no monitoramento, apresentam alguns aspectos em comum: localização próxima à área habitada, evento acidental durante processo por descontrole das operações habituais, natureza apenas parcialmente conhecida dos efeitos que, quando crônicos vão além do tempo e do espaço, demora de obter informação precisa sobre a substância vazante e sobre as medidas de segurança (FREITAS, 1995). Alguns fatores podem contribuir para sua ocorrência: vulnerabilidade institucional de órgãos reguladores e financiadores no âmbito do Estado e econômica da própria empresa, além da pressão política para agilizar processos de licenciamento (PORTO, 2011b).

No estudo deste tipo de acidente, todas as etapas de produção em larga escala, produção, armazenamento e transporte, são passíveis de acidentes, com efeitos não apenas aos trabalhadores e expresso em óbitos, mas à população adjacente e com capacidade de estender-se além do local e do momento (FREITAS; PORTO; GOMES, 1995).

Freitas, Porto e Gomes elencam a Índia, o Brasil e o México como os de maior vulnerabilidade social ao remeter-se ao número de óbitos devido a acidentes químicos ampliados entre 1945 e 1991 (GLICKMAN, 1991 *apud* FREITAS; PORTO; GOMES, 1995).

Os riscos nucleares podem gerar desastres e catástrofes industriais, (acidentes ambientais ampliados), típicos do setor químico, petroquímico e nuclear. Porto (2011a) os descreve, junto aos riscos ecológicos globais e aos processos tecnológicos perigosos de

ambientes intra e perifabris, como riscos tecnológicos industriais. Exemplos bem conhecidos são o de Chernobyl, Three Mile Island, Goiânia e, recentemente, Fukushima.

Vulneráveis a acidentes por falha humana, erros de engenharia, desastres naturais e ataques terroristas, usinas nucleares têm seus custos subvencionados pelo Estado e na ocasião de acidentes nucleares, os danos propagam-se pelo espaço de regiões inteiras e pelo tempo de décadas (CARVALHO, 2012).

Em abril de 1986, o acidente nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, foi considerado, à época, o acidente nuclear mais grave da história (CARVALHO, 2012). Cinquenta toneladas de uma precipitação radioativa oriundas da explosão de um dos quatro reatores da usina nuclear atingem a Ucrânia, Bielorrússia e oeste da Rússia (RIGOTTO; MEIRELES, 2010).

Nuvens com produtos de fissão elevaram-se em mais de 1.500 metros de altura e dirigiram-se a Inglaterra, Irlanda, Alemanha, Holanda, França e países escandinavos. O Greenpeace estimou em 155 mil Km² a área contaminada (CARVALHO, 2012).

Informações oficiais contabilizam 31 pessoas mortas e 200 feridas (RIGOTTO; MEIRELES, 2010). Segundo Carvalho (2012), a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) calculou inicialmente em 20 a 30 o número de vítimas fatais; hoje esse número chega a 4.600 segundo o mesmo órgão. Já as associações de vítimas do acidente estimam número bem maior: mais de 50 mil pessoas foram a óbito e cerca de 109 mil bielorrussos e mais de 250 mil ucranianos apresentaram seqüelas das radiações (CARVALHO, 2012).

Sobre o recente desastre na Usina Nuclear de Fukushima Daiichi no nordeste do Japão, que ainda deverá ser melhor avaliado em termos de danos à vida humana e ao ambiente, incluindo os efeitos ao longo do tempo e por gerações, tem-se registros de explosões e vazamentos radioativos em decorrências de falhas causadas no sistema provocadas pelo terremoto seguido por um *tsunami* do dia 11 de março de 2011. A água, o ar e até plantas e animais da região foram contaminados por radiação. Os acidentes geraram um debate sobre a segurança da energia nuclear e a necessidade de adotar regras mais rigorosas para os países que têm programas na área (AGÊNCIA LUSA, 2011).

No Brasil, o acidente com o cézio 137, em Goiânia, 1987, é emblemático na vulnerabilidade institucional e social. Freitas e Porto (2006) consideram como “um dos acidentes mais graves deste tipo no mundo, só perdendo para os acidentes de Harrisburg

(1979) e Chernobyl (1986).” Os autores detalham ainda que oficialmente foram contabilizadas onze mortes e 600 vítimas, número diferente apresentado pela Associação de Vítimas do Acidente em Goiânia e outras fontes que assinalam de mais de cinco mil pessoas expostas (FREITAS; PORTO, 2006, p. 106).

Ao entender o risco como perigo, a combinação entre os riscos tradicionais da pobreza e os riscos modernos do desenvolvimento, principalmente no Hemisfério Sul, tem suscitado um duplo perfil epidemiológico: predomínio das doenças próprias do subdesenvolvimento (subnutrição e doenças transmissíveis), acompanhadas de um aumento da incidência de enfermidades de problemas característicos de países ricos (doenças cardiovasculares e neoplásicas, acidentes, homicídios, alcoolismo, abuso de drogas) (RIGOTTO, 2008). Foi a partir dessa combinação que Rigotto propôs a tipologia dos agravos mencionada anteriormente.

Não considerando o risco como algo externo ou isolado, além de condicionantes relativos ao estilo de vida e à herança genética, vulnerabilidades por falta do acesso à informação e à assistência aos serviços de saúde têm elevado os riscos em íntima relação com níveis crescentes de industrialização e urbanização (AYRES, 2009; CASTIEL; GUILAM; FERREIRA, 2010; CASTIEL, 2011).

No tocante ao material nuclear, a radiação está em todos os objetos e seres vivos. No entanto, por ser propriedade inerente à matéria, sua exposição não deve ser naturalizada. Em algumas condições as concentrações de radiação progridem com as etapas de produção do combustível nuclear, com maiores chances de danos ao organismo.

4.2.2 Riscos e efeitos à Saúde Humana

Alguns efeitos aos seres vivos são bem conhecidos – mutagênese, teratogênese e carcinogênese (BRASIL, 1999, 2006; FONSECA, 2009). Outros podem se expressar desde ligeiras alterações sanguíneas até a síndrome aguda fulminante. Podemos classificá-los quanto ao tempo de evolução: agudos e crônicos, e quanto à relação com a dose recebida: determinísticos e estocásticos.

Nesta última classificação, efeitos determinísticos referem-se àqueles que certamente ocorrerão após exposição de dose acima de determinado limiar. Os efeitos

estocásticos acontecem de forma aleatória, estando relacionados à probabilidade de ocorrência com a repetição e aumento da exposição, mas não à gravidade do dano. Estes levam à modificação celular, podendo resultar em transformação neoplásica e, quando estas correspondem ao tecido das gônadas, transmissão aos descendentes (FINAMORE, 2012).

Com distribuição irregular no organismo humano (Quadro 4), o urânio desencadeia diferentes tipos de efeitos (Quadro 5), patologias (Quadro 6) e neoplasias (Quadro 4). Enquanto substância radioativa emite radiação ionizante com evidência forte na carcinogenicidade humana (INCA, 2012).

Quadro 4 -Distribuição do urânio no organismo humano após contaminação.

Esqueleto	66%
Fígado	16%
Rins	8%
Outros tecidos	10%

Fonte: World Health Organization, 2001.

Quadro 5 - Efeitos determinísticos esperados em função da exposição à radiação ionizante.

Exposição	Efeito Determinístico Esperado
250 mSv	Sem efeito aparente
500 mSv	Ligeiras alterações sanguíneas
1 Sv	Astenia, náuseas, alterações sanguíneas
3 Sv	Síndrome aguda: náuseas e vômitos no primeiro dia; anorexia, astenia e diarreia; recuperação, em cerca de 3 meses, exceto em caso de complicações
4 Sv	Síndrome aguda grave – 50% mortes no 1º mês
6 Sv	Síndrome aguda grave – morte praticamente certa
6 a 20 Sv	Síndrome aguda acelerada – perturbações gastrointestinais, morte certa
> 20 Sv	Síndrome aguda fulminante – destruição do sistema nervoso central

Fonte: FONSECA, 2009.

Quadro 6 - Doenças relacionadas à exposição à radiação ionizante.

Doença	Sítio
Neoplasia maligna	Cavidade nasal e seios paranasais Brônquios e pulmão Ossos e cartilagens articulares dos membros Pele Sangue (leucemia)
Polineuropatia	Sistema nervoso
Infertilidade masculina	Sistema reprodutor
Conjuntivite e catarata	Olhos
Osteonecrose	Ossos

Fonte: Adaptado de BRASIL. Ministério da Saúde, 1999.

Quadro 7 - Relação entre radiação e neoplasia.

Substância	Agente cancerígeno	Fonte/usos	Evidência forte
Radiação	Radiação ionizante	Qualquer um dos vários tipos de partículas e raios emitidos por materiais radioativos, equipamentos de alta tensão, reações nucleares e estrelas. As partículas alfa e beta, raios-X e raios gama são partículas de radiação de preocupação para a saúde humana.	Bexiga, osso, cérebro/SNC, mama, cólon, leucemia, fígado, pulmão, vesícula biliar, mieloma múltiplo e nasofaringe, ovário, sarcoma de tecido mole, pele, estômago e tireóide.

Fonte: Adaptado do INCA (2012).

Diante das possibilidades de danos à saúde humana decorrentes da radiação ionizante e do problema de investigação - mineração de urânio e fosfato - cabe neste momento uma discussão sobre os riscos relacionados a este tipo de mineração, considerando a cadeia do combustível nuclear. Assim como também uma revisão sobre estes riscos em âmbito mundial e, ainda que precisemos avançar na revisão bibliográfica, estes riscos serão discutidos no capítulo dos resultados.

Diante dessas possibilidades de amplo espectro, na qual os riscos não se limitam ao nível individual, nem à clínica das patologias ou a epidemiologia dos agravos, portanto para além da saúde pública, discorreremos sobre proposições teóricas e práticas para esse enfrentamento no campo da saúde.

Com vistas a alcançar a humanização do trabalho e do consumo sustentável na relação com a natureza e a potencializar valores como dignidade, cultura e empoderamento, nos amparamos no campo da Saúde Coletiva (BREILH, 2003, 2006).

4.3 A concepção de Vigilância da Saúde no campo da Saúde Coletiva

Como o setor saúde tem se organizado para responder às iminentes transformações socioambientais, bem como frente aos potenciais riscos ao ambiente, à saúde das populações e dos trabalhadores decorrentes das grandes obras de infraestrutura e da

potencial implantação da mineração de urânio e fosfato Quais preceitos, valores e políticas embasam a defesa da vida, entendidos como objeto da saúde?

não basta ter um sistema de saúde eficiente se o modelo de desenvolvimento econômico adotado por uma determinada sociedade e suas tecnologias são potenciais geradores de má qualidade de vida, e agravantes do perfil de morbidade e mortalidade dos grupos atingidos (RIGOTTO, 2009, p. 2054).

Para responder a tais questões, após breve relato do surgimento da Saúde Coletiva no contexto da Reforma Sanitária Brasileira, delimitaremos seu campo, dada a necessidade de clarearmos a concepção de saúde entendida em sua complexidade, as características e o caráter interdisciplinar, a atuação em diversos âmbitos, a disputa política no cenário do Brasil e da América Latina nas últimas décadas e a organização dos processos de trabalho.

O campo da Saúde Coletiva entende que o desenvolvimento democrático e justo do país é fundamental à construção da saúde para a população. Nesse campo, com base em Possas (1989) e Castellanos (1991), Paim e Almeida-Filho (1998, p. 311) descrevem a concepção de saúde:

O fenômeno saúde tem sido também concebido como expressão do *modo de vida* (estilo e condições de vida), capaz de explicar, juntamente com as condições de trabalho e do meio ambiente, o perfil epidemiológico da população. O estudo da situação de saúde, segundo condições de vida, tem privilegiado as articulações com quatro dimensões de reprodução social: a reprodução biológica onde se manifesta a capacidade imunológica e a herança genética; a reprodução das relações ecológicas, que envolve a interação dos indivíduos e grupos com o ambiente residencial e do trabalho; a reprodução das formas de consciência e comportamento, que expressam a cultura; e a reprodução das relações econômicas, onde se realizam a produção, distribuição e consumo.

Congregando como disciplinas básicas a Epidemiologia, as Ciências Sociais em Saúde e o Planejamento/administração em saúde, o campo da saúde coletiva caracteriza-se por sua natureza interdisciplinar (PAIM; ALMEIDA-FILHO, 1998) e, ainda segundo o autor:

[...] a saúde coletiva envolve determinadas práticas que tomam como objeto as necessidades sociais de saúde, como instrumentos de trabalho distintos saberes, disciplinas, tecnologias materiais e não-materiais, e como atividades intervenções centradas nos grupos sociais e no ambiente, independente do tipo de profissional e do modelo de institucionalização (p. 310).

Atuando em quatro dimensões, política, prática, técnica e instrumental, a Saúde Coletiva nasce na conjuntura de democratização e crítica nos anos 70. Influenciada pela saúde pública e pela medicina social, surge no seio do movimento sanitário, contrapondo-se aos projetos de saúde dos países capitalistas, associando produção científica vinculada à intervenção social (PAIM; ALMEIDA-FILHO, 1998).

No cenário da América Latina na segunda metade do século XX, os avanços da medicina e a crescente valorização dos recursos tecnológicos contradiziam com as precárias condições de saúde da maioria da população, numa conjuntura de crise econômica e reforço do neoliberalismo. A saúde pública estava em crise e o Projeto Saúde Para Todos no Ano 2000 demonstrava sinais de falência, restringindo sua proposta a uma reforma setorial. Assim, a Saúde Coletiva embala uma nova proposta que toma identidade a partir dos ideais da Reforma Sanitária Brasileira, dentre eles a Determinação Social da Saúde (PAIM; ALMEIDA-FILHO, 2000).

Breilh (2006, 2011) faz importante destaque à diferença entre determinantes e determinação, fazendo referência à confusão epistemológica adotada diante de novos pressupostos de análise do fenômeno saúde-doença pela determinação social da saúde. Na sua produção de 2006, chama-nos a atenção o caminho que percorre a partir da Grécia antiga para resgatar a explicação, ora por via determinística, ora por uma concepção histórico-dialética, dos eventos ligados ao ser humano e à natureza.

A determinação social da saúde recorre à dialética e não se restringe a fatores causais, mas necessariamente incorpora a dimensão sócio-histórica, entendida enquanto processo, confrontando a relação linear entre causa e efeito embutida no determinismo positivista e suas dimensões histórica, geográfica, biológica ou social. (BREILH, 2006)

Breilh (2011) destaca que a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem retrocedido na concepção de determinantes de saúde, desconsiderando acúmulo prévio produzido pela Saúde Coletiva Latino Americana – crítico, social, profundo –, a partir dos trabalhos de Laurell, Arouca e Breilh.

Tratar os efeitos baseia-se numa visão superficial de tratar os problemas da natureza e da sociedade produzidos pelo modelo de desenvolvimento centrado na acumulação e na economia, dominados por grandes corporações. Os interesses empresariais da agroindústria, das empresas de mineração, financeiras e de campos chaves da economia e da vida, incluindo o setor saúde, têm ditado políticas, decisões e fundos de investigação e de pós-graduação. O tão propalado crescimento tem se dado à custa de um desenvolvimento econômico que expropria recursos naturais, sociais e culturais (BREILH, 2011).

Essa visão dos problemas imbricados nos processos estruturais tem permitido a diferenciação entre a Saúde Pública e a Saúde Coletiva, pois esta última considera a “determinação social da saúde e reprodução social como elementos que definem a dimensão da determinação social da vida e da saúde” (BREILH, 2011, p. 1).

Saúde Pública de cunho preventivista, nasceu com a medicina social que invocando cientificidade tinha como objetivo esquadrihar e medicalizar o espaço urbano através de medidas preventivas de higienização, particularmente onde moravam os pobres. Depois vem a Nova Saúde Pública com o relatório La Londe. Com o processo de industrialização (revolução industrial) e a intensificação dos seus impactos sobre as condições de vida e de trabalho são gestados movimentos pela transformação da sociedade e pela reforma sanitária (PAIM, 2010). Nestes é importante perceber como os problemas ambientais são tratados tendo como eixo as relações produção-ambiente-saúde e a estruturação do campo da Saúde Coletiva .

Dito isto, concluímos que os processos de produção e consumo são chave para compreender a determinação do processo saúde-doença. O modelo de desenvolvimento capitaneado pelo capitalismo acelerado tem gerado impactos que recaem de forma desigual entre os diferentes segmentos da sociedade. Aos mais vulneráveis e com menor poder de decisão tem incidido um duplo perfil de morbimortalidade que permite entender a injustiça ambiental e os conflitos socioambientais numa interface com a Determinação Social da Saúde (RIGOTTO, 2008; ACSELRAD;MELLO; BEZERRA, 2009; BREILH, 2011).

Teixeira, Paim e Vilasbôas (1998) referem-se ao modelo de Vigilância à saúde, incorporando idéias de Mendes (1993), como “uma prática sanitária que organiza os processos de trabalho em saúde, sob a forma de operações, para confrontar problemas de enfretamento contínuo, num território determinado” e que

[...] ao considerar esquematicamente danos, indícios de danos e de exposição, riscos e exposição propriamente dita e, *last but not least*, as necessidades e **determinantes socioambientais** (grifo nosso), a vigilância em saúde permite orientar intervenções visando ao “controle de danos”, “controle de riscos” e “controle de causas” (determinantes socioambientais) (PAIM, 1993 *apud* PAIM; ALMEIDA-FILHO, 1998, p. 311).

Dito isso, considerar a Saúde Coletiva como campo requer um compromisso com o objeto de saúde ampliado, sem o recorte restrito à comunidade e à clínica, mas inserida numa sociedade complexa e contraditória e, para isso, há que se considerar a participação

social para além de organizações sociais habitualmente partícipes, com vistas a desenvolver sociedades mais solidárias, livres e justas (PAIM; ALMEIDA-FILHO, 1998; ALMEIDA-FILHO, 2004).

Percorrer a epistemologia dos fatores que ameaçam, danificam e destroem o real, o ser humano, a saúde e o ambiente é o que faremos a seguir, resgatando o surgimento da Vigilância da Saúde até sua incorporação pela Saúde Coletiva.

4.3.1 Vigilância da Saúde

No campo da Saúde Coletiva, a proposta de Vigilância à Saúde perpassa pela consideração aos modos de vida e aos determinantes sociais em saúde. Considerada não apenas um modelo ou uma política, seus vários espectros permitem um olhar crítico sobre a realidade. No entanto, um resgate histórico fez-se necessário frente as suas contradições e formas como ainda hoje é operada.

Para tanto, descreveremos como a Vigilância surge da Epidemiologia para a Vigilância Epidemiológica e, na seqüência, ampliamos o foco além da vigilância dos riscos, categoria central nessa análise e já referenciada em secção anterior quanto ao objeto em estudo. Iniciaremos com as fases do desenvolvimento da epidemiologia sugerida por Ayres: da constituição, da exposição e do risco. A seguir, relacionamos o desenvolvimento da epidemiologia ao da vigilância epidemiológica, ainda focada nos fatores de risco e voltada para doenças infecciosas, passando à ampliação de seu escopo quando da associação com a vigilância sanitária. Na fase seguinte assistimos a disseminação do modelo de Vigilância pelo mundo e sua análise crítica da proposta que tenciona outros setores para além da saúde e, por fim, em sua relação com a Promoção de Saúde.

Ayres descreve a evolução da epidemiologia em três dimensões. Quanto à: **origem** do conhecimento epidemiológico em saúde, tomando das práticas cotidianas transmitidas pela oralidade ao início da racionalidade; **natureza** do conhecimento, situando-o no tensionamento entre o teórico e o pragmático; **aplicação** do saber, do individual ao coletivo (AYRES *et al.*, 2008).

Em relação à última dimensão, o desenvolvimento da epidemiologia teve do ponto de vista histórico, influência de países como Alemanha, França e Inglaterra sobre os EUA.

Nesta observa-se importante mudança paradigmática no início do século XX, passando de um enfoque filosófico-religioso-humanista a um que respondesse a mudanças decorridas do impulso industrial ocorrido à época, “[...] voltado para o desenvolvimento tecnológico exigido pela radical guinada industrial do país” (AYRES *et al.*, 2008, p. 379).

O desenvolvimento do saber e o foco de análise epidemiológico foi objeto de disputa entre o modelo biologicista e o que considera os modos de vida, distinguindo três fases da epidemiologia: da constituição, da exposição e do risco, de acordo com o enfoque nos últimos 140 anos, a partir de 1872 (AYRES *et al.*, 2008).

A primeira fase, da constituição, concentra-se em descrever o cenário onde ocorrem as epidemias e as relações com o lugar e o tempo. Na fase da exposição, a epidemiologia distancia-se da relação linear entre condições sanitárias para, com ajuda dos avanços na matemática e na estatística, correlacionar variáveis isoladas e possibilidade de agravos. Na última fase, retoma a influência do modo de vida e das estruturas enquanto possibilidade de geração para, no enfrentamento do conceito de risco - linear, individualista e paradoxal, originário da fase da exposição - remeter-se ao conceito de vulnerabilidade e contrapô-lo (AYRES *et al.*, 2008).

Deste modo, a ciência epidemiológica toma como propósito a prevenção e a promoção da saúde, com vistas a dimensionar a coletividade e não apenas os grupos ou fatores de risco. Problematizar o paradoxo do risco é considerar a vulnerabilidade em suas várias dimensões, individual, social e programática (AYRES *et al.*, 2008). Passemos então para transição da epidemiologia do risco à vigilância.

Vigilância em saúde é inicialmente usada como conceito em saúde pública ao final do século XIX. A essa época, referia-se à observação dos casos de doenças infecciosas e seus contatos para sugerir medidas a serem tomadas no lugar da prática da quarentena, com vistas a identificar os primeiros sintomas e a proceder com o isolamento (ARREAZA, 2010). “No século XX, assistimos a expansão do conceito de vigilância e ao desenvolvimento de diferentes sistemas com métodos de coleta, análise e difusão de dados diversificados” (ARREAZA, 2010, p. 2216).

Ainda segundo Arreaza (2010, p. 2216), o conceito amplia-se na década de cinquenta e nas duas seguintes com as campanhas de erradicação varíola; torna-se

amplamente utilizado, levando a inclusão em seu conceito das medidas de controle. Em 1968, durante a 21ª Assembléia da Organização Mundial de Saúde, passa a ser considerada “função essencial em saúde pública”.

Na década de oitenta é entendida como prática epidemiológica e nos anos noventa:

[...] diante da crise do setor saúde em nosso país, o movimento sanitário não se limitou a elaborar propostas racionalizadoras como a de vigilância *em* (grifo nosso) saúde pública, propondo, sim, mudanças em direção à democratização das práticas de saúde na perspectiva do Sistema Único de Saúde (SUS) (ARREAZA, 2010, p. 2217). Isto implicou a própria reorganização das ações de vigilância epidemiológica e sanitária para redução de riscos e danos das doenças, como a identificação dos determinantes da saúde coletiva e individual (TEIXEIRA, 1998 *apud* ARREAZA, 2010, p. 2217).

Desta forma, a não restrição do Modelo de Vigilância da Saúde ao incorporar as condições de vida (FARIA; BERTOLOZZI, 2009; DRUMOND JR, 2003 *apud* ARREAZA, 2010), amplia o conceito de vigilância epidemiológica para práticas coletivas e individuais, incluídas aí não apenas o controle de riscos, danos e agravos, mas também os determinantes ecossociais para definição de prioridades e de possíveis respostas sociais. “O objeto-problema de preocupação amplia-se para além dos fatores de risco ou doenças, passando a incidir sobre as necessidades e determinantes dos modos de vida e saúde” (ARREAZA, 2010, p. 2217).

Arreaza (2010, p. 2225) argumenta que “[...] todo arcabouço conceitual-operacional de vigilância da saúde se constitui como uma base política e sanitária para consolidação do paradigma da Promoção da Saúde no campo da Saúde Coletiva”. Permite uma visão integral do processo saúde-doença como pressuposto de uma concepção ampliada de saúde não restrita a simples integração das vigilâncias, mas com ações integradas sobre os riscos.

Três vertentes da Vigilância da Saúde são descritas por Teixeira, Paim e Vilasbôas (1998). A primeira delas seria com foco no monitoramento da situação de saúde, vigilância como análise desta situação. Nela, há ampliação do objeto da vigilância epidemiológica para além das doenças transmissíveis, porém sem incorporar ações para resolução de problemas. A segunda se refere ao espaço institucionalizado das secretarias estaduais e municipais de saúde no processo de descentralização, objetivando a integração entre a vigilância epidemiológica e a sanitária. Por fim, a terceira vertente pode ser entendida

“como uma proposta de redefinição de práticas sanitárias” (p. 17), seja com enfoque no modelo assistencial ou na dimensão gerencial, ou seja:

uma prática que organiza processos de trabalho em saúde sob a forma de operações, para confrontar problemas de enfrentamento contínuo, num território delimitado [...] através de operações montadas sobre os problemas em seus diferentes períodos do processo saúde-doença (MENDES, 1993 *apud* TEIXEIRA; PAIM; VILASBÔAS, 1998, p. 17).

Quanto aos modelos de atenção à saúde, Teixeira, Paim e Vilasbôas (1998) demarcam que o termo *Vigilância à saúde* surge como proposta de organização desse modelo, de forma a agregar conhecimentos e práticas oriundos da epidemiologia, ciências sociais e planejamento. Nele são destacados dois enfoques: o primeiro restrito ao setor saúde, espaço institucionalizados das Secretarias Estaduais de Saúde, a partir da ampliação da vigilância epidemiológica e da incorporação da vigilância sanitária, “sem, entretanto, prever a reorganização do conjunto das ações e serviços de atenção à saúde, aí incluídas a intervenção sobre os determinantes sociais, de um lado, e a assistência médico-hospitalar, de outro” (p. 15).

O segundo enfoque, em uma concepção ampliada, resgata Paim em sua “formulação de modelos de interpretação dos determinantes, riscos, agravos e danos” (TEIXEIRA; PAIM; VILASBÔAS, 1998, p.15) e incorpora novos sujeitos, para além dos trabalhadores em saúde, e novos conhecimentos, como a comunicação em saúde, possibilitando a organização social, promoção da saúde e defesa da vida.

No que concerne à legislação, a política de *Vigilância em Saúde* expressa na portaria N° 3252 de 22 de dezembro de 2009 (BRASIL, 2009), discorre sobre as ações previstas nesse campo, que incluem promoção da saúde da população, vigilância, proteção, prevenção e controle das doenças e agravos à saúde. O Art. 1° da Seção I apresenta como um dos objetivos da Vigilância a necessidade de superação do modelo de vigilância baseado em agravos:

[...] análise permanente da situação de saúde da população, articulando-se num conjunto de ações que se destinam a controlar determinantes, riscos e danos à saúde de populações que vivem em determinados territórios, garantindo a integralidade da atenção, o que inclui tanto a abordagem individual como coletiva dos problemas de saúde (BRASIL, 2009, p. 3).

Na portaria da Vigilância “As ações de Promoção de Saúde são voltadas para redução da vulnerabilidade e das desigualdades existentes, buscando intervir sobre os determinantes e condicionantes da Saúde” (BRASIL, 2009, Seção III).

De acordo com a referida portaria, o desenvolvimento das ações de Vigilância em Saúde perpassa pela Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental, Vigilância em Saúde do Trabalhador e Vigilância Epidemiológica. No tocante à Integralidade do cuidado, a Vigilância em Saúde deverá permear as redes de atenção coordenadas pela Atenção Primária em Saúde (BRASIL, 2009).

Aparece-nos como obstáculo à concretização desse princípio o isolamento das ações, ou seja, a fragmentação das Vigilâncias. Necessário do ponto de vista operacional, as rupturas dos enfoques restringem em suas dimensões, pois não é possível separar as interconexões entre Vigilância da Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim como Vigilância Epidemiológica e Sanitária. Nosso objeto de estudo tem maior proximidade pela interdisciplinaridade da Saúde Ambiental e da Saúde do Trabalhador, em interface com a epidemiologia crítica, como veremos em outro tópico.

Barcellos e Quitério (2006, p. 172) discutem a ruptura da Vigilância Ambiental com o enfoque linear e estanque que classifica os indivíduos em expostos e não-expostos. Propõem um modelo de interação entre fatores de risco e macro-determinantes sócio-espaciais, com análise contextualizada e foco no coletivo: “o objeto da vigilância ambiental em saúde é, portanto, a exposição, deslocando o foco tradicional da vigilância dos agravos para vigilância dos fatores coletivos de risco”.

Breilh (2006, p. 206) refere que a categoria exposição, central na epidemiologia empírica, nos permite duas interpretações, a primeira a de dispor a uma ação externa e a segunda de arriscar, servindo de “[...] pontes semânticas o paradigma do risco e a concepção causalista”. Assim, por exemplo, o trabalho de um agricultor com pesticidas leva a exposição, como uma relação de causa e efeito. No entanto, nesse cenário, essa seria apenas um tipo de ligação, não isolada e nem por acaso, mas dentro de um modo de vida grupal.

Para além da integração entre as vigilâncias, epidemiológica e sanitária, e da análise da situação de saúde, a Vigilância *da* Saúde tem sua concepção ampliada em relação ao primeiro enfoque da Vigilância *a* saúde, restrito ao setor. Nesse intuito, Barcellos e Quitério (2006) resgata Teixeira e Paim (1998) ao considerar que:

ela prevê a intervenção sobre problemas de saúde; a ênfase em problemas que requerem atenção e acompanhamentos contínuos; a operacionalização do conceito de risco; a articulação de ações de promoção, prevenção e assistência; a atuação

intersetorial; as ações sobre o território; e a intervenção sob a forma de operações (BARCELLOS; QUITERIO, 2006, p. 175).

Nas propostas de Vigilância da saúde, Teixeira, Paim e Vilasbôas (1998) referem-se ao diagrama de Paim para o controle das causas, riscos e danos. Já Barcelos, discorrendo sobre a Vigilância e os riscos ambientais, recorre ao modelo de Thackeret *al.* (1996) cujos componentes se conectam pela seqüência: fontes de risco, exposição e agravos à saúde.

Em secção anterior relatamos os riscos relacionados ao processo de mineração de urânio em várias dimensões. Diversas são as disciplinas que tratam do conceito de risco e a seguir problematizaremos como esse conceito perpassa na saúde.

Nesse sentido, avaliaremos o percurso da constituição do conceito de risco e sua correspondente corrente teórica. Do surgimento na Epidemiologia à Vigilância da Saúde e à Promoção da Saúde, o que tem comunicado esta categoria? Em que medida converge ao propósito ideológico neoliberal de pacotes mínimos, de responsabilização do indivíduo e desresponsabilização do Estado?

Autores com Ayres, Castiel, Carvalho, Perini, Almeida-Filho, Acserald, Porto e Breilh se debruçam sobre a dialética entre risco e vulnerabilidade, exposição e processo.

4.3.2 Riscos e vulnerabilidades

Desde o início do século 20 desenvolve-se tímida e imprecisamente o conceito de risco. Entre os anos de 1920-30, correspondente à fase da epidemiologia da exposição, concentram-se os estudos das doenças infecciosas em escala coletiva. A idéia de risco torna-se mais clara e passa a corresponder à probabilidade da ocorrência de epidemias e aos fatores relacionados a elas. Em meados do século 20, temos a formalização matemática do conceito de risco na perspectiva probabilística e a concretização do risco epidemiológico. A essa época, identificam-se comportamentos, situações ou grupos com maior propensão a agravos e aos fatores de risco relacionados a essa suscetibilidade, sendo utilizadas para estratégias de prevenção na década de 1970 (AYRES, 2011).

No entanto, a abordagem quantitativa do risco, quando a matemática, os cálculos e a estatística propõem a responder quesitos de saúde e de vida humana de forma definitiva, torna-se insuficiente (CASTIEL; GUILAM; FERREIRA, 2010).

Segundo Ayres (2011, p. 12), risco pode ser entendido como:

[...] possibilidade de perigo capaz de ameaçar alguém ou alguma coisa. Na saúde, ele veio se tornando, desde a primeira metade do século 20, uma ferramenta valiosa em pesquisas, práticas e políticas públicas. Muitos conhecimentos produzidos a partir de análises e cálculos de risco epidemiológico contribuem para prevenir doenças e proteger vidas. No entanto, estudiosos do tema apontam que, apesar de toda a sua formalização matemática, que lhe dá ares de objetividade, o conceito de risco é uma construção social do nosso tempo.

Castiel, Guilam e Ferreira (2010, p. 61) reforçam que o paradigma do risco levou a responsabilização do indivíduo quanto à prevenção e à promoção de saúde, impondo um estilo de vida saudável, desvinculado do modo de vida e desvinculando o Estado de suas responsabilidades, no contexto dos países anglo-saxões onde “[...] o avanço do modelo neoliberal de globalização, propostas de promoção da saúde correm o risco de legitimar ideologicamente a retração das políticas sociais do Estado”, permitindo prescrição de comportamentos normatizadores com a promessa de uma vida mais longa e mais saudável.

A Promoção à Saúde moderna surge nos anos de 1970, no Canadá, a partir do relatório La Londe. Neste relatório, apesar da ênfase no indivíduo, quatro vertentes explicavam o processo saúde-doença: estilo de vida, biologia humana, ambiente (natural e social) e organização dos serviços de saúde. Na conjuntura de crise do Estado, esta concepção de Promoção de Saúde passa ao escopo da Organização Mundial de Saúde (OMS), influenciando vários países em suas políticas públicas (CARVALHO, 2004).

Concordamos com outra concepção de Promoção de Saúde e de abordagem do risco: “a ilusão de poder “cuidar da própria vida” trazida por esse tipo de discurso acarreta, ainda, a responsabilização e culpabilização da vítima. Condicionantes sociais, econômicos e culturais não são considerados” (AYRES, 2011, p. 13).

Em breve histórico da evolução da Higiene para Epidemiologia, evidencia-se a fragmentação e o distanciamento da complexidade e da totalidade da vida real. Nesse ínterim, a Higiene Moderna ou a Medicina Social aproximou dimensão orgânica e social, enquanto saber integrador, o que hoje está de acordo com o princípio da integralidade do SUS (AYRES, 2009).

Nesse resgate, Ayres (2009) revela como a visão integral dos processos saúde-doença da Higiene e do início da Epidemiologia em sua fase de constituição passou a forma

segmentada na fase da exposição, culminando com o paradigma do risco, fruto de contínuos processos de abstração e matematização, e conseqüente fragmentação.

Medida nascida da epidemiologia e inerente a grupos populacionais, construída a partir de um agregado e baseada “no pressuposto de que a diversidade dos indivíduos será distribuída de modo homogêneo nas amostras devidamente selecionadas” (p. 22), é reduzida ao nível individual como uma “falácia ecológica”. Esta pode “ser de dois tipos: o que é válido para o nível populacional pode não ser para o nível do indivíduo ou o que é válido para o indivíduo não o é para nível populacional” (CASTIEL; GUILAM; FERREIRA, 2010, p. 23).

Ayres discorre que:

a busca de saberes úteis à apreensão de necessidades e possibilidades concretas de intervenção nos processos saúde-doença-cuidado reclamam, então, o que podemos chamar de *saberes mediadores*, isto é, totalidades compreensivas (especulação com trabalho teórico) construídas a partir da fusão de horizontes entre os diferentes discursos interessados na saúde e seus respectivos regimes de validade (AYRES, 2009, p. 16).

O autor propõe ainda outras estratégias de produção de conhecimento que ampliem o enfoque do risco enquanto prescritivo de comportamentos ou de responsabilidade individual e irresponsabilidade pública, dentre elas o uso crítico do conceito ou mesmo uso do conceito de vulnerabilidade, este permitindo uma visão mais abrangente de categorias como gênero, raça/etnia, exclusão social e pobreza (AYRES, 2008).

O debate sobre a vulnerabilidade dentro de um contexto prático, o surgimento da epidemia de AIDS (AYRES *et al.*, 1999), pode mostrar “[...] as limitações dos saberes tradicionais da saúde pública isolados e a necessidade desses *saberes mediadores*” (AYRES, 2009).

A análise de vulnerabilidade permite um olhar mais integral sobre a ocorrência de agravos aos indivíduos, podendo ocorrer sobre três dimensões que se correlacionam: individual, social e programática. Considerar aspectos contextuais e institucionais, “[...] chamando à interação entre diferentes disciplinas e áreas do conhecimento”, difere da falácia do modelo dos fatores de risco, pois não se limita a ação externa de um elemento ou interna de um hospedeiro (AYRES, 2004, p. 90).

Nesse sentido, a compreensão do processo saúde-doença deve estar alinhada com a conformação “epidemiológica dos coletivos humanos” na perspectiva de um “sistema

complexo (totalizado, interativo e processual) de efeitos patológicos” (ALMEIDA-FILHO, 2004, p. 882). Para tanto, o conceito de modo de vida não restrito ao indivíduo nos é importante:

[...] incluindo as dimensões sócio-históricas, englobando a dinâmica das classes sociais e das relações sociais de produção, sempre considerando os aspectos simbólicos da vida cotidiana na sociedade. Considerando a natureza complexa, subjetiva e contextual da relação entre saúde-enfermidade e processos constituintes das iniquidades sociais, propomos enfim substituir a clássica abordagem dos fatores de risco por modelos de vulnerabilidade, mais sensíveis às especificidades simbólicas e ao caráter interativo da relação entre sujeitos humanos e meio (ambiente, cultural e sócio-histórico) (ALMEIDA-FILHO, 2004, p. 882).

Almeida-Filho (2004, p.878) resgata outros autores que estudam sobre a epidemiologia do modo de vida, Possas (1989), Menéndez (1990) e Samaja (1998), para confrontar estilo de vida, condições de vida e os “riscos sociais”. Destaca que “o sistema de signos e significados relacionados à distribuição e percepção dos riscos e fatores” é uma forma de dar sentido ao objeto epidemiológico a despeito das diferenças na distribuição dos riscos.

Quanto à contribuição da epidemiologia latino americana para a saúde coletiva, a idéia de contradição e complexidade social para dentro do processo saúde-doença, Almeida-Filho faz objeção às teorias críticas por não capturarem “[...] domínios fundamentais da vida social: o simbólico e a cotidianidade.” Isso se deu após a quase exclusividade da teoria marxista em explicar a dinâmica social à época das lutas proletárias, transição entre os séculos XIX e XX, acontecendo a partir dos anos 20, com a “[...] retomada da preocupação com a dimensão do imaginário e do simbólico [...]”, incorporando dimensões étnicas, geracionais e regionais, e o conceito de cultura popular por Gramsci e/ou o de cotidianidade de Agnes Heller. Macromodelos estruturalistas são postos em questão por formulações dos microprocessos sociais foucaultianos (ALMEIDA-FILHO, 2004, p. 873-876). Nessa linha, apesar de termos as teorias críticas como referencial no presente estudo, interessa-nos também estudar “o simbólico e a cotidianidade”.

Na contemporaneidade, risco expressa a noção de causa do processo saúde-doença; sua elaboração conceitual enquanto probabilidade levou a investigação de fatores associados a este processo e ao desenvolvimento de metodologias que considerem expostos e não-expostos, permitindo “medir a probabilidade de “doenças” ou “mortes” em uma coletividade, em função da experiência passada e guardadas as mesmas condições” (PERINI, 2001, p. 113).

No entanto, ainda segundo Perini (2001), compreender o risco equivale a considerá-lo em pelo menos duas dimensões: uma natural, própria da natureza, mas também outra social/cultural, oriunda do simbolismo do imaginário do ser humano, daí a inviabilidade de considerar o risco como produto ou cálculo de variáveis sociais isoladas, de forma fragmentada, e assim não superarmos a compreensão restrita ao plano naturalizado.

Risco “probabilidade” é produto histórico do conhecimento epidemiológico, fruto da dimensão natural, ou naturalizada, do processo saúde/doença, e a tradução desta probabilidade no plano individual é uma falácia, ainda que pensemos apenas num “ser” natural, e não num “ser” simbólico (PERINI, 2001, p. 114).

Há necessidade de compreendermos essa outra dimensão do risco, não apenas o epidemiológico (ou probabilístico), mas esse não epidemiológico que pode ser individual, mas também coletivo e, sobretudo simbólico, pois considera partes de um todo, de um objeto complexo necessário à compreensão do processo saúde-doença (PERINI, 2001).

Ao analisar os riscos do processo de industrialização e as “fragilidades sociais, institucionais e técnicas”, principalmente em países de economia semiperiférica como o Brasil, Porto destaca a vulnerabilidade social “frente aos riscos tecnológicos ambientais” (PORTO, 1997, p. 62).

Vulnerabilidade pode ser

entendida tanto pelas qualidades ou estados que possuem certos grupos populacionais e suas respectivas condições sociais, econômicas e ambientais, como pelos processos e dinâmicas que geram qualidades. A relação ou encontro entre vulnerabilidade e riscos que permite a contextualização destes últimos, sendo fundamental o entendimento e a intervenção sobre os processos que geram vulnerabilidades para a proposição de estratégias de prevenção e promoção de saúde, tanto individual quanto coletiva (PORTO, 2000 *apud* PIVETTA; GUIMARÃES, 2005, p. 3).

Nesse sentido vulnerabilidade não apenas difere, mas decorre de processo de vulnerabilização, e não corresponde a um estado isolado de pessoas, mas ao processo histórico-político no qual as pessoas são vulnerabilizadas (PORTO, 2011).

Em importante publicação mais recente, Porto (2012) apresenta uma classificação da Vulnerabilidade entre Populacional e a Institucional. A primeira se relaciona com 1) discriminação social e racismo, 2) relações de trabalho, 3) capacidade de influenciar processos decisórios, 4) percepção e priorização dos riscos e 5) capacidade de organização e mobilização.

Nas relações de trabalho a vulnerabilidade acontece nos locais de trabalho pela precariedade dos vínculos e das condições de trabalho. Quanto à influência sobre decisões a partir da percepção e priorização na análise dos riscos, quando a capacidade de organização e mobilização é ausente ou frágil dificulta a atuação dos trabalhadores nos processos decisórios. Em sociedades desiguais, na qual o direito à igualdade de acesso a renda, educação, trabalho, moradia, entre outros, por não acontecer, vulnerabilizam os segmentos menos favorecidos em diversas situações de risco (PORTO, 2012).

Já a vulnerabilidade institucional subdividiu-se em quatro grupos principais: 1) globalização, duplo padrão e chantagem locacional, 2) restrições econômicas e tecnológicas de investimento em prevenção, 3) deficiência nas bases legais e 4) deficiência nas instituições públicas e profissionais (PORTO, 2012).

Esta categoria “busca realçar certos padrões ou características econômicas, tecnológicas e jurídico-institucionais que transformam regiões, setores produtivos e organizações mais vulneráveis para prevenir e controlar certos riscos ambientais e tecnológicos”, resultando de

complexas interações entre dinâmicas internacionais, nacionais e locais, que restringem os investimentos em prevenção dos riscos em esferas públicas e privadas, assim como limita a capacidade de as instituições analisarem e controlarem tais riscos (PORTO, 2012, p. 196-197).

Entender o risco na dimensão individual, com ações inerentes ao sujeito, permite o falso entendimento de contribuições do Estado enquanto ganhos; em verdade, esse Estado é por vezes responsável por ação oculta e irresponsável. Vulnerabilidade pode ser entendida enquanto processo, relação, construção histórica, cultural, social e política, na medida em quem determina a vulnerabilidade é o Estado, seja na permissão dessa vulnerabilidade e/ou na ausência de ação combativa, concentrando na doação como se a vulnerabilidade fosse carência (ACSELRAD, 2006).

Breilh (2006, p. 191), discutindo “da epidemiologia linear à epidemiologia dialética”, discute o paradigma do risco na lógica funcionalista e causalista. Esta, embasada numa visão positivista, entenderia a relação causa e efeito como “organizador da realidade” (p.198), com os fatores causais situados em outra dimensão que não a do objeto, numa relação linear na qual, não havendo a causa não se expressaria o efeito. Isto leva à ideia de controle

“[...] a fim de introduzir paliativos, de reduzir os índices epidemiológicos a níveis toleráveis, num esquema de governabilidade” (p. 198).

Este paradigma do risco engendra a idéia de contingência dos riscos, gerando a possibilidade de reprodução da saúde. No entanto, numa sociedade desigual, na qual o ser humano é subjugado aos interesses produtivos, de mercado, esta análise na qual o controle das causas dos riscos possíveis permitiria uma segurança para a saúde, parece atomizada, isolada do contexto sócio-histórico, do modo de vida (BREILH, 2006).

Fatores de risco como um componente abstrato, reduzido a uma análise empírica, que não considera as condições objetivas e subjetivas da complexidade de uma realidade social, “um processo de mistificação que esconde a permanência da destrutividade do conjunto e descontextualiza seus componentes” revela-se como parte de um paradigma do poder, “uma teoria de enorme utilidade para os modelos de gestão neoliberal e para a manipulação da hegemonia na saúde” (BREILH, 2006, p. 201-202).

No enfrentamento da hegemonia do Paradigma do risco, além da proposta de vulnerabilidade enquanto “saber mediador” (AYRES, 2009, p. 16; PORTO, 2012), Acselrad (2006) considera a análise enquanto processo, relação. Porto (2012) considera além do caráter processual, sua dinamicidade e historicidade. Breilh (2003) também propõe o conceito de processo frente a este paradigma:

o afastamento da idéia de ‘fator’, em prol da idéia de ‘processo’, leva à ruptura com o princípio da identidade e à incorporação do princípio do movimento, recaindo essa mudança, em larga medida, no reconhecimento da natureza contraditória dos fenômenos da realidade (BREILH, 2006, p. 203).

Nessa ruptura epistemológica, o modelo adotado é o do *ser humano*, em sua realidade, complexa, nesse processo dialético entre o passado como “base histórica” e o futuro como utopia. Processo que se relaciona com os condicionantes, as relações sociais e o modo de vida, gerador de fatores destruidores, foco de prevenção, e fatores protetores, alvo de promoção de saúde, em determinado espaço e tempo, subjacentes a expressão da morbimortalidade, por isso talvez de difícil percepção no ramo da assistência (BREILH, 2006, p. 202).

Posto isso, o modelo de Vigilância da Saúde nos ampara na organização das ações e na proposição de políticas, em consonância com a concepção de Saúde Coletiva e de Promoção de Saúde (CARVALHO, 2004). Permite que sujeitos se emancipem e que

promovam ambientes saudáveis, num agir micro e macro social, voltado para o micro e o macroestrutural, na ligação entre o local e o global (CARVALHO, 2004). Assim, um modelo interpretativo funcionalista baseado no controle dos fatores de risco não nos serve.

Cabe-nos então destacar a Promoção da Saúde, a Epidemiologia Crítica e a Avaliação de Equidade Ambiental, cujos pressupostos amparam nossa concepção de Vigilância Popular da Saúde.

Esta última justificada pelos lócus territoriais nos quais se encontram os conflitos socioambientais, ou simplesmente ambientais, permeados de injustiça ambiental, como é o caso do conflito de que trata nosso estudo.

Vale frisar que o campo acadêmico da Saúde Ambiental e da Saúde do Trabalhador tem importante diálogo com a Rede Brasileira de Justiça Ambiental, coerente com as propostas de produção científica e que a noção de vulnerabilidade populacional possui analogia com o conceito de injustiça ambiental (PORTO, 2012).

4.4 Promoção de saúde

No Brasil, passada a hegemonia preventivista da Saúde Pública entre o início do século XX e os anos de 1980, a Promoção de Saúde formulada na América Latina assume um paradigma crítico em acordo com a Saúde Coletiva.

Nos anos 1980, diante de críticas à concepção de Promoção da Saúde individualista e em confluência com os princípios da Conferência de Alma-Ata, temos uma proposição por dentro de uma perspectiva socioambiental. Nesta, ampliava-se o foco do estilo de vida saudável para as estruturas sociais como causa da ineficiência de condutas individuais frente às iniquidades sociais e alertava-se para “políticas neoliberais socialmente restritivas”, (CARVALHO, 2004, p. 1089). Considera que:

[...] justiça social, a equidade, a educação, o saneamento, a paz, a habitação, o salário digno, a estabilidade do ecossistema e a sustentabilidade dos recursos naturais são pré-requisitos essenciais à saúde da população. Recomenda como eixo de suas estratégias e ações: (a) a constituição de políticas públicas saudáveis; (b) a criação de ambientes sustentáveis; (c) a reorientação dos serviços de saúde; (d) o desenvolvimento da capacidade dos sujeitos individuais e (e) o fortalecimento das ações comunitárias.

Distancia-nos do enfoque redutor de gastos com assistência com foco restrito das ações nos estilos de vida saudáveis (BREILH, 2003). Diferentemente do modo de vida, estilo de vida dependente de **livres escolhas** (grifo nosso) está condicionado às condições socioeconômicas da classe social determinadas socialmente, por isso não totalmente livre (BREILH, 2006, 2011).

Em nível mundial, a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem dimensionado a saúde pela Promoção de Saúde. Considera o cerne da atuação do Estado na elaboração de políticas públicas, com ações interssetoriais saudáveis e a autodeterminação dos povos. Esta participação comunitária, traduzida no conceito de *empowerment*, aponta mudanças metodológicas nos processos de intervenção e adota a concepção de Promoção de Saúde ampliada (PORTO; PIVETTA, 2009b).

No entanto, em última instância, não apenas políticas públicas interssetoriais, mas mecanismos reguladores da atividade econômica e a distribuição das benesses do modelo de desenvolvimento, mais que o total de riqueza de um país, tem impacto no chamado “capital social”: relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos (CARVALHO; BUSS, 2008).

O Brasil, apesar de reconhecer a importância da intersectorialidade e da participação comunitária, em sua política de Promoção de Saúde lançada em 2006 - responsabilidade da Secretaria de Vigilância em Saúde - ainda tem pequena penetração nos movimentos sociais (PORTO; PIVETTA, 2009b). Apesar de considerar a importância da intersectorialidade e da participação comunitária, centra suas ações “às dimensões individuais e comportamentais”, ou seja, ainda que para alcançar as metas necessite mobilizar recursos interssetoriais, é o controle das pessoas, e não dos determinantes socioambientais e suas condições, o foco da mudança (PORTO; PIVETTA, 2009b, p. 4).

De acordo com Porto e Pivetta (2009b, p. 6), a

[...] participação da comunidade é encontrada na maioria das declarações nacionais e internacionais da área da saúde e documentos da OMS. Tornou-se um dos pressupostos centrais de programas e práticas de saúde pública, ao mesmo tempo em que sua operacionalização é fonte de grandes conflitos em torno de como operacionalizá-la e relacioná-la com processos mais globais da sociedade.

Para uma Promoção à Saúde Emancipatória, dois movimentos são importantes na construção de uma concepção ampliada de saúde, positiva e atrelada aos determinantes

sociais, econômicos, políticos e ambientais: a Reforma Sanitária Brasileira e o seu braço acadêmico – a Saúde Coletiva –, e a Promoção de Saúde incorporada pela OMS (PORTO; PIVETTA, 2009b). Nesse sentido, torna-se importante a visão da Medicina Social ao entender a influência das condições de vida na saúde (BUSS, 2000 *apud* PORTO; PIVETTA, 2009b).

Nesta perspectiva ampliada, a saúde é compreendida como uma das expressões do viver, possuindo dimensões sociais, éticas, morais e estéticas irreduzíveis. Tais dimensões não podem ser compreendidas por cálculos monetários de custo/benefício, por relações lineares de causa e efeito, tampouco podem ser exclusivamente captadas ou expressas pelas linguagens argumentativas e lógicas da ciência (PORTO; PIVETTA, 2009b, p. 5).

Alguns fatores estão relacionados à concepção ampliada da saúde, seja como ela se dá diante das estruturas de poder, em permanente negociação e em relação a valores e interesses; seja na sua dependência do meio material, físico e biológico, sendo impossível desconsiderar a dimensão ambiental (PORTO, 2009b). Daí que

uma Promoção de Saúde Emancipatória possui por tarefa central a criação de processos relacionais, dialógicos e políticos que possibilitem a emergência de novas práticas democráticas e distributivas em termos dos recursos existentes na sociedade, sendo que tais práticas devem influenciar e redirecionar políticas públicas (PORTO, 2009, p. 05).

Desse modo, é necessária a construção de processos participativos na distribuição de poder na sociedade, de forma a garantir uma concepção de saúde voltada à equidade e à Promoção de Saúde que, por meio da emancipação, proponha políticas públicas e diminua a vulnerabilidade socioambiental, garantindo cidadania e os direitos humanos (PORTO; PIVETTA, 2009b).

[...] a articulação de campos como saúde pública, o meio ambiente, a educação e os direitos humanos vem produzindo variantes para a ação engajada de pesquisadores, centrada em metodologias participativas que resgatem princípios da pesquisa ação e da pedagogia emancipatória de Paulo Freire (THIOLLENT, 1985; FREIRE, 2000 *apud* PORTO; PIVETTA, 2009b).

Porto e Pivetta (2009b), a partir de contextos urbanos vulneráveis, discute problemas socioambientais e sanitários numa comunidade ampliada de pesquisa-ação, objetivando a redução da vulnerabilidade socioambiental imbricada no processo saúde-doença. Ao traduzir os temas “da complexidade, dos riscos, das vulnerabilidades socioambientais e da justiça ambiental” ressignificam saberes e práticas que refletem no cotidiano.

Partindo da realidade local e da complexidade, que conecta local e global, nosso caminho metodológico perpassa por uma fazer comunicativo na produção de conhecimento por meio de

[...] práticas dialógicas e contextuais que aproximem e realizem a mediação entre as ações institucionais e os conhecimentos técnico-científicos com os saberes e necessidades de pessoas, associações, organizações e movimentos sociais que vivem e atuam nos territórios (PORTO; PIVETTA, 2009b, p. 10).

O recurso à informação e, principalmente, à comunicação potencializa o fazer comunicativo, com base nas linguagens e saberes locais, sem recorrer ao excesso de informações. A mediação entre conhecimento científico e saber popular gera ciclos comunicativos com produção, circulação e apropriação de conhecimentos e informações (ARAÚJO, 2006 apud PORTO; PIVETTA, 2009b) para um fazer político, trabalhando “simultaneamente essas duas relações, a informacional-global e a comunicacional-local”. Brotam-se práticas cidadãs e democráticas de desenvolvimento local e geram-se autonomia pessoal e coletiva, tomando as necessidades das comunidades como interesses legítimos (BOAVENTURA, 2005 apud PORTO; PIVETTA, 2009b, p. 7).

A partir das necessidades sociais do local, a produção de conhecimentos dá-se por práticas entre comunidade e pesquisadores criando “processos relacionais, dialógicos e políticos que possibilitem a emergência de novas práticas democráticas e distributivas em termos dos recursos existentes na sociedade” (PORTO; PIVETTA, 2009b, p. 5). No mesmo sentido, deve prevalecer a razão dialógica sobre a instrumental, proposição de Boaventura de Sousa Santos: de ação participativa e solidária pautada na comunidade, “pilar mais favorável para estabelecer uma dialética com a emancipação” e de foco no território, pois processos verticais têm centralizado e invisibilizado comunidades, alienando-as (PORTO; PIVETTA, 2009b, p. 6; FREITAS; PORTO, 2011).

No mesmo sentido, as formulações de Milton Santos destacadas por Porto e Pivetta (2009b), de uma postura ativa e comunicativa das e com as comunidades facilita a autonomia e a emancipação. Democratizar a informação por um fazer comunicativo é necessário diante de sua potencialidade para o poder e a dominação.

Assim, uma prática promotora de saúde e geradora de emancipação deve configurar “novas relações de poder e de responsabilidade no lugar” e levar a produção de políticas públicas a partir das necessidades sociais (PORTO; PIVETTA, 2009b, p. 10).

À semelhança *das necessidades sociais de saúde* descrito por Paim, “vigilância, planificação, gestão, controle, avaliação” são intervenções sociais organizadas em ações dirigidas à promoção, proteção, comunicação e educação em saúde (PAIM, 2006).

Convergemos com a Promoção de Saúde que privilegia o indivíduo enquanto ser social participante e determinante em seu contexto de vida, que possa influenciar nos macrodeterminantes. Numa perspectiva multicultural, sua ação deve estar voltada às necessidades locais e alinhada às lutas globais (BREILH, 2003). Uma Promoção de Saúde que nos remete à defesa da saúde entendida como luta para que fatores políticos, econômicos, socioculturais e ambientais sejam favoráveis (BARCELLOS; QUITERIO, 2006).

4.4.1 Empoderamento

O princípio do empoderamento destaca-se na perspectiva da Promoção da Saúde Emancipatória. Esta propõe o compromisso com duas questões:

[...] (1) o controle ou autodeterminação das pessoas sobre a sua própria saúde, fundamentada pelo conceito de *empowerment* e pela idéia de participação comunitária, o que aponta para importantes mudanças metodológicas nos processos de intervenção; (2) colocar a saúde como centro da agenda das políticas públicas, implicando em mudanças organizacionais dos processos de intervenção no plano do Estado, ao propor a implementação de programas e ações interssetoriais saudáveis. (PORTO; PIVETTA, 2009b, p. 2011)

Empowerment é considerado categoria central e considera a capacidade dos sujeitos adquirirem saúde por meio da intervenção dos determinantes sociais em saúde. O termo assume polissemia e origina-se “[...] na luta pelos direitos civis, no movimento feminista e na ideologia da ação social presente nas sociedades dos países desenvolvidos na segunda metade do século XX” (CARVALHO, 2004, p. 1090). Nas décadas de 70, 80 e 90 têm influência, respectivamente, do movimento de auto-ajuda, da psicologia comunitária e da busca por cidadania em vários âmbitos, inclusive a saúde.

Torna-se útil para pensar, por exemplo, educação em saúde e participação comunitária [...] e [...] promover a participação dos indivíduos e coletivos na identificação e na análise crítica de seus problemas, visando a elaboração de estratégias de ação que busquem a transformação do *status quo* (CARVALHO, 2004, p. 1093).

Carvalho (2004) descreve ainda o “empowerment education”, ou educação popular, remetendo-se a Paulo Freire e sua proposta educadora e libertária, de discussões de idéias e problema para resolução de problemas, contribuindo para pensamento crítico e

emancipação humana por meio da “[...] superação das estruturas institucionais e ideológicas de opressão” (CARVALHO, 2004, p. 1093).

Aproximamo-nos da Promoção à Saúde Emancipatória por alinhar-se com os princípios da Reforma Sanitária Brasileira e da Saúde Coletiva, pois considera as dimensões sociais, éticas, morais e estéticas indissociáveis, em um conceito ampliado de saúde, voltado à Determinação Social da Saúde. Ademais, essa perspectiva propõe políticas públicas democratizantes e distributivas dos recursos da sociedade, baseia-se no diálogo e na relação, em um agir político e jamais abre mão da autodeterminação dos povos, função também das universidades.

4.5 Epidemiologia Crítica e Monitoramento Participativo

Ao ampliar o prisma do processo saúde-doença para a determinação social da saúde, a saúde coletiva valoriza o trabalho intercultural e participativo. Na mesma direção da epidemiologia crítica desenvolvida na América Latina, dimensiona os aspectos biológicos incluídos no sócio-biológico derivado da ordem social estabelecida. Recusa a concepção inócua e reducionista de vigiar restrito ao prisma técnico, sem questionar os efeitos da derrota conjuntural dos trabalhadores no mundo (BREILH, 2003, 2008).

No âmbito da vigilância epidemiológica, Breilh (2000) tem proposto o paradigma da Epidemiologia Crítica, ressaltando que a informação, o conhecimento epidemiológico clássico, tem servido ao interesse de organismos internacionais com projetos de focalização.

Nela, o objeto de estudo e a noção de espaço se deslocam do antropocentrismo, micro e individual com ênfase no biológico, para a interdependência entre sociedade e natureza. Numa perspectiva multidimensional e dialética entre processos macroestruturais (modos de vida) e estilos de vida, condições sociais e características biológicas (fenótipo e genótipo), engloba estes aspectos no que considera “processos críticos da coletividade”, classificando-os entre fatores protetores e fatores destruidores. Estes nos ancoram na recusa da explicação empirista e reducionista de gênese unicausal, linear, positivista do processo saúde-doença (BREILH, 2003, 2008).

Ênfase é dada no desafio de construção de um sistema de informação voltado para ações práticas, que considere a determinação social do processo saúde-doença e permita

análise crítica, voltado para coletividade (BREILH, 2000). O autor reflete ainda que o capitalismo na fase atual tem influenciado e subtraído políticas estatais de bem-estar social em prol de investimentos na área econômica, pois, num cenário de centralização da informação e concentração de processos decisórios, estratégias eleitorais baseiam-se em dados e informações de saúde esvaziadas das dimensões cultural, social e histórica.

Enquanto modelo contra-hegemônico opõe-se à terminologia impregnada da ideologia da eficiência do trabalho, exemplificada pelo indicador de potenciais de anos de vida perdidos. Destaca a necessidade de construir indicadores que privilegiem a qualidade de vida e o bem-estar social, como proposta de um modelo que se baseia numa construção participativa e coletiva (BREILH, 2003).

Assim, a Epidemiologia Crítica nos leva a incorporação não apenas da categoria classe social, amplamente utilizada pela Saúde Coletiva na América Latina, mas também a etnicidade e o gênero na explicação da “estrutura das relações de poder de uma sociedade das quais depende a distribuição epidemiológica” (p. 212), objetivando a produção de conhecimento com vistas à emancipação dos sujeitos, ao desenvolvimento de habilidades e ao monitoramento de vulnerabilidades advindas de processos críticos (BREILH, 2006).

O modelo de vigilância proposto por Breilh (2006) denomina-se monitoramento participativo. Nele, destaca a cultura local como forma de dignidade, permitindo o empoderamento e a condução da saúde pela coletividade.

Três elementos distinguem a vigilância convencional do monitoramento participativo. O primeiro refere-se à concepção de saúde que, para a primeira, funda-se na dimensão individual e negativa, enquanto para o monitoramento importa a dialética entre fatores protetores e destrutivos oriunda de processo críticos, o modo e o estilo de vida na interação com características biológicas e psíquicas. Uma segunda distinção corresponde ao modo de interpretar o processo saúde-doença, para a primeira na aceção positivista, reducionista e linear, enquanto para o segundo importa a teoria da Epidemiologia Crítica fundada na interculturalidade e no planejamento estratégico voltado a processos críticos. Por fim, as ações concebidas pela vigilância clássica dão-se de forma unidirecional e vertical, a partir do nível central, calcada apenas no conhecimento acadêmico, em ações focais e a baixos custos, restando aos trabalhadores uma posição passiva; já o monitoramento tem como eixo o planejamento estratégico e o controle coletivo da gestão (BREILH, 2000, 2003, 2006).

Este sistema de Vigilância, Monitoramento Participativo, tem como pressuposto a Inteligência Social desenvolvida de forma intercultural, em associação com o braço acadêmico, no movimento de emancipação. Para além da descrição do perfil epidemiológico, as várias dimensões envolvidas no processo podem ser entendidas como fatores protetores e destruidores (BREILH, 2003, 2006).

O monitoramento participativo caracteriza-se por (BREILH, 2003, 2011):

- Vigilância dos determinantes de saúde, processo ativo e gerador de empoderamento que tem como base a inteligência social, em vez de Vigilância das doenças, de caráter passivo, individual e prescritivo.
- Monitoramento como paradigma renovado de gestão social.
- Modelo de conhecimento a partir da participação coletiva e de processo intercultural.
- Baseia-se em uma matriz de informações a partir de processos críticos concretos na dimensão espaço-território.

Essa proposta de monitoramento tem como parâmetros básicos o planejamento estratégico a partir das necessidades do território, feito de modo participativo e voltado para qualidade, baseando-se no controle pela sociedade (BREILH, 2003, 2008).

4.6 Avaliação de equidade ambiental (AEA)

A Avaliação de Equidade Ambiental (AEA) propõe embasar políticas públicas, contrapondo-se ao tradicional Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) no processo de licenciamento ambiental, e converge com mais quatro projetos de AEA da Rede Brasileira de Justiça Ambiental.

O licenciamento ambiental é uma:

[...] obrigação legal obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente e possui como uma de suas mais expressivas características a participação social na tomada de decisão, por meio da realização de Audiências Públicas como parte do processo (IBAMA, 2012).

No Brasil, o Governo Federal, com o objetivo de dar maior celeridade às obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), tem pressionado, juntamente com o *lobby* de

empreiteiras, e particularmente o setor de licenciamento do IBAMA, para liberação de licenças ambientais e flexibilização de normas, as primeiras necessárias para construção de obras de infraestrutura (FASE; ETTERN, 2011)

Dado ilustrativo desta afirmação mostra que de 2007 a 2008 aumentou em 100 o número de licenças ambientais expedidas pelo IBAMA. Obras das hidrelétricas de Santo Antônio e Jiraú no rio Madeira (RO) e da usina nuclear de Angra 3 têm licenças questionadas na justiça. Nessa visão, o licenciamento ambiental e os cuidados com o meio ambiente são considerados entrave ao crescimento e ao desenvolvimento (RIGOTTO, 2009; FASE; ETTERN, 2011).

Outro questionamento feito por grupos ambientalistas é a qualidade dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e dos Relatórios de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA). Nestes, há separação entre aspectos biofísicos e sua significação nos modos de vida das comunidades. A dimensão social e cultural não é considerada, em detrimento à restrição aos elementos da fauna e da flora, sobressaindo o interesse econômico e político de empresários, gerando desemprego e deslocalização de grupos que migrarão para periferia de cidades e que serão assistidos por programas sociais (FASE; ETTERN, 2011).

Não sendo mais aceita tamanha pressão e artifícios para flexibilização da legislação ambiental pelo *lobby* empresarial e pelo Estado, este tendo se ausentado na proteção aos mais vulneráveis, a Rede Brasileira de Justiça Ambiental tem proposto a AEA. Acreditamos que a proposta de AEA esteja de acordo com um Estado de fato democrático e lutamos para que seja viabilizada como meio de promover a democracia, sabendo que correlações de força estarão em disputa na viabilidade desse instrumento e dessa política.

Acsegrad (apud PROJETO de avaliação de equidade ambiental como instrumento de democratização dos procedimentos e avaliação de impacto de projetos de desenvolvimento, 2011, p. 40) definiu AEA, como um meio “[...] de promoção da justiça ambiental que visa fortalecer os movimentos e os grupos sociais atingidos nos processos de participação e tomada de decisão sobre empreendimentos que podem afetar seu modo de vida de forma direta ou indireta”.

[...] um novo instrumento de avaliação, complementar aos EIA/RIMA, que chamamos de “Avaliação de Equidade Ambiental (AEA)”, como saída para modernização e democratização dos procedimentos de avaliação de impactos de projetos de desenvolvimento (FASE; ETTERN, 2011, p. 14).

A noção de Justiça Ambiental:

implica, pois, o direito a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, onde “o meio ambiente” é considerado em sua totalidade, incluindo suas dimensões ecológicas, físicas construídas, sociais, políticas, estéticas e econômicas. Refere-se, assim, às condições em que tal direito pode ser livremente exercido, preservando, respeitando e realizando plenamente as identidades individuais e de grupo, a dignidade e a autonomia das comunidades. A noção de justiça ambiental afirma, por outro lado, o direito de todo trabalhador a um meio ambiente de trabalho sadio e seguro, sem que ele seja forçado a escolher entre uma vida sob risco e o desemprego. Afirma também o direito dos moradores de estarem livres, em suas casas, dos perigos ambientais provenientes das ações físico-químicas das atividades produtivas (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p.16-17).

[...] a condição de existência social em que se verifica igual proteção aos distintos grupos sociais com relação aos danos ambientais, por intermédio de leis e regulações democraticamente concebidas, que impeçam ao mercado impor decisões discriminatórias com base em raça, cor, nacionalidade ou *status* socioeconômico (FASE; ETTERN, 2011).

A injustiça ambiental deriva da maior carga de danos ambientais de grandes empreendimentos a populações alijadas do processo decisório e do planejamento destas obras, excluindo-os do seu modo de vida dependente da relação com o meio ambiente, como caiçaras, ribeirinhos, quilombolas, marisqueiros, de modo a não desfrutar dos dividendos dos investimentos, seja eles públicos e/ou privados. O processo dar-se desconsiderando haver uma desigualdade de forças e assim privilegiando os donos do capital ou o interesse do Estado (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Nessa nova proposta de AEA quatro dimensões são centrais, quais sejam: análise histórica do empreendimento, identificação das territorialidades, análise do EIA/RIMA e a caracterização do processo na perspectiva dos diferentes atores. Deste modo, a Justiça Ambiental seria garantida pela plena participação dos atores envolvidos, com acesso em linguagem compatível com o modo de vida e este considerado nas tomadas de decisões. Decisão esta pautada na participação pública que deve estar garantida, viabilizada e facilitada pelo poder público (FASE; ETTERN, 2011).

Rigotto (2009), estudando um caso de licenciamento ambiental referente à instalação de uma termelétrica a carvão, que parte de uma mesma estratégia desenvolvimentista do PAC, destaca a inserção da saúde no EIA/RIMA, entendendo-a não apenas como ausência de doença, mas como um processo “determinado por dimensões sociais, políticas, econômicas e culturais” e “construída a partir de políticas públicas oriundas

de vários setores – indústria e comércio, agricultura e pecuária, turismo, ambiente, educação e outros” (p. 2054).

Em seu trabalho, propõe considerar grupos populacionais expostos de formas variadas, desde o trabalhador da obra aos moradores das comunidades, assim como as “externalidades e seus custos para o setor público e para a população”. Deve ser pensado em alternativas e, na possibilidade de se evitar danos ambientais, não deixar de escolher por caminhos no qual a contaminação esteja dentro dos parâmetros da legislação ambiental (RIGOTTO, 2009, p. 2055).

A inclusão da saúde numa dimensão ampliada permitirá, além de prevenção e promoção da saúde, evidenciando as inter-relações produção, ambiente e saúde, produzir informações para vigilância em saúde – ambiental, sanitária, epidemiológica, do trabalhador (RIGOTTO, 2009).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 O projeto e a formação do grupo de pesquisa: dores e delícias

Iniciamos os resultados objetivando descrever aspectos relacionados às vivências entorno do processo de pesquisa e à inserção do grupo no campo empírico. Desde já vale ressaltar a complexidade de uma pesquisa com enfoque qualitativo no campo da Saúde Coletiva e sua estreita interface com as Ciências Sociais e Humanas (MINAYO, 2010).

Com forte influência da prática médica e desta formação em uma faculdade ainda arraigada no modelo biomédico, fundamentada na educação tradicional, a impossibilidade de controle da fase de campo por vezes pareceu desanimador, quase desesperador e, em muitos momentos, pendentes à busca de outro campo e objeto, permeadas pela dúvida e incerteza da conclusão deste projeto.

Com a convicção na Educação Popular e na dialogicidade, encontros e desencontros confrontavam-se entre a persistência racional e a dúvida emocional. A condução da pesquisa e a formação do grupo foram recheadas de dores e delícias. Começamos por estas últimas.

As idas e vindas de um pesquisador no Sertão decerto se remetem às delicias deste projeto. Acordar ainda escuro, pegar a estrada ao alvorecer e descobrir a Caatinga com os primeiros raios do sol pintaram um quadro único nesta trajetória. Vegetação entremeada por formações rochosas. Chegar à Itatira nos deslocava da realidade urbana e nos imergia no Sertão Nordestino, em outro tempo, um outro ritmo.

Nestas idas e vindas, pudemos contemplar o nascer da lua cheia, a abundância de fauna no bando de Galos Campina na estrada e uma moto romaria cujos mais de cem motoqueiros dirigiam-se a Canindé, polo religioso que São Francisco, padroeiro da cidade, também referência da fé dos Itatirenses.

Alternar esta fase com o trabalho no SUS constituiu desafio a mais, cuja relação transformava-se em convicção.

Intercalar atenção à estrada e reflexão sobre a vida preencheram por muito o espaço de tempo no trajeto campo-cidade.

Estes deslocamentos pelo Ceará também vem acompanhados de dores e questionamentos. Com a crescente escassez de água, já restrita em decorrência do período invernosos anterior, aumentava a quantidade de sertanejos na estrada, objetivando angariar recursos enquanto tapavam buracos da BR 020. Fenômeno impressionante em si, chamava à atenção a quantidade de crianças e idosos. Agora o cinza da Caatinga desnaturalizava-se e envolvia-se de miséria humana.

Para além dos buracos, má sinalização de estradas e greve de policiais rodoviários federais, juntou-se a este cenário a imagem de deslocamentos em ‘pau-de-arara’, quando pessoas e botijão de gás dividiam espaço, oferecendo riscos à condição humana.

Precisávamos continuar. Firme e forte. Havia um compromisso que não estava destituído deste contexto.

Passada a fase exploratória, a de campo tem início com a festa da padroeira da cidade, Nossa Senhora do Carmo. Era preciso conhecer a dinâmica cultural da região, envolta de caráter religioso, como confirmaríamos no resgate da história feito pelo grupo.

No contato com algumas famílias percebemos quão alegres modificações aconteciam durante “os festejos”. Familiares que saíram para outras cidades retornavam às suas raízes e isto era suficiente para casas cheias e sorrisos fáceis. O contato humano revestia-se de sentido(s). Pudemos conhecer pessoas maravilhosas que serão ilustradas por Sr. José, vaqueiro, agricultor e avô, morador de uma localidade distante do Centro de Lagoa do Mato. O mesmo bastante acolhedor demonstrou satisfação em sua composição familiar e ambiental. Acompanhamos seu trabalho ao levantar uma vaca devido à perda de suas forças após o parto, assim como sua apreciação pelo silêncio em sua casa à beira da estrada, talvez ameaçado pelo futuro tráfego de caminhões.

Fotografia 4 - Comunidade de Porteiras – Itatira, agosto de 2012.



Fonte: acervo da pesquisa.

Dona Célia é uma senhora de passos mansos, voz doce, assídua em seus compromissos religiosos e firme em sua influência com a filha, pessoa fundamental na formação do grupo local que discute o projeto de mineração de urânio e fosfato e que nos ajudou a realizar reuniões e seminários.

Esta fase mescla entre inserção na dinâmica do lugar e à divulgação do projeto de pesquisa, havendo interseção entre as duas.

Realizado no salão paroquial, no primeiro encontro de apresentação da pesquisa, convocado pelo membro da Comissão Pastoral da Terra e do grupo articulador local, contamos com oito pessoas. Quando a quantidade não é o fundamento, prevíamos um número maior para que um mínimo aderisse à proposta inicial e proporcionasse estratégica representação de modo que o grupo pudesse ser constituído por agricultor, profissional de saúde, educador, liderança comunitária, dentre outros. Deste encontro acordamos com o grupo outra reunião, agora na Federação das Associações Comunitárias de Itatira (FACI). Prosseguimos com a divulgação por estes sujeitos que ali estavam e os quais fizeram ampla e fundamental comunicação mediada por panfleto elaborado naquela noite e impresso na manhã seguinte.

Quinze dias depois estávamos na FACI. Horário marcado às 09h, as pessoas começaram a chegar por volta de 09h10min. Quão alegria fez surgir o entrar de cada morador; e eram de todas as idades. Mais uma vez estavam lá alguns dos ativistas de Itatira, incansáveis. Cerca de 50 pessoas compareceram neste dia. Apresentamos a proposta de

pesquisa que se justificava, dado o contexto de risco e vulnerabilidade envolto no Projeto Santa Quitéria.

Ao final da apresentação havia treze voluntários. Estava formado nosso grupo de pesquisa. Demos início às atividades previstas ainda neste dia: revisamos a proposta de investigação, acordamos cronograma e debatemos, esclarecemos e assinamos o TCLE. Nosso próximo encontro seria com quinze dias.

Fotografia 5 - Primeira formação do grupo de pesquisa. 18 de agosto de 2012.



Fonte: acervo da pesquisa.

Nos dois encontros seguintes, o número de treze participantes passou para seis e em seguida três, fato que nos instigou a elaboração de alguns questionamentos e hipóteses contidas no capítulo “Emancipação e Empoderamento”. Algumas faltas foram justificadas, outras não; dois faltosos desta última reunião informaram indiretamente o desejo de continuar. Em encontro ocasional outra participante informara a desistência. Então veio o desestímulo. Ficava a apreensão no sair da madrugada de Fortaleza ao Sertão, no alvorecer dos dias. Eis a questão: continuar ou desistir?

Previamente fomos alertados pelo membro da CPT quanto à dificuldade de desenvolver projetos em época eleitoral. A opção baseara-se no período necessário diante do tempo de conclusão do mestrado e mesmo assim muitos questionamentos floresceram.

Essa foi a maior dificuldade durante todo o processo, quando a realidade torna-se mais que real. O objeto revela sua inacessibilidade, incontrolabilidade e intangibilidade (MINAYO, 2010).Primeiro a pergunta: qual o motivo das desistências?

Apoiei-me em algumas questões: na convicção da relevância do projeto; na coerência da proposta de pesquisa; no apoio de minha companheira que acordou cedo e viajou comigo a maioria das vezes; na firmeza da orientadora em propor a reconstrução do grupo com propostas bastante iluminadas e na persistência dos três integrantes que estavam presentes na terceira oficina.

Esta última questão foi fundamental na composição de um novo grupo, convidando outras pessoas para manutenção da pesquisa. Os sujeitos estavam implicados com a proposta de investigação e a transformação (FRANCO, 2005). Então veio a esperança (FREIRE, 1992).

Entre definição e redefinição do objeto (MINAYO, 2010), pensamos em algumas causas que giraram em torno de interrogações:

- Metodologia inadequada?
 - Instrumento pouco atrativo?
- Ideologia do desenvolvimento?
 - Afirmação de uma visão positiva do empreendimento?
- Perda de identidade?
 - Conformismo?
- Opressão?
 - Medo e imobilismo?
- Mecanismos e estratégias de negação dos riscos?

Durante uma das oficinas pudemos investigar rapidamente, chegando à breve conclusão que alguns fatores estão por certos, como a dinâmica eleitoral e as festas de fim de ano, e outros que poderiam ser investigados, como essa possível “inocência” que, mais a frente, se revela em outra face.

Essas pessoas que já viram [o que pode acontecer se essa mina for explorada], eu acho mesmo que eles também têm o pensamento que não pode vir tanta coisa ruim pra cá também não. Eles pensam mais que pode ser uma coisa melhor. Pode ter medo de enfrentar alguma situação.

Eles podem pensar também que pode vir benefício, pra beneficiar mais algumas pessoas. Eu acho mesmo que o interesse das pessoas mais é de ver coisas boas. Mas quando eles ouvem falar que tem uma coisa ruim: “os outros fazem lá e depois se resolve. Eu não vou lutar por isso não”. Muitas vezes as pessoas acham que se surgir um problema, ao redor do nosso município, algumas pessoas podem sair daqui e vão pra outro canto. E os que ficam?(GP)

Este fato é relevante no percurso investigativo, figurando em nossas sugestões de estudo ao final. Veremos no tópico do empoderamento algumas elaborações que nos são mais esclarecedoras dessa desmobilização, elencando uma tipologia desta “desmobilização” na dialética com a emancipação humana (FREIRE, 2011) e relacionando o contexto local com o global, além de discutirmos com base na categoria vulnerabilidade populacional a capacidade de organização e mobilização (PORTO, 2012).

A **reconstituição** do coletivo centrou na confiança **do** e **no** grupo. A exemplo do estudo de Pessoa *et al.* (2013b), disposição e persistência aliaram-se ao compromisso com os sujeitos. Continuamos com as idas e vindas de um pesquisador do Sertão.

Nova apresentação do projeto de pesquisa, segunda, na reunião de setembro de 2012 da FACI. Algumas pessoas propuseram-se a participar ao final de nossa apresentação, mas nenhuma delas compareceu na data marcada. A recomposição do grupo deu-se pelos que foram chamados pelos primeiros integrantes. Reconstituímos o grupo de cinco a dez participantes.

Fotografia 6 - Apresentação do projeto de pesquisa na reunião mensal da FACI em 15 de setembro de 2012.



Fonte: acervo da pesquisa.

Reiniciamos as oficinas explicando a proposta conforme a descrição no item metodologia. Do percurso metodológico proposto, descreveremos a seguir aspectos do grupo, das técnicas e instrumentos utilizados: cartografia social e vídeo. Os demais itens seguem nos tópicos buscando uma seqüência lógica de apresentação de resultados.

5.1.1 O grupo em seu processo grupal

O grupo foi constituindo-se e construindo uma identidade grupal a partir da persistência na nova formação, dos laços afetivos que se fortaleciam a cada encontro e do objetivo em comum (PESSOA *et al.*, 2013b). Impressiona o caráter propositivo presente em todas as oficinas e o respeito ao desejo da maioria, avançando de estratégias para táticas como a proposta do uso de vídeos.

[...] prevalece a maioria e quando junta essa maioria criando pequenos grupos, mas grupos que sejam determinados, como nós estamos aqui, [...] um grupo que tem determinação. Então o que a Lagoa do Mato, a Itatira tem que fazer é exatamente se agrupar, ver a realidade, buscar a realidade, através de vídeo, através de quem entende bem do assunto [...] e nesse grupo venha realmente impor os seus direitos.

[...]

Por incrível que pareça até esses novos companheiros que aqui estão, parece que é com o mesmo ideal.

Com certeza, com o mesmo objetivo. (GP)

O processo grupal alcançou seu objetivo explícito de aprendizagem e implícito de vivência do indivíduo no grupo. Percebemos a dialética na estruturação, desestruturação e reestruturação do grupo ao passo que ausências se alternaram com o desejo de manutenção e conseqüente convocação de novos integrantes. Passaram a “assumir diferentes papéis e posições” e estiveram abertos “para o novo e o desconhecido”, assumindo a tarefa e assim “a elaboração de um projeto comum”, já possível, e a possibilidade do grupo “passar a operar um projeto de mudanças”. (BASTOS, 2010. p.165-166)

[...] a gente tem que colocar o pé no chão, se estabilizar, o nosso grupo, pra que a gente futuramente consiga mais grupos. [...] pra mostrar pra sociedade, pras comunidades mais vizinhas da mina, o que é bom e o que é ruim [...] (GP)

Ressaltamos a dimensão da identidade de grupo ao referenciar-se como exemplo para o trabalho na perspectiva do município, permitindo a realização de ações de mudanças operadas no cotidiano. Pessoa *et al.* (2013b, p. 978) ressalta que “a motivação e o engajamento do grupo relacionam-se a fatores intrínsecos e extrínsecos” e “no trabalho grupal, precisamos estar envolvidos e comprometidos uns com os outros”.

5.1.2 Composição do grupo de pesquisa-ação e critérios de inclusão e de permanência

A participação nas oficinas variou entre seis e dez sujeitos, com adequada possibilidade de condução do grupo. Nas duas formações houve representação, quanto à inserção social, de estudantes, trabalhadores, conselheiros, associação de moradores, agricultores, educadores, trabalhadores da seguridade social, assistência social e saúde, assim como religiosos, militantes em formação e antigos moradores próximos à mina. Representaram cinco comunidades, todas pertencentes ao município de Itatira: Poço da Pedra, Santa Teresinha, Itatira (sede), Lagoa do Mato e Porteiras.

Os critérios de inclusão foram ser morador da região com interesse pelas questões socioambientais e de saúde que afetam a comunidade, representar os diversos segmentos sociais e comunidades, voluntariedade e disponibilidade. Não foi critério de escolha religião, raça, ocupação ou opção política. O grupo esteve aberto à participação dos integrantes da Articulação Antinuclear do Ceará e do grupo de discussão local, os quais participaram de apenas uma oficina.

Já o critério de permanência no grupo seguiu, prioritariamente, o desejo de participar, mas também a participação em número mínimo de quatro oficinas, o que foi acordado no coletivo.

Destacamos que a heterogeneidade de representações compôs uma das potencialidades com desdobramentos em ações e debates de forma mais crítica quanto ao tema em vários âmbitos, sejam junto a instituições - de assistência social, saúde e religiosa, organizações coletivas, comunidades vizinhas, associações comunitárias e assentamentos, sejam potencializando trabalho em rede com movimentos sociais ou no Curso Técnico em Meio Ambiente realizado na região pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) em parceria com o Núcleo TRAMAS/UFC e o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST).

O caráter processual foi marcante. As etapas foram permanentemente influenciadoras sobre as demais, sendo o cerne da dinâmica da pesquisa-ação: aprendendo no processo a respeito da prática e da própria investigação (TRIPP, 2005).

Motivados pelo reconhecimento da importância do tema trabalhado e da necessidade de “transformação do contexto social”, o grupo construiu uma identidade enquanto tal a ponto de sua persistência transformar-se em atitude sempre propositiva, configurando outros potenciais destes sujeitos, ou deste sujeito coletivo. Sua convicção e perspicácia de análise devem preponderar frente aos desafios de organização, mobilização e manutenção de ações a serem realizadas. (PESSOA *et al.*, 2013b)

5.2 Cartografia Social

Corresponde a técnica central em nossa metodologia. Eminentemente participativa, possibilitou construirmos uma imagem do modo de vida de Itatira a partir de perguntas delimitadoras dos aspectos promotores e ameaçadores do modo de vida. Pudemos sentir a potencialidade deste instrumento de trabalho e verificar seus atributos explicitados na metodologia. Evidenciamos sua pertinência não apenas para problematização do contexto local, regional e global, mas também ao revelar necessidades sociais do território e idéias de ações a serem traçadas enquanto estratégias. (PESSOA *et al.*, 2013b)

Acho que dá pra gente fazer assim, Itatira, aí pega o lado da Santa Quitéria por conta da mina da Itataia. Como a gente citou algum tempinho atrás, Madalena. Porque a gente falou sobre a água que vem de lá e tudo mais.

E em alguns a gente fazia só um historicozinho! Citando alguma coisa de Japão [...] antes alguma coisa de Quixeramobim e Canindé.

Poria o negócio da Itataia e dava pra gente fazer assim, quando a gente citasse a parte da Itataia, a gente colocar assim como observação, que a Itataia ia produzir mais urânio do que Caetitê, que ia ser dobrada a produção.

Mais prejudicial, vamos dizer assim. (GP)

Possibilitou retomar o poder sobre território e traçar diagramas de forças e atores que atuam sobre o conflito em questão, acrescido da compreensão das estruturas socioeconômicas e sua relação com a vida para tomada de decisões (SOLIZ; MALDONADO, 2006). Fortaleceu também a leitura sobre processos produtivos como modificadores das condições de saúde, numa visão compatível com a determinação social do processo saúde-doença (PESSOA *et al.*, 2013a).

Eu acho que diante esse mapa a gente pode ver que a gente se apropriou do território. Aí tem uma fotografia que sabe o que é bom e o que é ruim! E também a gente reconhece: o pessoal que pode ajudar a gente, além da gente saber onde esse pessoal está e também onde é que estão os riscos e formar aliança pra combater. Pôde conhecer também cantos que a gente não conhecia, as localidades, se é agricultura, se é de laranja, se é de mamão, se é feijão...

Seria até bom, como esse mapa vai ficar para os nossos netos, nossos amigos que vão vir até ressalvar como devia ser o uso da água do açude João Silva Guerra, que podia ser uma água já potável, sem tratamento, mas foi feito em local não adequado! (GP)

No mapa a presença de forças aliadas que atuam interna e externamente contra o projeto de mineração de urânio e fosfato - CPT, TRAMAS e Articulação Antinuclear do Ceará - coexistem com a divisão espacial dos distritos, elementos da cultura, igrejas e escolas, e imagens de Itaitaia e Caetité.

Além de dimensões não previstas por nós, no âmbito do simbólico e do afetivo enquanto herança familiar (PESSOA *et al.*, 2013a), surgiu também a proposta de realizarmos mapas do passado, presente e futuro (mapa dos sonhos) (SOLIZ; MALDONADO, 2006). Opção não definida em nossa escolha metodológica devido ao foco no contexto atual como exercício de projeção do futuro e de antecipação dos riscos. Por outro lado, em nosso planejamento definimos níveis de interesse a serem trabalhados: comunitário, familiar e individual. No entanto, não conseguimos sistematizar no momento da confecção dos mapas devido à complexidade desta tarefa.

É de muita importância, porque vejamos, nós estamos contando histórias do doutor Antônio Alencar, de 1955. E esse mapa ele pode ficar na história de nossos netos ou bisnetos, pra sessenta, setenta anos.

Porque isso aqui é uma história, vai ficar por cinquenta, sessenta anos e vai estar esse mapa pra quem quiser. Porque nós vamos fazer mais bem feito do que aqueles que fizeram aquele histórico. Esse nosso é histórico também. Lembrar quando daqui a dez anos que vir: “olha aí, são realmente uma pessoas verdadeiros estudiosos que fizeram isso aqui”.

Assim uma sugestão, não dava pra gente fazer, não seria bom a gente fazer o mapa, o antigo mapa, quando começou o município e depois ele vinha se restaurando até hoje? O que é que vocês acham? Porque o mapa é um só, com o tempo ele vai modificando, as áreas, como ele começou e como ele está hoje. (GP)

Vale ressaltar a proposição inicial do grupo em trazer um mapa previamente elaborado e a confecção de um mapa por uma das integrantes e seu filho em casa, no intervalo entre duas oficinas, quando podemos acolher e agregar à construção dos feitos em coletivo, demonstrando imersão na pesquisa a ponto de dedicar seu tempo em domicílio.

Outro fato digno de nota foi o planejamento prévio à elaboração do mapa, possivelmente como expressão da experiência do primeiro grupo. Listaram os aspectos principais a serem colocados, ordenados a partir da discussão de suas possíveis utilizações em ações de Promoção de Saúde.

Colocar referência à Caetité, colocar Itatira aqui, a seta apontando aonde é que tá no mapa do Brasil, mostrar os pontos turísticos [...] os distritos [...] e associar aos outros mapas, de Santa Quitéria e Madalena.

Educação: mostrar escolas e creches; igrejas católicas e evangélicas, o cemitério, os Postos de Saúde [...] questão do abastecimento de água, os açudes e os rios, o rio Santa Rosa que é o maior. Itataia, colocar referência lá no mapinha que vai ter Santa Quitéria. Os poços, Santana, Linda Morro Branco, Lagoa de Dentro. As Associações, a Federação, os Sindicatos, os assentamentos. O êxodo rural [...] (GP)

Ainda que não faça parte do referencial metodológico, pelo menos diretamente, já que de forma indireta a representação gráfica é também uma expressão da linguagem, por isso indissociável da análise de discurso, nos arriscamos na interpretação dos desenhos ao considerar que a mineração, representada com símbolo bem pequeno frente a outras estruturas, não estava fortemente presente no imaginário atual, principalmente enquanto ameaça. Em dois dos três mapas a mina foi retratada com uma imagem pequena frente os demais aspectos e com um símbolo de perigo. Entendemos que esta expressão reconhece os riscos da mineração, mas exalta o predomínio do modo de vida do sertanejo, forte, vivo e exuberante.

Optamos pela construção de três mapas como forma de aprofundar as potencialidades do território e o domínio sobre este pelos sujeitos da pesquisa. Chegamos aos três mapas através das etapas descritas na metodologia. Os elementos promotores e ameaçadores do modo de vida foram discutidos no processo de confecção e discussão dos mapas. A seguir detalharemos os elementos de cada mapa.

No mapa social o município de Itatira foi dividido com seus quatro distritos, Morro Branco, Bandeira, Cachoeira e Lagoa do Mato, além da região da sede. Foram destacados atores sociais; equipamentos sociais como igrejas e escolas; algumas entidades/organizações e movimentos sociais – a Articulação Antinuclear do Ceará, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e a Comissão Pastoral da Terra, antecipando um movimento de articulação em rede frente à mineração de urânio e fosfato tanto em Santa Quitéria (à esquerda), quanto em Caetité (à direita).

Fotografia 7 - Mapa social de Itatira.

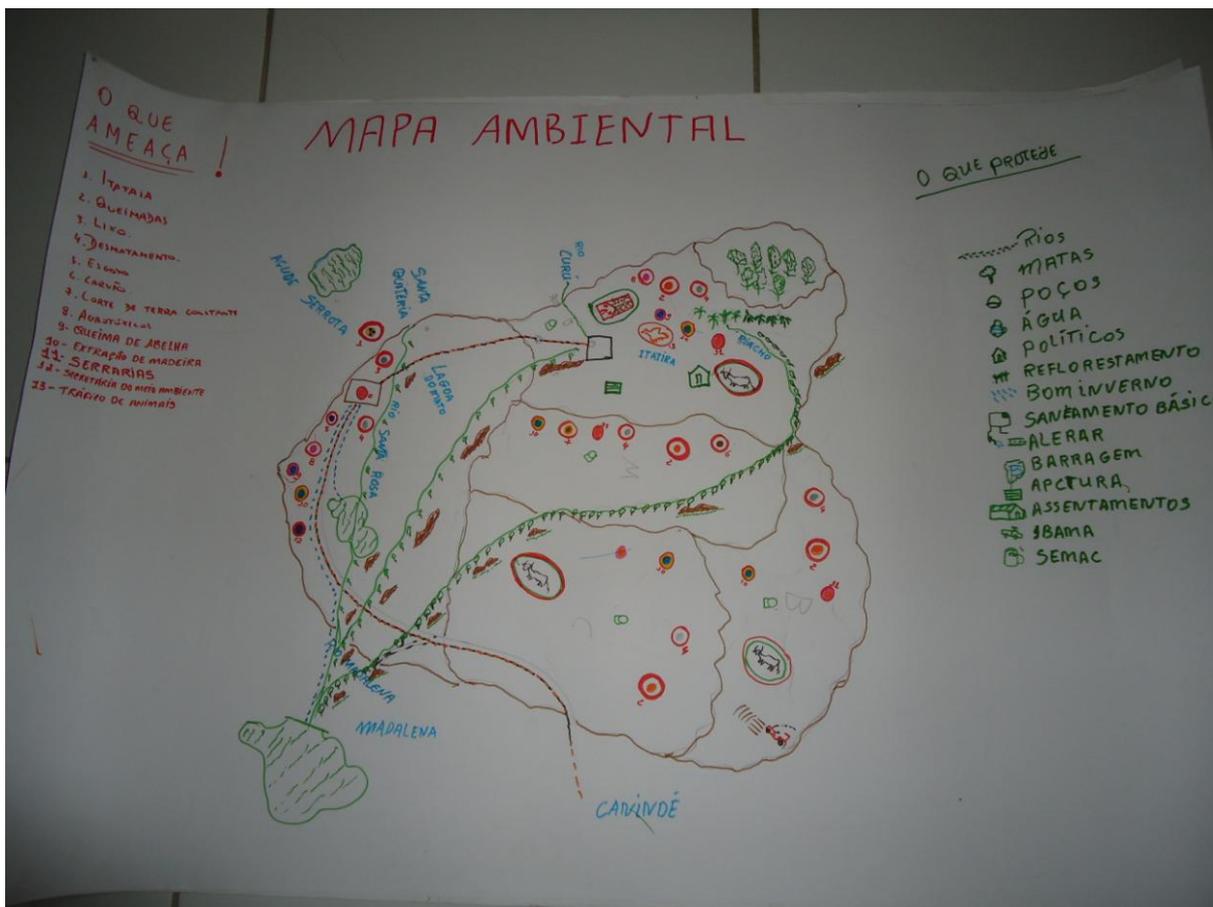


Fonte: Acervo da pesquisa.

Quanto ao mapa ambiental, foram detalhados à direita (coluna verde) os elementos que promovem e protegem a saúde, o ambiente e o modo de vida. Dentre estes ganham destaque os rios, matas, poços, barragens, água e bom inverno, reflorestamento, práticas sustentáveis de agricultura e as serras. À esquerda foram listados os elementos ameaçadores, com destaque para a jazida de Itataia, queimadas, carvão, lixo, desmatamento, esgoto, agrotóxicos, extração de madeiras e tráfico de animais.

Vale ressaltar que na discussão Itataia aparece em primeiro lugar enquanto elemento ameaçador potencializado pelo processo de mineração; e o grupo entende que a ocorrência de urânio em abundância deveria ser fonte de pesquisa sobre potenciais malefícios.

Fotografia 8 - Mapa ambiental de Itatira.



Fonte: Acervo da pesquisa.

Por fim, trabalhando com a cartografia, o grupo elaborou o mapa do trabalho e atividades produtivas. Neste identificamos que os elementos promotores ganham relevância e são inicialmente elencados, com destaque para as atividades tradicionais ligadas à apicultura, piscicultura, agricultura e culturas de milho, feijão e hortaliças, pecuária (criação de bovinos, caprinos e suínos) e artesanato, sendo ressaltado o potencial turístico a partir da influência da cultura indígena.

Nos elementos ameaçadores mais uma vez a questão da mineração e suas obras de infraestrutura (linha férrea, adutora), além do êxodo rural (deslocamento de trabalhadores para o corte de cana em São Paulo), do uso de agrotóxicos na agricultura e da não existência de fábrica de doces aparecem entremeadas pela necessidade de investimentos na irrigação para o fortalecimento da agricultura camponesa, e na produção local de derivados dos produtos como mel e banana.

Fotografia 9 - Mapa do trabalho e dos processos produtivos de Itatira.



Fonte: Acervo da pesquisa.

Seguimos a sugestão de Minayo (1992) acatada por Gomes (1994, p. 68-69) na definição de “três obstáculos para uma análise eficiente”, um deles “de o pesquisador se envolver tanto com os métodos e as técnicas a ponto de esquecer os significados presentes em seus dados”. Com isto propomos encaminharmos a conclusão deste tópico antecipando o próximo que será tratado de forma breve, assim como foi o debate dos mapas por entendermos que às respostas aos nossos objetivos se encontram nas categorias discutidas mais a frente, as quais permitem “estabelecer uma compreensão dos dados coletados” e “ampliar o conhecimento sobre assunto pesquisado”.

A Cartografia Social facilitou problematizar dimensões sociais, culturais, econômicas, geográficas, históricas, políticas e de como se configuram as relações produção-trabalho, ambiente e saúde no território, além de destacar as dimensões e os elementos que ameaçam e os que promovem a saúde, o modo de vida e de trabalho (PESSOA *et al.*, 2013a).

A partir destes elementos sobressaíram-se as necessidades sociais atreladas às potencialidades de produção do território e dos moradores de Itatira, reverberando em frases que mesclam descoberta e indignação:

Gente! A gente vendo os pontos positivos no nosso município é revoltante ver que não tem investimento!

Tem não.

E gera revolta.

Era bem facinho! (GP)

Com base nos olhares sobre a subjetividade na cartografia entendemos que esta construção individual é atravessada por forças e subjetividades, por isso intersubjetividade, e assim sendo reafirma o caráter processual. Processo de construção do saber e disputa de poder cujos diversos aspectos no Brasil estão bem documentados por Acelrad (2008).

Deste modo, da análise da subjetividade valores e tomada de consciência a partir da análise de discurso permite o encontro entre a pesquisa qualitativa e cartografia pelo enfoque processual (DELEUZE apud FERIGATO; CARVALHO, 2011), e da pesquisa-ação com a cartografia pelo enfoque político (PESSOA *et al.*, 2013a), e assim são contempladas as dimensões ético e políticas na redistribuição de poder.

5.3 Elementos promotores e ameaçadores do modo de vida

As perguntas que orientaram a composição e discussão da cartografia social desdobraram-se a partir da pergunta norteadora: quais as estratégias e ações a serem construídas e adotadas pelas comunidades de Itatira no contexto de risco e vulnerabilidades socioambientais relacionadas à implantação do Projeto Santa Quitéria de mineração de urânio e fosfato no Ceará?

Com o referencial teórico na matriz de processos críticos de Breilh (2003), a construção de cada um dos três mapas foi orientada por uma pergunta: quais elementos do ambiente (ou do trabalho/processos produtivos ou dos aspectos sociais) são promotores e/ou ameaçadores do modo de vida em Itatira?

Estes elementos possibilitaram ao grupo traçar estratégias de ação. Aspectos do modo de vida foram definidos e, acrescido à postura participativa e problematizadora com base em Paulo Freire, foi outra semelhança à pesquisa de Pessoa *et al.* (2013a).

Assim como Carneiro *et al.* (2012), podemos elaborar uma leitura da condição de vida no município e região tendo como parâmetro o ambiente, o trabalho/produção e o contexto social, e assim antecipar o contexto de risco relacionado à mineração de urânio e fosfato. O GP faz referência ao PSQ como potencial “fator de risco” às comunidades e, diferente do achado de Pessoa *et al.* (2013a, p. 2257), relaciona “com as mudanças impostas pelo modo de produção como elemento central na determinação social do processo saúde-doença”: *quando a gente citasse a parte da Itataia [...] colocar como observação que a Itataia ia produzir mais urânio do que Caetité, que ia ser dobrada a produção. **Mais prejudicial, vamos dizer assim** (GP).* Outro fato que chama a atenção foi a incorporação do Projeto Santa Quitéria na priorização dos elementos elencados para confecção do plano de ação.

O grupo demonstrou importante entendimento ao superar uma possível dinâmica positivista e estática de um elemento situada apenas em um polo. Em verdade, a visão do grupo foi processual, dialética e propositiva. Um exemplo foi identificar “os políticos” como promotores (ou protetores) a partir do papel em potencial, ou ameaçadores, caso a ausência de atuação na democracia representativa.

Os políticos também cabem nas duas. [...] porque eles ameaçam e protegem também.

Porque se eles não os apóiam eles tão protegendo, se apóiam estão nos ameaçando!(GP)

A partir da “inteligência social” elencaram-se diversos elementos promotores e ameaçadores. Optamos por apresentá-los em ordem de prioridade, definida na penúltima oficina quando compilamos a discussão/elementos dos três mapas. O exercício de elencar a prioridade foi bastante fértil, permitindo ao grupo a discussão sobre importância dos diversos aspectos para o município, assim como estratégia a serem consideradas no planejamento, a exemplo do primeiro elemento protetor, a organização do grupo (BREILH, 2003, p. 943).

A seguir apresentamos os elementos em quadro e discursos, entremeados e seguidos da discussão, à semelhança do estudo de Carneiro *et al.* (2012).

Quadro 8 - Elementos que promovem e ameaçam o modo de vida das comunidades de Itatira-CE, priorizados e sistematizados a partir dos mapas social, ambiental e do trabalho/atividades produtivas para a elaboração do plano de ação.

PROMOVEM	AMEAÇAM
Organização do grupo	Exploração da mina
Agricultura e pecuária	Adutora e linha férrea
Saúde	Desmobilização das pessoas
Educação de qualidade	Desorganização das associações
Associações e Assentamentos	Licenciamento de forma errada
Religião	Políticos corruptos
Cultura	Extração de madeiras
Preservação do meio ambiente	Queimadas
Ematerce	Poluição dos açudes
Políticos	Saneamento inadequado
Fábrica de doce	Desmatamento
Água (irrigação, poços, açudes rios)	Corte de terra constante
Artesanato	Agrotóxicos
Judiciário	Tráfico de animais silvestres
Associação de costureiras	Falta de irrigação
Pontos turísticos	Órgãos ambientais (SEMACE/IBAMA)
Saneamento básico	
Quadras	

A seguir alguns discursos ilustram e justificam a identificação enquanto elementos promotores e/ou ameaçadores do modo de vida, da saúde, do ambiente e do trabalho:

5.3.1 Elementos promotores

NATUREZA

As matas [...] protege porque ele respira pro ser humano, pros animais. Protege porque eles são o agasalho dos pássaros e a beleza também.

E chama chuva. (GP)

PROJETOS DE ABASTECIMENTO HÍDRICO

Os poços [...] eles tão representando vida.

Porque fornecem a água que é uma das fontes [...] pra o alimento, pra matar asede, para os animais, pra higiene.

[...] no momento que a gente planta, a gente cria, já evita com que a gente vá até a mina atrás de um emprego lá.

[...] a coisa mais difícil é faltar milho verde, cebola, verdura! A gente teve uma reunião com eles um dia na Itatira e eles explicando que se cada dono de terra se

pegasse um local que desse pra construir qualquer tipo de barreira [...] pra tratar o capim, pra tratar a verdura, pra dar água ao animal. (GP)

AGRICULTURA

Eu acho que comparando a parte da agricultura com o funcionário que tá lá dentro da mina esses daqui têm mais vida do que os de lá. Pode está ganhando o dinheiro que tiver, ganhando uma ruma de dinheiro, mas eles pode sair de lá com mais seqüela de alguma coisa do que os que tão aqui, talvez na parte da saúde. (GP)

Por vezes surge a visão naturalizada da dependência da agricultura com a água. Em outros trechos, a necessidade de projetos para abastecimento de água colide com a crítica do grupo ao projeto da adutora para mina. Nesta é estabelecida a relação de um trabalho cuja maior exposição à radiação levaria a piores condições de saúde, sendo a agricultura protetora.

A referência à água como representação de vida se conecta com a proposta já clara e viável de projetos de pequenas barragens, com alto potencial de produção de hortaliças, corroborando o “franco desfavorecimento da população rural em relação à urbana”. (PINHEIRO, 2009 apud CARNEIRO *et al.*, 2012, p. 144)

ASSENTAMENTO E ASSOCIAÇÕES

A força dos assentamentos [...] são vários que tem no município, porque eles podem produzir até mais do que a própria mina. É o trabalho que os assentamentos oferecem não tem nenhum risco, nenhum dano à saúde! [...] Já a mina se eles chegarem a abrir, a explorar, ela traz benefícios? Traz, mas também ela traz muitas coisas negativas, muito mais do que coisas boas. O bom vai ficar mais é pra eles mesmo que forem explorar.

Os assentamentos, eles também protegem.

As Associações juntaram com assentamento.

[...]

Todos eles promovem a mesma agricultura. Uma comunidade que não é assentamento, também promove.

[...] através de Associações vem o poço, vem o açude.

[...] o assentamento ele promove vida por isso, porque ele não destrói. Protege a natureza. (GP)

CULTURA

[Festa de São João] Pode estar com fome do jeito que tiver, mas quando cai dentro dessa brincadeira aí não lembra nem que existe barriga.

[...] a pessoa pode estar com o problema que tiver e eu digo isso porque conheço, ela é organizadora de quadrilha e eu também sou e esse ano eu organizei uma

quadrilha com mais de trinta jovens. No momento que eles estão ali com a gente, eles esquecem tudo, a gente tá promovendo vida com eles porque aqueles que usam droga seja o álcool ou qualquer outro tipo de droga naquele momento não passa aquilo pela cabeça dele e ele simplesmente quer estar ali. (GP)

TURISMO

*[Balneário de São Pedro] pra mim promove porque ela é uma nascente de água. Lá é uma nascente, **ela jorra água e água é vida.***

Água é vida e lá é um ponto turístico também, tem uma piscina feita na pedra e a gente vai final de semana, se diverte e também é um ponto turístico. (GP)

As formas de organização em associações remetem aos padrões comuns que, comparados ao formato societal que valoriza a individualidade, tem valores e práticas definidas coletivamente e culturalmente (SAMAHA, 2000). É, por isso, uma forma protetora frente à visão da epidemiologia linear do risco (ALMEIDA-FILHO, 2004), mas ameaçada pela distribuição desigual do contexto de injustiça ambiental (ACSELRAD, 2006).

Assim, considerar o incentivo à preservação de suas festas e demais aspectos da cultura, como também o turismo sustentável devem ser elementos favoráveis à promoção da saúde (BUSS, 2003) e da justiça ambiental (PORTO, 2012).

O que protege: a agricultura, apicultura, a piscicultura, criação de bovino, caprino, suíno, ovino, hortaliça, irrigação para fruticulturas, fábricas de doces [...].

Fábricas de doce de banana, no caso nas terras a gente tem banana, mas é exportada pra outros cantos. Usar o meio ambiente com limites, no caso tirar madeira pra carvão, essas coisas, com limite. Investimento de governantes para com a agricultura. Porque se tiver um incentivo à agricultura pode funcionar de uma maneira bem controlada. (GP)

Uma variedade importante de possibilidades promotoras e protetoras é colocada. Considerando o modo de vida, associativismo e agricultura são destaques como promoção de saúde e vida. A noção de distribuição desigual dos benefícios do desenvolvimento é explicitada, assim como a associação entre pequenos ganhos e importantes riscos, já anunciando um contexto de injustiça ambiental (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009). Os órgãos governamentais de controle ambientais tidos inicialmente como protetores revelam na contradição, *eles passam [...] de dez em dez anos*, uma vulnerabilidade institucional (PORTO, 2012).

Os elementos promotores demandam o trabalho entorno da Promoção de Saúde, investindo nas potencialidades do lugar e das pessoas, com “ampla participação da comunidade na definição de questões culturais da vida coletiva” e “equidade, seja na

distribuição de renda, seja no acesso aos bens e serviços produzidos pela sociedade” (BUSS, 2003, p. 16, 17).

A vocação passa ao cerne da questão. Trata-se de saúde ligada às condições de vida, aos modos de vida, e estes estão equacionados pelos “quatro movimentos reprodutivos da reprodução social”, todos em múltiplas interações: ecológica, biológica, econômica e consciência e conduta, sendo a questão assegurar as potencialidades do lugar (SAMAJA, 2000, p. 98).

POTENCIALIDADES

Tem muitas costureiras, muitas mesmo. Na Lagoa do Mato acho que quase toda rua tem uma.

[...]

No caso da fábrica de banana [...]o município é rico nessa área.

[...] bem aqui no São João tem uma energia lá que é produzida do estrumo de gado, bem aqui no São João. Bem pertinho, não tem contaminação nenhuma.

É como a gente estava falando, o que é que precisa? Um grande programa dos Governos, dos Bancos, quer dizer, é uma conjunção de coisas para que viesse barrar essa nossa ida para o corte de cana.

[...]

Se nós fizéssemos com que funcione essa fábrica do mel [...] nós vamos criar aqui cem produtores de mel, vai ter emprego, bastante. Se nós criar uma fábrica de doce de qualquer coisa que seja.

De costura.

Vai criar outro bocado de gente sem nenhum prejuízo pra natureza. (GP)

A qualidade de cooperação e produção no uso e comercialização loco - regional dos ‘produtos e serviços’ de Itatira demonstra as potencialidades das pessoas e dos lugares. Isto reflete algumas das necessidades desta população (TEIXEIRA, 2013).

E nesse movimento entre elementos promotores e ameaçadores, vulnerabilidade determinada pela ausência do Estado (ACSELRAD, 2006), com poucos investimentos nas necessidades locais (CARNEIRO *et al.*, 2012), acrescida à vulnerabilidade no favorecimento do capital (RIGOTTO *et al.*, 2012), representa afastamento dos pressupostos da Promoção de Saúde (BUSS, 2003). Entre o que se pode ter e o que não tem. O inédito viável (FREIRE, 2011).

5.3.2 Elementos ameaçadores

MINA

Os pontos de ameaça. Quer dizer, a Itataia, primeiro ponto. Nós vamos botar bem aqui esse simbolozinho, que é a mina.

O que é que a Itataia ameaça?

A Itataia ameaça todo esse território, todo esse mapa pode ser ameaçado por essa mina aqui. Ela não está dentro do município aqui da Itatira, desse mapa, mas ela está no limite, bem vizinho. Então ela pode ser um risco pra esse ambiente. Ela pode correr todo risco aqui pra dentro do ambiente. (GP)

A importância dada à Itataia no tamanho do seu símbolo e a posição que ela toma na ordem de prioridades confirma que os riscos extensivos ao território, riscos ambientais (PORTO, 2012) tiveram sua compreensão alargada: *pode ser um risco pra esse ambiente* – assim como sua gravidade e abrangência: *pode correr todo risco [...] todo esse mapa pode ser ameaçado (GP)*.

USO DA ÁGUA

Falta de irrigação.

Pra agricultura, principalmente.

Agora primeiro, eu acho que antes da irrigação, nós tínhamos que ter colocado falta de açude.

Porque pra ter irrigação precisa de um ponto com água.

Vai ter. Quanto abrirem a mina vai ter muita água pra lá.

Vai ter uma adutora.

Mas eles não vão liberar pro pessoal.

Só vão liberar a água que eles lavarem as pedras. Essas eles vão liberar, mas não presta pra nós. (GP)

PERÍODO DE SECA

Até nós estamos ameaçados porque a promessa que nós tivemos esse ano foi outra seca. Aí nós estamos lascados mesmo.

Aí o jeito que tem é deixar explorar a mina mesmo. (GP)

Reconhecer a necessidade de água para reprodução social e a escassez deste recurso remeteu, em caráter recorrente, à obra da adutora para o PSQ, associando-a a idéia de discriminação entre os processos produtivos, projetos de vida e entre pessoas. Como nos explica Bezerra (2010, p. 35):

a ênfase brasileira no crescimento econômico como o maior objetivo do desenvolvimento [...] teve como resultado uma sociedade profundamente desigual [...] desigualdades no desenvolvimento regional e na distribuição da renda e riqueza resultante deste crescimento.

Este trecho revela também a noção do processo de mineração ao descrever o uso da água para *lavarem as pedras (GP)* e a possibilidade de discriminação ‘racial’ no uso humano de água contaminada.

Arriscamos entender a promessa em um duplo sentido: enquanto previsão, expectativa, mas também como algo divino, entendendo os efeitos da seca determinados naturalmente. Segue-se pela idéia resignada e de “alternativa infernal” (ACSELRAD, 2006), imposta ao sujeito, como sendo a exploração de minérios a única saída. Nesse sentido, na atualidade, a ida para o corte de cana em São Paulo surge e se estabelece como solução, desterritorializando vínculos familiares e trabalhistas expressos pela desestruturação familiar, inserção de hábitos maléficos e permanência do deslocamento mesmo na ocasião de um bom inverno.

ÊXODO RURAL: SAÍDA PARA O CORTE DE CANA

[...] a população de Itatira diminui no período do corte de cana porque ou sai daqui pra sobreviver e sustentar a família fora ou então morre de fome [...]

[...] há cinco anos começou gente amigo meu ir pro corte de cana, quando ele saiu daqui de Itatira ele era morador de albergue, aí ele começou ir pro corte de cana. No primeiro ano ele não conseguiu nada, no segundo ano conseguiu quando chegar fazer uma casinha e no terceiro chegou e conseguiu comprar uma motinha e no outro ano já conseguiu comprar uma vaquinha [...] já tem outros fator também, que muitos vão e chega lá e a cascavel pega e morre.

[...]

Traz doença. Outros vão e traz várias doenças também.

Envolve-se com drogas.

[...]

Sem contar que chega aqui às vezes tem perdido a mulher [...] e quando chega as esposa já tão com outro homem.

E com outros filhos.(GP)

Se esse pessoal está saindo aqui é porque Itatira ameaça?

Aí é o caso da mina.

Mais uma ameaça.

Esse daí é que complica. (GP)

A cidade de Itatira em suas necessidades não atendidas por vezes impõe o êxodo rural, trazendo a atividade mineradora e seus riscos ocupacionais e ambientais como única saída e ameaça. Na vulnerabilidade do campo devido à “imensa dívida social, cultural, ambiental e sanitária” deixada pelas políticas públicas (CARNEIRO *et al.*, 2012, p.144), as potencialidades desembocam em necessidades sociais diferentes das definidas por Agnes Heller, as radicais (PAIM, 2006).

Entretanto algumas práticas por nós classificadas como predatórias precisariam ser melhor apreendidas e estudadas, assim como necessidades sociais, não sendo objetivo deste ‘manuscrito’.

PRÁTICAS PREDATÓRIAS E DESMATAMENTO

No período de reprodução dos peixes, que a gente vê muito, eles não podem pescar. Mesmo assim têm pessoas que passam por cima, aí onde fica o descontrole.

Do momento que não seja cultivado de acordo com as normas. Porque quando você começa a virar a terra, a mexer a terra descontroladamente, a terra vai ficando sem força.

Ali no Zé Humberto acabou com aquelas mata.

Ameaça e das grandes. Tanto é que houve controle agora. Ele não deixa mais. (GP)

TRÁFICO DE ANIMAIS

O tráfico é de animais silvestres.

[...]

E nós há vinte anos, trinta anos, nós tinha canário na nossa região, nós tinha muito pinta e o corrupção. Corrupção ainda hoje tem.

[...]

Papagaio tinha também muito, maracanã. Pois é, hoje os passarinhos que nós temos são raros, bem pouquinho! Só aqueles que não têm afinidade nenhuma pras pessoas lá fora. (GP)

A deficiência do Estado através do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e/ou Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE) é parcialmente compensada pela iniciativa de alguns proprietários, assim como pelas organizações coletivas. Inicialmente identificado como elemento promotor, com a discussão e a evidência de hiatos na atuação destes órgãos, é consensuado que desde o

nível municipal ao federal os órgãos de proteção ao meio ambiente poderiam agir de modo mais efetivo.

ÓRGÃOS AMBIENTAIS

(IBAMA) Protege.

Sempre eles passam.

É meio difícil, é mais de dez em dez anos.

[...] A gente nunca viu eles irem lá (Serra do Machado) e determinar: “essa área aqui vai ter um controle”, mas os proprietários já a têm como uma área reservada, porque eles não desmatam mais!

Tem Secretaria do Meio Ambiente?

Existe isso aqui na Itatira?

Se eu não me engano é o Joardyson.

Foi criado inclusive pra ele. Não tinha mais a vaga pra ele, precisava colocar ele e ele só queria se fosse numa Secretaria e foi criada a Secretaria. (GP)

ATIVIDADES PRODUTIVAS

O cal é uma ameaça e é das grandes, porque quantos mil pau de lenha, como a turma diz, não passa queimando?

[...]

A fumaça. É caieira. Que o nome eles chamam mesmo de fábrica, que é igual ao cimento. Cimento também é uma ameaça.

[...]

Cerâmica.

Lá perto do Canindé.

Aquela fumaça, aquilo ali também queimando é madeira?

É ameaça dos dois lados, aliás, dos três. A fumaça eu não sei, a poluição não sei! O que mais ameaça é a madeira e o barro. (GP)

Ressaltamos que apenas algumas atividades produtivas, como as listadas acima, foram identificadas como ameaçadoras à vida, pois teriam impacto importante sobre o meio ambiente.

Questionam-se quão as atividades produtivas da região são adequadamente fiscalizadas, seja por órgãos ambientais ou de saúde. Neste, nada consta nas ações de vigilância a saúde voltada ao PSQ (CEARÁ, 2012). A vulnerabilidade institucional será

fundamental na mediação entre riscos, iniquidades e prevenção com vulnerabilidades, equidade e promoção da saúde (PORTO, 2012).

Apesar de reconhecer a função dos órgãos ambientais na proteção do meio ambiente, logo em seguida denunciam a periodicidade esparsa com que acontecem as visitas, provavelmente em consequência da deficiência de profissionais e das instituições públicas, como veremos em vulnerabilidade institucional (PORTO, 2012).

Este cenário combina não apenas algumas ameaças locais, mas também regionais, como a produção de cal. Associada à debilidade de instituições e mecanismo de expropriação da natureza com vistas à acumulação de renda, temos a sobreposição e a complexidade de múltiplas exposições no contexto de risco da reestruturação produtiva (RIGOTTO, 2002).

Vigilância Popular da Saúde na perspectiva deste estudo se coloca como proposta na interface da Saúde Ambiental e a Ciência dos riscos e, ao considerar a Determinação Social da Saúde, volta-se à categoria modo de vida, incluindo aí o modo de produção (BREILH, 2006).

Os elementos ameaçadores percorrem práticas locais que poderiam facilmente melhorar com políticas municipais e/ou estaduais, além do fortalecimento de órgãos ambientais e numa visão mais ampla em acesso a educação, emprego e renda. Frente ao processo crítico de mineração de urânio e fosfato, estas ameaças permeiam mudanças mais lentas e em risco mínimo à saúde. O reconhecimento da mina como o primeiro e o complicador maior prenuncia o despertar de adversidades que devem dificultar a manutenção, a reprodução e o florescimento de um território rico e belo. Este fato não está destituído de valores, de neutralidades ou falta de intenções. A constituição do grupo e as questões norteadoras fazem parte de um conjunto de intenções que visam à redistribuição de poder no território, geográfico e simbólico.

Nos diversos mapas os elementos promotores e ameaçadores do modo de vida se expressam na atualidade e projetam para o futuro as potencialidades enquanto solução frente aos riscos e as vulnerabilidades socioambientais. Impulsionadas pelo empoderamento emancipatório, sobressaem-se alternativas de desenvolvimento local sustentável, a partir de vocações como agricultura, artesanato, turismo, ciclo do mel e banana e a costura, na geração

de emprego e renda, mantendo a cultura, o ambiente e a saúde, ou seja, o modo de vida sustentável.

5.4 Riscos e Vulnerabilidades

Motivados pelo diálogo com Breilh em sua concepção de Epidemiologia Crítica, seu constructo de monitoramento participativo e os debates no interior do TRAMAS sobre do Estado vulnerabilizador, focamos nossa investida embalados pela preocupação com a perspectiva dos riscos relacionados à mudança do perfil de morbimortalidade advindo com dinâmicas de industrialização e urbanização acelerada, mas também e principalmente pelos riscos inerentes à cadeia nuclear e as catástrofes cravadas com feridas e cicatrizes na história da humanidade.

Assim, buscamos na literatura a categoria risco, desde uma perspectiva histórica, passando por uma filosófica, até chegarmos a outras, particularmente com um olhar sociológico dos riscos em sua relação com o modelo civilizatório, sendo fundamental considerar a ótica da Saúde Coletiva.

Das falas emerge a perplexidade do grupo de pesquisa ao perceberem os riscos, sendo importante para configurarem uma necessidade de proteção, tomada de consciência, resistência e proposição. No entanto, a conexão fez constante e quase de imediato com as vulnerabilidades já bastante vivenciadas e evidenciadas, e também com as construídas com o decorrer das oficinas.

Optamos por descrever este capítulo englobando riscos e vulnerabilidades por entendermos sua aproximação e suas correlações. Em nosso referencial teórico a pesquisa sobre riscos nos levou, além do conceito de vulnerabilidade, às categorias de exposição, contexto de risco, contextos vulneráveis e processo de vulnerabilização.

5.4.1 Vulnerabilidades

O recurso ao conceito de vulnerabilidade, como posto no referencial teórico, permite uma discussão abrangente dos perigos e probabilidade das ciências dos riscos, ampliando o recorte positivista de um fenômeno isolado, sem ligação com o mundo da vida. Assim, a divisão sócio-espacial no que tange as diferenças e ausências de investimentos

governamentais, geradores de desigualdades regionais e nacionais e seus desdobramentos, marcam uma primeira vulnerabilidade.

Deste modo, uma investida inicial de classificação dos nossos achados começa pelos aspectos de processo e do contexto de vulnerabilização. Seguimos dialogando com a tipologia de vulnerabilidade social, populacional e institucional proposta por Porto (2012), para finalizarmos descrevendo os riscos percebidos pelo grupo.

O grupo, considerando as atividades produtivas no município, pondera:

A gente ouviu falar que na região do sul e sudeste tem ajuda do Governo e é diferente das daqui. Muito diferente.

Lá os bancos fornecem, a maioria fornece empréstimos grandes pra agricultura. Muitas vezes quando há um desastre na agricultura, ou seca ou muita chuva, que a agricultura vai diminuir, os Governos já bate em cima, os deputados e parlamentares, e já conseguem uma abate naquele benefício, empréstimos e dívidas.

Ali os agricultores ganham muito com aquilo. Aqui pra nós produzir nós produz mais é puxando com a enxada, capinando com a enxada, o cultivador ainda existe. Mas outros meios quase não têm. (GP)

As desigualdades de recursos investidos entre regiões no Brasil são conhecidas. No entanto, o incentivo público (financiamento, isenção fiscal, “perdão” das dívidas adquiridas com empréstimos) dos governos do sul/sudeste ao agronegócio também acontece no nordeste (agronegócio na chapada do Apodi). Assim como no sul e sudeste, aqui também os incentivos para a agricultura familiar camponesa são insuficientes (CARNEIRO *et al.*, 2012).

Revestidos por uma ideologia que insiste em classificar o sertanejo de preguiçoso, não afeito a trabalho, reflexo parte de um contexto vulnerável e uma estrutura ideológica opressora (FREIRE, 2011), difunde-se a idéia de uma região norte/nordeste dependente da região sul, ao passo que o sertanejo, o nordestino insiste na luta pela vida, contra todas as adversidades naturais e sociais, mesmo com toda dívida social do Estado junto a estes trabalhadores (CARNEIRO *et al.*, 2012).

Apesar de entender a diferença de investimentos que expõe trabalhadores a precárias condições de trabalho, coexiste o acesso a tecnologia como algo sonhado, sem o aprofundamento da relação do desemprego com a modernização agrícola e no que esta pode trazer de prejuízos, tendo em vista suas características, quais sejam: o uso intensivo de agrotóxicos e mecanização, por exemplo (RIGOTTO; TEIXEIRA, 2009).

Associado a isto, aspectos negativos do Projeto Santa Quitéria podem migrar para região de modo diferenciado:

O prejuízo vai vir pra gente. Nós não somos o dono da mina. Santa Quitéria vai ser beneficiada tanto com o bom como com o ruim. A parte financeira vai ficar dentro, lá também. O negativo também vai ser lá e nós só vamos ficar com o negativo. (GP)

Benefícios devem chegar de forma desigual entre os municípios da região, assim como a distribuição dos riscos e dos danos (RIGOTTO *et al.*, 2012). Aparentemente sem conhecimento do imposto de compensação ambiental, a fala tem coerência, pois este deve destinar-se exclusivamente à Santa Quitéria, a exemplo do que acontece na mineração de urânio em Caetité, na Bahia.

Diferença que se expressa entre lugares e pessoas e que, operada por um modo de produção causador de iniquidades (CARVALHO, 2007), aprofunda o abismo entre ricos e pobres ao invés de reduzi-lo. A estes últimos restando “a *lapada*”, como numa metáfora de castigo escravocrata que reverbera ainda na atualidade. Ao interrogar o grupo *quem determina esse projeto? De que ele se trata? Para quê e para quem?*

É pra...

Pra quem já é rico.

Pra crescer mais, porque pra nós mesmo os pobre de nós é só na lapada. (GP)

Envolto pelo processo de vulnerabilização, o empreendimento é destacado na dialética entre desejo e rejeição. Ainda que expressão da esperança humana de dias melhores (FREIRE, 1992), aqui o termo *talvez* simbolize dúvida, e o *alguma*, resignação de quem já não espera muito em alguns momentos:

Talvez algum benefício que o município poderia ganhar, benefícios bons, talvez Itatira não ganhe. Mas talvez alguma coisa ruim que a mina pode trazer, nós participe. (GP)

Podemos extrapolar tais desigualdades entre regiões do mundo – norte e sul –, do Brasil – sul/sudeste e norte/nordeste –, e do Ceará – litoral e interior. Nesse sentido é interessante traçar o paralelo entre o local e o global a fim de potencializar estratégias de ações para prevenção e promoção da saúde (PORTO, 2012). Investimentos na cadeia nuclear em países do norte cujas plantas nucleares encontram-se em fase de desinstalação têm migrado e impulsionado esta mesma matriz para o sul, a exemplo da relação Alemanha-Brasil na construção de Angra III.

E os países que são mais espertos não vão tirar do seu país. Tira de outro país. Tem país que já é proibido. Não pode mais recorrer a essas energias porque, no caso, a população já não agüenta mais.

Aí o Brasil pega e faz uma coisa dessas. Prejudica o seu próprio povo [...] (GP)

5.4.1.1 *Vulnerabilidade: processo e contexto*

Gostaríamos de destacar, como estratégia de visualização da condição de sujeitos de direitos (PORTO, 2012), a perspectiva histórica que desemboca neste contexto, resultante de um longo processo político, econômico, social e cultural que leva certo grupo a posição desfavorável. Processo construído pela permissão ou ausência de ação combativa de um Estado que determina essa vulnerabilidade (ACSELRAD, 2006).

A falta de qualidade de recurso básico como a água, mas também a dificuldade de acesso a ela e a diferença de exposições aos diversos riscos é fruto não de uma equação linear, isolada, mas de um complexo processo. No caso do Projeto Santa Quitéria (PSQ), há que se considerar a construção de uma adutora que levará água para mina. E qual o volume disponibilizado? Como este se relaciona e influencia o abastecimento para uso humano? Qual serão seu destino e tratamento? (IBAMA, 2011)

Centralizamos o ser humano na relação com o tempo histórico, dinâmico e processual frente ao contexto das relações de poder que invisibilizam populações vulnerabilizadas, pois o privilégio conferido ao fator econômico tem subjugado as necessidades humanas. O modo de produção capitalista tem fraturado direitos trabalhistas, econômicos, sociais, culturais e ambientais que, relegados a um plano infinito, propiciam contextos vulneráveis (BREILH, 2006; PORTO, 2012).

[...] se for pra saúde não vai ter retorno. E se for pra uma construção de estradas ou pra poços profundos pra abastecer a mina, o retorno financeiro vai ser imenso. Mas quando vai pra saúde é muito pouco.

Vai beneficiar mais a população.

Não vai beneficiar o bolso deles.

[...] enquanto o município viver na miséria, então melhor para os governantes.

Como é que esse político sabe que esse açude foi feito aqui, quer dizer dentro de um esgoto de um hospital, de toda cidade, enquanto o estudo era bem aqui e que ficava totalmente isolado e podia vir água sem (necessidade de) tratamento, esse político participou [da] licitação [...] acompanhou todo esse trabalho e deixa fazer e hoje ele vem dizer que está preocupado com a saúde do povo! (GP)

Políticas públicas são falhas e quando presentes se dão de forma oportunista e clientelista, subjugando as pessoas a constante dependência e gerando miséria como condição a ser garantida. Há um descompasso entre a representação política e os interesses da população expresso na contradição entre o dizer e o fazer dos representantes locais. Indicadores de pobreza têm justificado políticas focais e emergenciais divergentes de uma perspectiva cidadã (BREIH, 2000).

Nós dizemos que não tem água, água nós temos com abundância. Não temos é tratamento. E nem vem tratamento de jeito nenhum, por quê? Se o povo não adoecer, como é que eu sou um gestor, alguém vai me procurar se está mil maravilhas? (GP)

As necessidades são perpetuadas para impedir a libertação da condição de dependência. Carência é utilizada para doação e conseqüente manipulação de comunidades em prol dos grandes empreendimentos (ACSERALD, 2006).

[...] hoje aqui a gente ainda vê gente animada porque essa mina vem porque vai dar emprego. Quer dizer, coitado. Ele tem uma parte de inocência, porque não sabe o mal que vai trazer e pela outra parte que ele não tem emprego e tem a necessidade. (GP)

Aqui a referência de uma esperança em forma de *animação* converge com um sentimento em que o grupo se referia em trecho anterior. Em seguida uma contradição a ser entendida no duplo deslocamento do grupo de parte da população. *Inocência* os distancia como detentores de um conhecimento não alcançado por outros, postura de opressão mediada pelo saber que poderíamos entender próximo ao acadêmico, ou mesmo negando o lugar do senso comum. O segundo por classificar como *coitado* e assim confirmar a posição de necessitados, carentes. Em ambos os casos a condição de opressor é perpetuada, dificultando romper com processo e contexto de vulnerabilidade (FREIRE, 2011).

No entanto o *ainda* é por nós considerado numa perspectiva transformadora, por uma realidade a ser modificada. Valorizamos estas contradições como potentes produtoras de conhecimento. A temática da representação das falas do grupo e a interpretação destas por este pesquisador serão cuidadosamente retomadas mais a frente.

O fato é que esta população convive com diversas necessidades mais imediatas (PORTO, 2012), a exemplo da escassez de água, seja pela seca e/ou pelo abastecimento, que dificulta o uso domiciliar e a colheita satisfatória, não podendo ser isoladas no debate sobre os riscos (AYRES, 2008). Estas e outras restrições dificultam a visualização de riscos futuros,

iminentes ou insidiosos, ainda não concretizados em toda sua perversa potencialidade. A esta população é destinado baixo grau de escolha (PORTO, 2012).

Esta vulnerabilidade estrutural tem dificultado alguns aspectos vitais, sendo excelente pretexto para impor a necessidade de emprego como única saída. Mesmo com uma discutível vulnerabilidade ambiental devido à irregularidade das chuvas, o município tem se desenvolvido socialmente e mantido atividades agropecuárias, em sua imensa maioria feita por agricultores familiares camponeses.

Em nossa investigação os achados empíricos convergem para vulnerabilidade descrita por Porto (2011, 2012). Algumas aproximações são possíveis com o conceito de vulnerabilidade descrito por Ayres (2008) ao relacionar a dimensão coletiva e o contexto como elementos importantes a serem considerados na ocorrência de agravos, no estudo sobre riscos. No entanto, apesar deste autor traçar tipologia interessante a qual considera aspectos importantes, como participação política e cidadania, e delinear ênfase em setores institucionais – vulnerabilidade programática –, direciona seus estudos à susceptibilidade à infecção por HIV e às ações do setor saúde e seus correlatos próximos, educação, bem-estar social e cultura.

O problema em questão nos impõe o estudo acerca dos riscos, exposição e danos relacionados a processos produtivos que tem degradado sistemas ambientais e a saúde humana por meio dos riscos ambientais e ocupacionais. Aqui também nos é importante o olhar sobre instituições, no entanto para além do setor saúde em sua dimensão assistencial.

Degradação entendida como processo de expropriação que inicia com a expansão mercantilista no século XV e XVI e, ainda em curso, toma forma de reprimarização da economia (RIGOTTO *et al.*, 2012). Vulnerabilização que sob a forma de conflitos ambientais e operada por relações desiguais de poder destitui direitos e potencializa riscos a pessoas e grupos (PORTO, 2012).

Assim, é fundamental considerar o processo e o contexto no qual se inserem os projetos de desenvolvimento em curso. Neste último as pessoas estão inseridas, incluídas e excluídas nos diversos aspectos.

5.4.1.2 *Vulnerabilidade social*

A vulnerabilidade social como fenômeno que agrava os riscos e é fundamental em uma avaliação integrada e contextualizada destes, pode ser classificada em populacional e institucional. Para nós, discriminação social e racismo como expressão de vulnerabilidade populacional tem profunda relação com o contexto e, sendo resultado de um processo de vulnerabilização, caracteriza-se pela ausência ou ineficiência em garantir bases materiais e educacionais necessárias à dignidade humana (PORTO, 2012).

Tais condições materiais de vida influenciam a subjetividade no enfrentamento das adversidades, sendo maior a tolerância a vulnerabilidade quanto menor forem as expectativas de vida. No entanto, com isso não estamos reduzindo a subjetividade coletiva à mera aceitação, conformismo, digo, “ausência de defesas”, “incapacidade livremente de expressar suas vontades” (ACSERALD, 2006, p. 03).

Prova disto é a potencialidade do associativismo relatada sobre o modo de vida. No entanto, poucos investimentos nos assentamentos rurais levam a promulgação da mineração de urânio e fosfato como alternativa infernal (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

[...] os assentamentos têm mais apoio. No caso o INCRA, o Governo Federal, sempre está investindo alguma coisa nos assentamentos pra os agricultores poderem viver. Ultimamente não, não está acontecendo não, porque eu acho que eles esqueceram [...]

Também uma seca dessa quem é que escapa hein?

Não é. Até nós estamos ameaçados porque a promessa que nós tivemos esse ano foi outra seca. Aí nós estamos lascados mesmo!

Aí o jeito que tem é deixar explorar a mina mesmo. (GP)

O acesso da população a direitos fundamentais como renda, educação, moradia, proteção social, atenção médica e informação é imprescindível para o desenvolvimento das potencialidades humanas. Desigualdade neste acesso leva pessoas a viverem em locais mais perigosos, expondo-se a diversas situações de risco (PORTO, 2012).

O analfabetismo ainda é presente em pleno século XXI e dificulta o direito à informação, exigindo por isso uma metodologia adequada quase nunca respeitada. No maior distrito de Itatira [...] *parte da população é analfabeta [...] eu tiro aqui pela Lagoa do Mato mesmo (GP).*

Mesmo considerando dados de uma educação bancária deslocada da realidade cujo foco restringe a capacidade do ser humano de “ser mais” (FREIRE, 2005, 2011), indicadores de direitos fundamentais, como a educação, sinalizam a extrema vulnerabilidade social mediada por uma proteção social de pacotes mínimos de uma política neoliberal (BREILH, 2006).

Quadro 9 – População Alfabetizada e Analfabeta na Região de Saúde de Canindé

Municípios	População Geral	Habitantes Alfabetizados	% dos Hab. alfabetizados	Taxa de Analfabetismo (%)
Boa Viagem	52.666	33.795	64,2	32,4
Canindé	74.847	52.456	70,1	32,4
Caridade	20.359	13.759	67,0	26,8
Itatira	19.151	11.628	60,7	32,6
Madalena	18.335	12.497	68,2	26,4
Paramoti	11.334	7.487	66,1	29,7
Total	196.692	131.622	66,9	30,0

Fonte: Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde do Ceará, 2012.

A ocorrência abundante de urânio na região é motivo de dúvida e está relacionado aos riscos que a mineração pode trazer, expondo a sobreposição de múltiplas necessidades.

Como eu não sabia, como eu acho que todos aqui não sabia também do risco que tinha. A gente ouvia falar. Alguém falou, mas a gente ficava na dúvida, será que é, será que não é? O pessoal que vem pra lá diz que não tem tanto risco.

[...] na saúde nós já estamos vendo casos que pode não ser por causa do urânio, mas quem sabe? É o que dizem lá em Caetité, quem sabe se não é o urânio? Então nós só vamos cuidar quando já estiver morrendo um monte de gente?

[...] está deixando a gente assustada!(GP)

No contexto de sociedades desiguais com elevada concentração de renda e poder, uma estratégia de proteção social seria o uso do Princípio da Precaução como garantia de direitos e dignidade humana (AUGUSTO, 1998; PORTO, 2005). No entanto, projetos de produção e obras de infraestrutura têm prejudicado justamente populações mais vulneráveis que tem seu ambiente invadido por tais empreendimentos, com moradias e serviços ambientais em localização próxima, caracterizando as chamadas zonas de sacrifício (ACSELRAD;MELLO; BEZERRA, 2009). Aqui “a noção de vulnerabilidade populacional possui uma analogia com o conceito de injustiça ambiental” (PORTO, 2012, p. 187).

[...] eles investem milhões e milhões de reais pra exploração do urânio [...] mas se trás tanto benefício para o país, ou seja lá para quem for, a população pobre pelos arredores da mina(em Caetité), porque é que eles não são dos mais beneficiados?

Porque a gente vê crianças de pés descalços, a gente vê o grau de pobreza dessas pessoas. Se trás tanta riqueza porque é que quem mora tão próximo da mina é tão pobre? (GP)

Contestamos o conceito de pobreza ao considerar que o acesso à terra permite, além da moradia, reprodução material e simbólica no ato de plantação e criação extensiva de diversos animais. Em verdade, a pobreza tem correspondência com a negligência aos direitos humanos.

Exemplo recorrente refere-se a desinformações sobre os riscos do Projeto Santa Quitéria (PSQ), desrespeitando um direito humano universal (LIEBER, 1991 *apud* AUGUSTO, 1998), como a possibilidade de ocorrência de urânio residual em alimentos cultivados com fertilizantes oriundos do fosfato (AVELAR; FERREIRA; MENEZES, 2007).

E a informação é que a mina vai vir e vai gerar emprego. É a única coisa que é divulgada pra população é isso. (GP)

A divulgação de informações tem particularidade neste empreendimento de mineração por tratar-se de questões nucleares, sendo o setor nuclear historicamente considerado uma “caixa preta”. Maior dificuldade trata-seda participação nas decisões ao passo que o PSQ é divulgado nas escolas. Assim, comunidades e sujeitos são invisibilizados e seus saberes excluídos como forma de controle (SANTOS 2007 *apud* PORTO, 2012).

[...] cadê que a população ou secretários de saúde ou ação social ou qualquer secretaria, prefeito, está se manifestando. Eles não tão divulgando nada pra população. A população está leiga, simplesmente na hora que chegar pronto, quando chegar já explodiu. (GP)

Em pleno processo de licenciamento ambiental, sujeitos da região com acesso a informações pela rede mundial de computadores não acreditam que o projeto será desenvolvido:

[...] eu tinha criado uma enquete no Facebook perguntando se as pessoas acreditavam que a jazida ia ser realmente explorada. A maioria das pessoas colocou que não e alguns que talvez. Foram pouquíssimas, acho que não chegou nem a dez pessoas que colocaram lá que acreditavam que ia ser explorada. Então a população não está dando crédito que vai vir realmente e os poucos que ainda pensam que pode ser que venha vai trazer só coisas boas porque vai gerar emprego.

É devido às poucas informações que as pessoas têm, porque só as autoridades que falam. Mas a população, vou dizer a classe baixa, não está informada de nada porque quando vieram informar pronto, já vai gerar emprego pra todo mundo e

assim vai ter que todo mundo aceitar. Porque eles não têm o conhecimento, não sabem o prejuízo que vai ter. (GP)

Como causas deste resultado elencaram as várias vezes que o PSQ foi divulgado, sem a concretude plena até o momento; e a despreocupação ao não perceberem os riscos, seja pela dificuldade e/ou (conseqüente) desinteresse. Destaque que esta enquete deve ter colaborado na realização das ações, descritas mais a frente.

Associada a referência às *poucas informações*, o privilégio do acesso a estas e o direito a fala por uma minoria detentora de/das *autoridades(s)* demonstra a dificuldade da população em influenciar processos decisórios em conseqüência da segregação social que privilegia determinados segmentos, da opressão entre classes e do desrespeito ao Direito de Saber que por sua vez leva à não percepção dos riscos ou da gravidade destes.

Identificamos como contradição o trecho *“a classe baixa não está informada de nada porque quando vierem informar pronto, já vai gerar emprego pra todo mundo” (GP)* ao afirmar a idéia da geração de empregos como benéfica, mas em conseqüência *do* e associada *ao* desrespeito prévio de classe social desprivilegiada. Itatira volta então a ser vista no conjunto e tomada por um susto com a chegada do empreendimento, surgido de modo repentino e de certa forma impositivo. O PSQ é colocado então como redentor ao gerar emprego, mas opressor visto que a população o aceitaria sem os devidos esclarecimentos.

Interessante também destacar que esta aceitação se dá pela via da desinformação, da pouca informação acerca dos prejuízos, riscos e danos. Nesse sentido, é importante discutir a potencialidade da “educação libertadora” com vistas à desocultar os riscos e danos na perspectiva da transformação (FREIRE, 2005, 2011).

Estes trechos trazem elementos essenciais, como a capacidade de articular um debate virtual estratégico para a ação em redes. Fazendo o exercício de conexões, nos meses de junho e julho de 2013 a tática de comunicação por redes sociais virtuais tem expressado movimento histórico de jovem nas manifestações de rua no Brasil, ainda por serem entendidos em profundidade.

O exemplo da enquete virtual ao não apreciar a gravidade dos riscos introduz outra forma de vulnerabilidade populacional: capacidade de percepção dos riscos. Reiteradas vezes é confirmada a supremacia da geração de emprego e renda. Em outra ocasião fica ainda

mais evidente esta não percepção dos riscos, quando a exposição acontece mesmo em não trabalhadores da mina.

A gente chegava assim na boca do túnel, não sei quantos metros, avistava só a carreirinha de lâmpada e aquela mangueira jogando água. Aí pronto, a gente entrava com eles (trabalhadores da mina) até onde queria. Aquela fumaça eles detonavam, aí pediam só pra gente esperar fora enquanto passava a fumaça. Nem a gente que ia sabia, nem os pobres que estavam [...] só com aquele fumaceiro medonho. [...] Imagina o quanto de contaminação que os coitados não pegavam. Porque é exatamente isso que têm muitos doentes e muitos já se foram e outros estão. E como os visitantes também, como eu e outros mais que só tinha direito ao capacete. Nem máscara, não tinha nada. (GP)

Segundo trecho anterior a exposição na abertura e manutenção da mina deu-se sem informação, minimização ou proteção correta, o que levanta a idéia de perpetuação em Santa Quitéria das irregularidades ocorridas em Caetité (BRASIL, 2006; DHESCA, 2011). Outra conclusão é a não percepção dos trabalhadores e ‘exploradores’ da mina, expondo-se a poeira provavelmente contaminada por urânio e gás radônio (OTERO, 2007). Isto pode decorrer:

do fato de o universo cultural e as experiências cotidianas que produzem o senso comum ou conhecimento situado dessas populações não terem ainda incorporado os significados relacionados aos novos riscos e suas conseqüências. Muitos dos novos eventos envolvem uma nova cultura técnica com novas simbologias, em prazos diluídos e casos isolados que podem tornar mais imperceptíveis a relação entre exposição e efeitos (PORTO, 2012, p. 191).

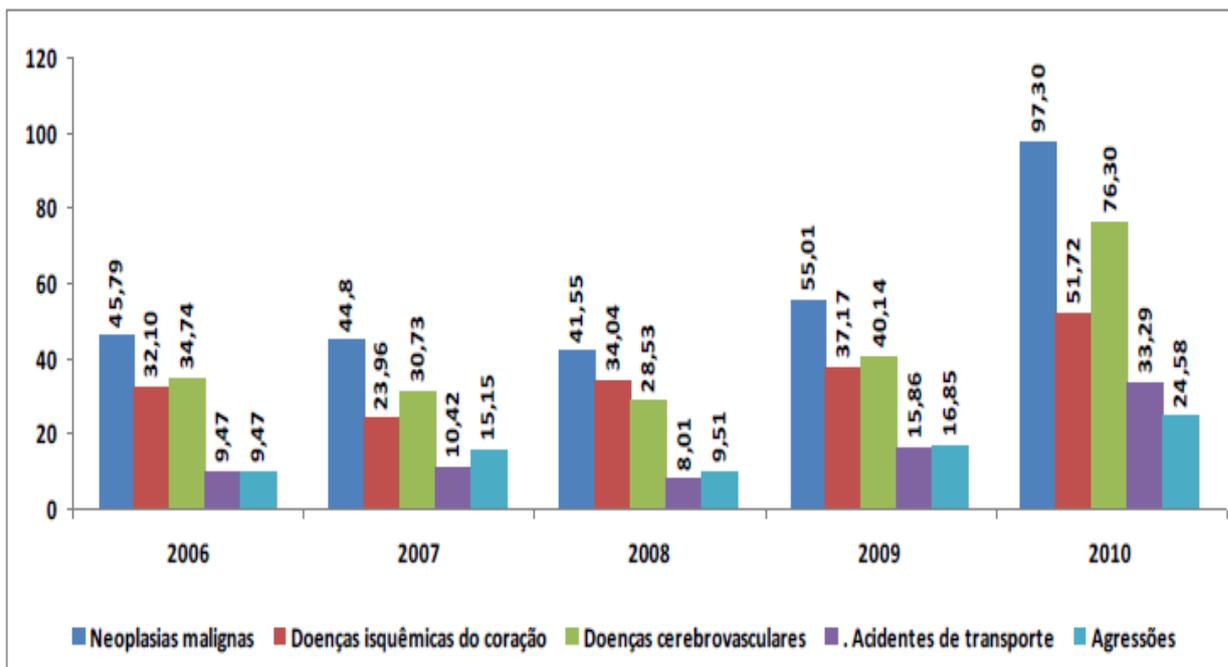
O estado natural de abundância em urânio na região, a ausência de efeitos agudos e de sensações olfativas e paladares podem contribuir para a invisibilidade da exposição. Os níveis de concentração deste minério na água e alimentos, assim como a correlação entre a ocorrência de agravos e a exposição ao urânio pela população e pelos trabalhadores da mina não são divulgados, o que pode dificultar as instituições de saúde, ambientais e de previdência social o estabelecimento do nexos causal entre a exposição a radiação por urânio e os casos de neoplasia da região (PORTO, 2012).

Ainda que moradores e trabalhadores não tenham uma percepção clara ou conhecimento aprofundado sobre a gravidade dessa associação, de algum modo essa hipótese está no imaginário das pessoas da região, pois referem casos de doenças que podem estar associadas à exposição ao urânio.

Sobre as patologias relacionadas à exposição à radiação ionizante, as neoplasias se destacam (INCA, 2012). O gráfico a seguir sobre taxas de mortalidade classificadas por grupo de causas na região de saúde de Canindé, a qual inclui o município de Itatira, ainda que

precise ser discutido mais amiúde, chama a atenção para o aumento do número de óbitos decorrentes de câncer na região entre os anos de 2006 e 2010.

Gráfico 2 – Taxa de Mortalidade pelas principais causas. Região de Saúde de Canindé, 2006 a 2010.



Fonte: Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde, Ceará, 2012.

Outros aspectos podem dificultar a plausibilidade desta associação por pesquisadores, profissionais de saúde e por parte da população, como o aumento da expectativa de vida, a multiplicidade de fatores causais, a dispersão dos casos na região e o tempo de latência entre exposição e efeitos (PORTO, 2012).

Apesar de todas as considerações acerca dos diversos fatores envolvidos na gênese das neoplasias, não podemos deixar de destacar a vulnerabilidade programática do setor saúde (AYRES, 2008) contida no apêndice E, que versa sobre a Programação das ações e metas de Vigilância em Saúde e da Atenção Básica.

É importante fazer uma reflexão sobre organização do sistema de saúde público para o enfrentamento desta situação. A Programação das ações e metas de Vigilância em Saúde e da Atenção Básica não condiz com o contexto de risco que se apresenta, bem como com os riscos e danos à saúde prováveis diante da exploração de urânio e fosfato prevista.

Ações de Vigilância em Saúde e de Promoção de Saúde contidas no plano oficial da Vigilância em Saúde do estado do Ceará referente à região de saúde de Itaitira distanciam do preconizado neste trabalho. Mesmo considerando o enfoque na doença, nele não tem previsto monitoramento de danos crônicos e o elevado número de casos de neoplasias é desconsiderado. Também não constam referências à saúde do trabalhador.

Entendemos que o trecho a seguir sinaliza uma discriminação em ambientes de trabalho quanto às normas e procedimentos de proteção. Neste ponto pensamos tratar-se de racismo nas relações de trabalho. Segue importante trecho destacado pelo grupo de pesquisa sobre as atividades nas dependências de Itaitia:

Aquele menino quando vem, aquele coordenador [...] manda pescar e colocar nos isopozão e leva tudinho. Ninguém sabe pra quê! Também não come de jeito nenhum [...]

Até a água que cozinha lá os alimentos, leva água mineral pra cozinhar, ele não consome água da cisterna lá pra nada.

Alimento ele traz de Fortaleza, a água também, mineral.

No acampamento tem duas cisternas maiores do que essas cisternas que o pessoal faz e ele proibiu tirar água de lá. Não consumisse a água da cisterna nem pra beber e nem pra cozinhar porque é mais perigoso. A água da chuva ele diz que é 90% possibilidade dela ser contaminada do que a água dos açudes [...] (GP)

A propaganda em favor do PSQ e a latente divisão das comunidades diante dos beneficiados têm influenciado a percepção dos riscos, obstruindo a influência destas nos processos decisórios. Daí que capacidade de organização e mobilização refere-se a mais um tipo de vulnerabilidade populacional (PORTO, 2011).

Podemos entender a dificuldade de manutenção das oficinas de nosso grupo de pesquisa como uma não percepção dos riscos, desmobilização e dificuldade de organização. Todavia, esta assertiva requer cuidado com os sujeitos, seus sentimentos e o tempo. Neste caso há algumas particularidades necessárias a serem demarcadas: o desvelar da exposição, riscos e vulnerabilidades em tempo relativamente curto no grupo de pesquisa. Motivada por um sentimento de ameaça, a percepção do município de Santa Quitéria como ente único, homogêneo, inimigo a ser combatido é vista como resposta às descobertas. Nesse sentido, deve ser cuidadosamente elaborada, “pois o simples alardear dos perigos sem a busca simultânea de alternativas de enfrentamento pode despertar reações de medo e mecanismos psicológicos de defesa que tendem a bloquear processos coletivos de discussão e aprendizagem” (PORTO, 2012, p. 192).

Então, eles façam de lá pela Santa Quitéria e indo só Deus sabe pra onde. [...] a partir do momento que Santa Quitéria não ta preocupada com Itatira, então porque nós temos que se preocupar com eles?

[...] No caso se eles não tiverem se preocupando e de qualquer maneira tiverem que fazer, de ser explorada, então que eles façam a rodovia deles lá pela Santa Quitéria e não passe aqui na nossa, porque aqui não vai deixar nenhum benefício. (GP)

A divisão das comunidades, a exemplo do que acontece em Caetité, dificulta a organização popular e modifica a dinâmica comunitária construída por gerações. De um lado alguém ou um grupo que é a favor por ideologia e/ou dependência econômica das atividades produtivas relacionadas e, de outro lado, alguém ou um grupo que sofre os danos e percebe com maior criticidade o contexto e seus atores. Esgarçam-se relações por vezes historicamente construídas sob laços fraternos e de confiança, interferindo na conformação das redes sociais e comunitárias, nível de influência no processo saúde-doença bem definido no modelo de determinação social (CARVALHO; BUSS, 2008).

Como assinala Porto (2012), cooptação de lideranças, centralização e autoritarismo nas estruturas de poder na defesa de interesses particulares têm dificultado uma organização, mobilização e participação de organizações comunitárias com prejuízo no caráter democrático em decisões que requerem participação mais abrangente.

Eu lembro que aqui uns três, quatro, cinco anos por aí, veio um bocado desses empresários. Veio até uma senhora muito distinta e muito educada. Procurou até a gente da associação, das federações, procurou muita gente pra fazer reunião. A senhora até falou: “olha gente eu só estou querendo”, olha a idéia dela: “Só estou querendo investir no município de vocês, melhorar a condição de vida de muita gente, porque isso daí dá muito dinheiro, dá lucros pra mim e pra vocês. Quer dizer que todo mundo vai sair ganhando”. Mas eles não chegam pra dizer: “vou fazer, vou instalar a qualquer custo”. Não. Eles fazem reunião nas comunidades, procuram as associações, procuram a federação, procuram prefeitura. (GP)

Vemos que esta vinculação precoce com segmentos importantes da sociedade e governo foi desde cedo atrelada ao lucro, ao fator econômico, instaurando tanto a dificuldade na percepção crítica do PSQ, quanto à capacidade de mobilização e organização, derivando na possível divisão da comunidade a partir do que deles terão dependência econômica, refletindo uma desigualdade na estrutura de poder. Interessante que práticas semelhantes, de diferenciação, trato e respeito tendem a permanecer desiguais, reproduzindo nas relações de trabalho atitudes que aprofundam o contexto de vulnerabilidade por uma discriminação social e racismo nos ambientes e relações de trabalho. Estratégias empresariais dificultam a visualização e prevenção dos riscos, como seguem nos discursos:

Eu acredito assim, que quem trabalha com essas empresas lá em Caetité, eles ficam só um período e quando os que ficam mesmo todos os dias são o pessoal da comunidade, que fica trabalhando assim no seu dia a dia. E eles têm um recurso melhor, uma proteção, plano de saúde melhor, porque são pessoas especializadas e tem entendimento. Enquanto outros estão lá pela parte do emprego, pela necessidade e tudo. (GP)

Riscos demarcados nos locais de trabalho afetam trabalhadores em intensidade diferente. Em ambiente de autoritarismo cuja cultura técnica não valoriza saúde e segurança, subqualificação serve de substrato para que diferenças nas relações de trabalho exponham de modo desigual diferentes categorias profissionais (PORTO, 2012).

A marca da desigualdade social e econômica da sociedade brasileira, aliada a baixo desenvolvimento econômico expõe trabalhadores à insegurança no trabalho própria deste tipo de sociedade, com baixa qualidade de proteção. Neste sentido, a categoria exposição é politizada, reconfigurando sua posição histórica frente a uma epidemiologia dos agravos (BREILH, 2006).

Desse modo, a prevalência da ideologia do emprego e renda à luz da dificuldade de constituição do grupo de pesquisa reflete baixa capacidade de percepção dos riscos e, conseqüentemente, de organização e mobilização. No cenário de profunda discriminação social e racismo considerações quanto aos riscos, na dimensão individual com ações inerentes ao mesmo, dão lugar ao conceito de vulnerabilidade. Por isso, entender como a dimensão social interfere na ocorrência de doenças é fundamental.

Vínculo trabalhista precário pode levar a situações emblemáticas de demissão e exposição a riscos no trabalho.

Eles se interessaram até o momento em que aquele senhor que apareceu no vídeo(O futuro irradiante do Brasil – A exploração de urânio em Caetité) não mostrava nenhum tipo de doença. A partir do momento em que foi detectada leucemia eles simplesmente o abandonaram. O que me chamou atenção não foi nem a mina, foram as pessoas. Deles explorarem, deles fazerem com que aquelas pessoas sem condições permaneçam ali pelos arredores. Porque é permanecer ou permanecer, não tem outra opção pra se saírem. Eles não procuraram um meio de vida melhor pra essas pessoas, tirarem de perto da mina e botarem o mais longe possível. (GP)

Sobre os problemas referentes à mineração de urânio em Caetité-Bahia, como consta no relatório elaborado pelo do grupo de trabalho fiscalização e segurança nuclear da Câmara dos Deputados (2006), prevalece a vulnerabilidade programática no setor saúde (AYRES, 2008) e institucional, incluindo os órgãos de proteção ambiental (PORTO, 2012).

Chamou mais atenção (vídeo: O futuro irradiante do Brasil – A exploração de urânio em Caetité) também foi por causa dos exames que o funcionário já tinha feito e no começo eles repassavam pra ele. Quando o problema dele se agravou mais eles deixaram de repassar.

Mas será que nesse meio onde é que está o Ministério de Saúde?

[...]

Porque essa água está contaminada, já tem esse grau alto de radioatividade. Acho que esse Ministério da Saúde podia ...alguma coisa!

Que eles pegam pra fazer análise. Aqui é de trinta em trinta dias. Todo dia dezesseis do mês eles vêm pegar água pra fazer análise.

Mas aí só quem sabe é eles, o resultado.

O resultado é só pra eles lá mesmo. Pra cá eles nunca trouxeram nenhum resultado. (GP)

Partindo do pressuposto de que algo deveria ser feito pelo órgão da saúde em Caetité também deveria ser feito em Santa Quitéria e Itatira, enorme hiato institucional é encontrado nas ações traçadas pela Vigilância em Saúde. Dentre estas, na Vigilância em Saúde Ambiental nada constam relativas à vigilância dos impactos do PSQ no VIGIÁGUA e VIGISOLO. No entanto, na vertente da Saúde Coletiva que nos orienta, a Vigilância da Saúde deve estar sintonizada coma Promoção de Saúde interssetorial, preventiva, promotora e protetora (CARVALHO, 2007).

O agravante desta vulnerabilidade programática com ênfase no setor saúde, quando Ayres (2008, p. 399) descreve aspectos a serem considerados como “compromisso político dos governos, participação social no planejamento e avaliação, articulação multissetorial das ações, enfoques interdisciplinares, integração entre prevenção, promoção e assistência e respeito, proteção e promoção de direitos humanos”, dentre outros, é a sobreposição à vulnerabilidade institucional dos órgãos ambientais.

Detalhe que na fala anterior e na que se segue entendemos o encontro da vulnerabilidade institucional com a injustiça ambiental ao não serem divulgados resultados das análises já cronologicamente estabelecidos. E mais, o quanto isto fortaleceria a prevenção dos riscos caso houvesse aproximação entre instituições e população, considerando a inteligência popular e a potencialidade de um monitoramento participativo (BREILH, 2006).

É assim, de trinta em trinta dias eles fazem da água. Aí de seis em seis meses é que eles levam a água, milho, feijão, leite.

Carneiro.

[...]

É um mistério.

Porque existe algo que não é pro povão saber.

Aí é a questão quando eles vêm de lá já vem se protegendo. Não come da alimentação daqui, não bebe da água daqui. Já é uma suspeita que a gente já tem [...]

Algo errado está acontecendo. (GP)

Rigotto *et al.* (2012) destacam a relevância no estudo da vulnerabilidade a partir da inserção no território; e que esta precisa ser bem caracterizada, pois em contextos de risco a simples mensuração dos riscos sem a devida retaguarda institucional pode aumentar o componente da vulnerabilidade populacional.

A deficiência institucional torna-se ainda mais importante quando consideramos o primeiro nível de prevenção dos riscos, correspondente a não produção destes, ou seja, a não instalação do empreendimento (PORTO, 2000) e a contradição dos fatos atuais na aceleração da liberação das licenças no cenário nacional (FASE; ETTERN, 2011) e na liberação da licença prévia pelo órgão ambiental estadual para mineração de material radioativo do PSQ (ECODEBATE, 2010).

É importante mencionar que as empresas requereram a licença ambiental ao órgão ambiental estadual, SEMACE. Isto levou o Ministério Público a entrar com ação e suspender este processo ao reiterar a competência do órgão federal, IBAMA, como responsável pelo processo de licenciamento de material radioativo e de fonte de energia nuclear (ECODEBATE, 2010).

Não apenas o paradigma precaucionário, mas as evidências de danos em Caetité (BRASIL, 2006; DHESCA, 2011) e as “múltiplas e inesperadas interações que se tornam muitas vezes incompreensíveis e invisíveis aos seres humanos” (PORTO, 1997, p. 66), destacam a importância do licenciamento pelo IBAMA. A falta de credibilidade das instituições é visibilizada nas ausências, do Estado enquanto ente ineficiente na proteção, e das comunidades, enquanto sujeitos de direitos e portadores de conhecimento e do domínio sobre o território, exigindo intervenções populares como forma de enfrentamento e vigilância deste contexto de múltiplas vulnerabilidades.

Ele é pra proteger, mas a gente não sabe é se ...vamos supor essa mina, ela só pode entrar em ação se o IBAMA liberar.[...] Ele deveria proteger o ambiente, não deixar ela entrar.

O IBAMA é órgão do Governo.

Mas eles são governamentais, aí eles podem ter um vínculo muito próximo e nós ficamos se perguntando, será que o IBAMA protege ou será que ameaça também?

Tem que ver se ela não vai ser prejudicial ao ambiente e ao povão.

E eles precisam do licenciamento pra funcionar.

Agora Secretaria de Meio Ambiente.

Que a gente nem conhece.

[...]

Não se manifesta pra nada!

Se ela funcionasse ela não ameaçava, ela ajudava.

Protegendo o meio ambiente.

Fiscalizando.

Repassando informações.

Foi criada inclusive pra ele. Não tinha mais a vaga pra ele, precisava colocar ele e ele só queria se fosse numa Secretaria e foi criada a Secretaria. (GP)

Outra expressão de vulnerabilidade institucional corresponde à globalização, ao duplo padrão de exposição aos riscos impostos aos territórios e às restrições tecnológicas de investimentos em prevenção (PORTO, 2012). Observação importante quanto à chantagem locacional é que esta não se aplica a esta produção por tratar-se da dependência deste território específico devido à ocorrência do urânio, maior reserva do Brasil. A descrença nas instituições agrega uma grave ameaça na referência ao lixo nuclear, algo ainda sem resolução definitiva em todo mundo (COSTA; NOVAES, 2007).

No cenário da globalização, o duplo padrão implica uma divisão internacional dos riscos: destina às sociedades com menor grau de democracia e maior concentração de poder maior exposição aos riscos com padrões preventivos diferentes (PORTO, 2011).

A divisão internacional do trabalho, a exemplo do incentivo da Alemanha ao Brasil para o desenvolvimento da tecnologia nuclear, não acompanha o padrão internacional de prevenção dos riscos. Fato claro é o desrespeito ao artigo 8º da Convenção Internacional de Segurança Nuclear, pois no Brasil o órgão fiscalizador das atividades nucleares é o mesmo

formulador e impulsionador de políticas, como também o maior acionista da empresa pública interessada na matéria-prima radioativa (DHESCA, 2011).

E outra, o Brasil não possui um aterro pra esse tipo de lixo.

Não está preparado.

[...]

É que isso provavelmente vai de um país pra outro pra ser enriquecido, chega até os países de destino, o que vai acabar sobrando pro Brasil é só o lixo.

Não tem o destino.

E isso possivelmente é o que vai sobrar muito pro Brasil.

[...]

Só o lixo.

E o Brasil ele pode ter uma potencia pra isso? Pode, mas ele não é preparado pra tal coisa que ele ta tentando fazer e ta trazendo risco pra própria população brasileira e não só pra Itatira ou Santa Quitéria [...]

E não dá outra, se ela (a cadeia do combustível nuclear) tem resto e que não serve pra nada esse resto vai voltar pra cá de novo, vai voltar porque o Rio de Janeiro não vai querer ele lá não.

Não aceita não.

Vamos pra esse Nordeste aí que o Nordeste vai acabar. (GP)

A divisão dos riscos radioativos e reterritorialização de resíduos atômicos têm expressão na geopolítica mundial e é possível que já aconteça em nível nacional-local. Aventada enquanto possibilidade pelo discurso que segue nos parece grave expressão do racismo incrustado na sociedade brasileira e, enquanto probabilidade, hipótese crítica a ser investigada sob pena de contaminação ambiental e humana.

Porto (2012) nos alerta que deficiências de bases legais e inoperância institucional e técnico-científica podem incapacitar instituições a ponto de não garantir a implementação das leis e normas existentes. Mediadas pela assimetria de poder e fragilidade de legislação, autonomia e auto-regulação desembocam na externalização dos custos humanos e ambientais e na falta ou não cumprimento de penalização das empresas quando isto vem a ocorrer, como as irregularidades e multas da mineração de urânio em Caetité (BRASIL, 2006; DHESCA, 2011; FASE; ETTERN, 2011).

Um dia eu fui com um colega meu ali pra (comunidade) Saco do Belém, aí quando a gente passou ele disse: “olhe, algum tempo atrás eles vieram e enterraram uma carrada de coisa aqui perto da mina”.

Na verdade saíram vários tambores de pedra.

Pra falar a verdade quem sabe se não foi o resto de lixo que veio.

Levaram e trouxeram e era à noite. Pelo o que eu lembro eles enterraram a noite, então pode ser seriíssimo!

Com certeza.

Pode ser seriíssimo e a gente tá iludido com o emprego!

Isso é uma coisa que mais cedo ou mais tarde ela pode desabrochar e sair pra fora da terra.

Se não tiver na saúde das pessoas já, porque vai chovendo e [...]

Porque alguma coisa se estoura, um tambor, ou seja, o que for que eles coloquem lá rasgue ou estoure, já vai poluindo os lençóis. (GP)

Neste trecho notam-se as várias pontes estabelecidas entre a ‘ilusão’ do emprego, a possibilidade de contaminação ambiental e os danos à saúde humana. Junto a isso, percepções sobre restrições econômicas e tecnológicas de investimentos em prevenção parecem estar no imaginário popular, intensificando a exposição a estas vulnerabilidades. Ao traçar a conexão entre o local e o global, o conflito entre a exigência tecnológica e operacional em toda cadeia nuclear e os acidentes em países como o Japão, agrava o quadro do Brasil ao expor populações ao “aprender com os erros”:

Não é menosprezando o Brasil, mas você olha que o Japão é um país do primeiro mundo e já houve o que houve, agora nessa última explosão que houve em Fukushima. E é um país que é muito desenvolvido, uma segurança muito grande e não houve.

O Brasil ele é pobre nessa área de conhecimento, de técnicas, disso, a coisa toda, então nós se tornou pouco, meio abandonados.

Não e o país pode ter, pode ter essa tecnologia, pode ter, claro que tem.

Só não se interessa.

Mas só porque eles sabem que se vier e der positivo o que nós estamos querendo, aí é o contrário do que eles querem.

Se eles fizerem uma análise bem certinha, uma empresa particular, mesmo que fosse do Governo, sendo do Governo mesmo, mas ela der favorável ao que nós estamos pensando, então pra eles tem futuro isso daí? Tem não. Por isso que eles não vão investir nisso.

Eles não vão investir no pobre. Pra que?

Qual é o retorno que eles vão ter?

Se ele sabe que o Brasil não tem rigor pra essas coisas, então eles vão levando até quando der.(GP)

As ligações entre Ceará e Bahia, Brasil e Japão foram estabelecidas como forma de ampliar o olhar a partir do contexto local. O sentimento de insegurança é recorrente e deriva não apenas da vulnerabilidade institucional e populacional, mas destas com a histórica exclusão dos que requerem maior atenção por parte das políticas.

Com a descrença no Estado, este em conflito de interesse junto à população, desabrocha o Estado burguês que destina importantes recursos que poderiam dirigir-se a uma ampla parcela da população. Prevalece o interesse econômico e privado que subjuga populações e seus sonhos.

Desinformação e falta de confiança agravam a ausência das comunidades nos processos de decisão e planejamento. Permeado pelas vulnerabilidades, a possibilidade de exportação de lixo atômico escancara os diversos riscos de um projeto que ainda nos remete a pergunta: riscos para quem e para quê?

5.4.2 Riscos

A vasta literatura sobre a ciência dos riscos impõe profunda discussão desta categoria nos resultados que aqui seguem. Como nossos objetivos incluem identificar e elaborar estratégias sobre o que ameaça e vulnerabiliza a vida no campo das relações produção-trabalho, ambiente e saúde, os riscos necessariamente precisavam ser trabalhados, discutidos, desvelados.

Assim, optamos por descrever a seguir os riscos percebidos, destacados e resgatados quando os vídeos os tornaram mais plausíveis. No exercício não apenas de projeção ao futuro, mas de resgate de modificações já marcadas na história de Itatira à época da abertura da mina de Itataia.

Traçamos então uma tipologia dos riscos apresentados nos discursos a partir de Rigotto (2008) e Porto (2012). Agrupamos a discussão sobre riscos em três tópicos:

- Riscos de grandes empreendimentos: mineração de urânio e fosfato
- Riscos relacionados ao urânio e sua cadeia produtiva
- Antecipação, especulação ou limites da ciência em lidar com os riscos?

5.4.2.1 *Riscos de grandes empreendimentos: mineração de urânio e fosfato*

A mineração de urânio e fosfato apresenta riscos evidenciados como em grandes empreendimentos. Marcadamente no Brasil nos últimos anos, as obras do Programa de Aceleração do Crescimento têm levado à industrialização e urbanização acelerada. Em consonância com a expropriação de recursos territoriais, naturais e sociais ocorrida na América Latina, essa nova geopolítica engendrada no país expolia energia, água, minério e espaço territorial (ALMEIDA, 2010).

As conseqüências se dão sobre a dinâmica dos territórios, com aumento do custo de vida e da especulação imobiliária, divisão de comunidades e prejuízo de atividades produtivas locais, com perda do poder de venda; e sobre o perfil de morbimortalidade, aumentando os danos relacionados às causas externas, transtornos mentais e gravidez na adolescência (RIGOTTO, 2008).

Outro dia eu vinha do Canindé mais umas pessoas, aí nós vinha cinco pessoas e vinha comentando esse nosso encontro. Aí essa pessoa conhece muito bem a Bahia e sempre passa em Caetité. “Seu Ananias, mas será que essa mina não vem trazer progresso pro nosso município não?”

Eu disse não, não sei. “sei que o que a gente está tentando descobrir é se ela é viável ou não, mas coisas ruins eu sei que tem muita”.

Ela disse: “não, porque eu conheço Bahia, a região de Caetité e aqui uns quinze anos atrás a gente passava lá e só via só casinha média, casinha baixa. Hoje não, hoje é muito prédio, apartamento e tudo em função da, muito em função da mina”.

Aí ela disse: “mas voltando pro nosso município, pra nossa Lagoa do Mato, aqui nós lembra que em 78, quando foi explorada aqui essa mina, a primeira vez, aqui teve fim de semana que era quase uma guerra total: muita gente envolvida em coisas ruins se esse pessoal de fora querendo açoitar a gente. Muita gente, só uns cabra, uns cabra forte, de pegar a gente por aí e açoitarem, carregarem muita caboclinha e deixarem muita gente nova, aquelas mocinhas grávida. Aconteceu muito isso”.

Ela disse que foi um sufoco nessa época, disse que os pais nessa região aqui mesmo, quando era de tardezinha pra noite prendia os filhos e não era pra sair. Disse que era aquela equipe grande, de muita gente, Minas (Gerais), do Rio (de Janeiro), São Paulo, gente dos outros países. Disse que tudo muito endinheirado, tudo muito armado e tudo fazendo “manguaça” mesmo e ameaçando a juventude e ameaçando o pessoal. E eles queriam quase tomar de conta da Lagoa do Mato!

Ela disse que até uma pessoa daqui se envolveu com eles também assim, querendo tomar parte pela comunidade. Até que foi o tempo que a mina parou. [...]

Deixou a gente escravo, por aqui. Esse pessoal de fora deixou as famílias por aqui também.

Eu acho que quem mora nessa região aqui a mais tempo, de 78 pra trás, conheceu esse movimento daquela época! (GP)

Mudança na dinâmica da cidade com expressiva imigração de trabalhadores para abertura da mina, sem vínculo com o local e distantes espacialmente de suas famílias, permitiu importantes modificações no tempo, nos hábitos locais, propiciando relações conflituosas já à época de setenta. Este resgate e comparação entre Bahia e Ceará, Caetité e Itatira põe em dúvida o progresso ao dialogar o crescimento urbanístico com a dinâmica humana cuja condição chegou a de escravo. Escravidão e “progresso” que iniciaram com as atividades da mineração. Desenvolvimento pra quê e para quem?

Mas e os prédios, e as riquezas que vão vir?

Sim, mas prédio não sustenta vida da população. Dinheiro também não.

Vão vir pra quem, pra quê?

Pra eles que já vem de lá.

Vem pra quem já tem condições. (GP)

Parece-nos que na perspectiva histórica, o ano de 1978 não está muito longe a ponto de fugir da percepção das pessoas, o que nos faz pensar numa negação coletiva da história. Negação dos riscos como forma de enfrentamento e esquecimento. Daí a importância em realçar a historicidade do território, contextualizando possibilidades e esperanças como alimento das ações cotidianas. Resgatar a história tem sido uma estratégia do grupo para trabalhar a capacidade de percepção dos riscos.

Na verdade vai gerar emprego sim, pra população aqui, porque algumas pessoas vão investir muito no município. Aí o que é que vai acontecer, quem tiver investindo, construindo pontos comerciais, vai ter que contratar mais gente. Aí nessa parte, vai gerar um pouco de emprego pra população aqui dentro, mas fora isso...!

Eu acho que o individualismo vai crescer, vai aumentar.

Mas aí quem vai querer consumir as coisas daqui? [...] Não procurar mais as coisas de fora. E aqui as coisas já estão caras só porque está tendo a seca. Porque eu que sou dona de casa eu sei, um pacote de café está custando três e setenta. Em alguns lugares está até mais caro. Então na época da mina talvez custe o que, quatro e cinquenta, cinco reais um pacote de café. Aí como é que as pessoas que não tem emprego vão sobreviver?

[...]

Eu acho que como vai vir muita gente de fora, eu acho que a nossa cultura vai acabar sumindo aos poucos, vai se desfazendo!

Então quem tem menos vai continuar tendo menos ainda. E quem tem mais, quem vai lucrar um pouquinho é quem tem um pouquinho pra poder investir. Mas quem vai lucrar mesmo, na verdade, são as pessoas de fora, não é a gente aqui do município.

[...]

Aumenta a violência, doenças, por conta das pessoas que vão vir de fora.

[...] se gera essa depressão e essa hipertensão é de algumas coisas que não está no gosto da pessoa. Vamos dizer a pessoa mora perto de uma usina dessas aí ou de uma mina, que ela pode gerar problema. A pessoa começa a perder os animais, começa a perder os valores que ganha deles, aí começa adoecer por aquilo.

[...]

É diferente de uma determinação que você toma, uma atitude. (GP)

Alteração nas relações produtivas locais, reconversão de atividades e obras de infraestrutura desembocam no empobrecimento, com piora das desigualdades e iniquidades, agravada pela distribuição desigual dos benefícios (ALMEIDA, 2010) e transformações no modo de vida (RIGOTTO, 2009). Perda de valores e da cultura correspondentes a aspectos importantes do modo de vida dão a centralidade a outra forma de relacionar coletivamente e espiritualmente, com mudança no imaginário (SAMAJA, 2000; BREILH, 2006).

Esse deslocamento refere-se tanto a fase de instalação dos empreendimentos, quando comunidades por vezes precisam ser removidas, quanto na fase de operação (RIGOTTO, 2008), quando mudanças no modo de vida, de reprodução espiritual, sentimental, relacional e material (ALMEIDA-FILHO, 2004) impõe deslocamentos simbólicos e geográficos que separam comunidades.

[...] não que eu queria jogar culpa pra Santa Quitéria até porque eu não posso!

[...]

Ninguém sabe o que estão fazendo, se eles tão jogando pra cá pra Lagoa do Mato ou se é nós que estamos jogando pra eles. Eu jogo pra eles enquanto a bomba tiver de lá pra cá.

E como acontece em Caetitê e também com os grandes projetos. Nessa reunião que a gente participou, lá tinha uma agente de saúde que trabalhava assim na comunidade e tudo. E lá ela saiu como? Como ela lutava pelos direitos, as coisas erradas ela falava sempre! Na comunidade as pessoas olham de olho atravessado pra como se ela fosse a vilã da história.

Isso já acontece aqui, porque quando você fala pra alguém que quer lucrar com a exploração da jazida, eles já lhe olham de cara feia [...] (GP)

A noção de atingidos problematizada pela Fase e Etern (2011) coloca pela dialética diferentes grupos no contexto. Aos que se balizam pela lógica econômica do custo-benefício – os empreendedores – e outros que pelo tecnicismo reduzem sua perspectiva a propriedade privada e ao trabalho apenas como renda – os elaboradores do EIA/RIMA. A

ambos não interessando aspectos simbólicos, morais e afetivos de grupos que tem seu modo de vida definidos coletivamente.

Lembramos que a elaboração dos EIA/RIMA, de responsabilidade dos empreendedores e que atuam na maioria das vezes pela lógica do lucro e da acumulação, do progresso e do desenvolvimento, do tecnicismo, não dão visibilidade a estes aspectos simbólicos, morais e afetivos. Em verdade eles teriam que estar destacados.

O uso comum da terra, classificado de baixa produtividade, é reduzido a valor numérico na lógica mercantil, desconsiderando a complexidade da apropriação social do espaço e sua ampla possibilidade de uso (FASE; ETTERN, 2011).

Os impactos incluem populações urbanas vizinhas aos empreendimentos, a população flutuante empregada nas obras e o êxodo, qualificando extrema desigualdade ambiental com elevados custos social. Por vezes comunidades e os impactos que recaem sobre elas, cumulativos e não previstos, são sub-dimensionados (FASE; ETTERN, 2011).

De outra forma, Scherer-Warren (2005) discute o tema propondo a classificação entre expropriados, espoliados e explorados.

Os diretamente atingidos são expropriados, em geral de comunidades rurais ou urbanos por remoção compulsória, alterando seu modo de vida onde valores são transmitidos como herança. Já os indiretamente atingidos correspondem aos espoliados, pois carecem de melhorias e sofrem efeitos sobre a infraestrutura em seus locais de moradia ou vizinhanças rurais. Podem sofrer tanto efeitos ambientais como sobre seus sistemas de produção devido a problemas por falta de planejamento (SCHERER-WARREN, 2005).

Os explorados consistem aos que trabalham nos canteiros de obras, vendendo sua mão-de-obra temporária não qualificada. Vêm a expectativa de ascensão social frustrada, com estagnação e mobilidade social descendente, não raro agravada por conflitos nos canteiros de obras (SCHERER-WARREN, 2005).

A dialética entre divisão da comunidade, dificuldade de organização e percepção dos riscos e empoderamento sobre os impactos de grandes empreendimentos tem a particularidade de enorme potencial de destruição humana não apenas local, mas em todo o percurso da cadeia nuclear.

A metáfora da bomba como algo de grave e a criação da empresa Amazul pelo governo federal remetem à influência militar no setor nuclear brasileiro. Nesse sentido, interessa à Marinha brasileira a construção de um reator nuclear para defesa da camada pré-sal no litoral brasileiro, já em andamento (GODOY, 2012; FARIELLO, 2012).

O fato é que interesses externos, sejam econômicos e/ou militares, incluindo à produção de fosfato alavancada pela expansão do agronegócio, têm determinado mudanças nas atividades produtivas locais dos territórios os quais chegam grandes obras. Em disputa cuja assimetria de poder é imensa, o grande capital impõe outros laços de subsistência, cerceando liberdade de expressão material e, conseqüentemente, simbólica.

[...] aquele senhor com aquela ruma de saca de farinha, aqui a farinha no preço que está lá e ele não consegue vender.

Não consegue nem vender.

Que ele fala sobre agricultura, que ele trabalha com mandioca e a farinha está lá toda ensacada, toda pronta e o mercado não quer comprar.

[...] vídeo que eu passei lá em casa, eu vi um senhor dizendo que lá não podia mais vender nada, não podia mais vender um boi, não podia mais vender um queijo.

[...] não tinha mais quem quisesse. Pois é, aí vamos pensar numa localidade dessas da Lagoa do Mato e de outras regiões mais próximas daqui da Itataia, que pode ocorrer com todo esse problema. As pessoas podem ter condição de criar, de ter uma fonte de renda, de prosperar, mas não tem mais saída, não tem quem queira.

Vende peixe, vende tomate, vende cheiro verde lá da beira do açude, eles fazem lá e vendem aqui. Tem muita gente que deixou de comprar com medo das coisas estarem contaminadas.

[...]

Quero mais não. Que jeito é ele?

Hoje eu não comprava não, antes podia até eu comprar, hoje não. (GP)

A possibilidade de expressão da dúvida dos compradores dos produtos agropecuários estabelece outras relações de produção e consumo. Já aos produtores que necessitam vender parte de sua produção submetem-se constrangimentos antes não vivenciados.

Em Caetité, atravessadores dão vazão a estes produtos negando a origem. Em Itatira, dúvida sobre contaminação é parte da desinformação e da vulnerabilidade institucional por ausência estudos e informação (PORTO, 2012).

Segundo Rigotto (2008), palperização e insegurança alimentar correspondem a prováveis conseqüências dadas à perturbação na relação destas comunidades com os ecossistemas. E apesar da ênfase na economia aparentar progresso pelo aumento da circulação de mercadorias, surge um quadro que associa doenças da modernidade com patologias do subdesenvolvimento, ou seja, agravos relacionados às precárias condições de vida e à industrialização-urbanização e seus riscos ambientais.

A vulnerabilidade social se acentuará caso a mina seja explorada, pois além da questão da soberania alimentar e da perda da produção, a desvalorização da terra e dos produtos dela oriundos e os danos à saúde (transtornos mentais e depressão, dentre outros) se expressariam a semelhança dos relatos das comunidades de Caetité. (GREENPEACE, 2008; DHESCA, 2011)

5.4.2.2 *Riscos relacionados ao urânio e a cadeia produtiva do combustível nuclear*

A natureza radioativa do urânio e sua transformação em outros elementos por decaimento trazem uma peculiar exposição. Sua ocorrência natural no solo ou na água não neutraliza sua radioatividade e nem a nocividade desta. Evidente que o processo de mineração e produção em *yellowcake* torna a concentração de urânio maior, assim como seu beneficiamento. A etapa de fissão nuclear é potencialmente danosa, com emissão de radiação, assim como os resíduos gerados (WHITAKER, 2012).

Nesse sentido, estratégias empresariais (retomadas no item empoderamento) banalizam os riscos relativos à exposição ao urânio por sua presença na natureza. Naturalização que destitui a história dos fatos, transformando estes em mitos que dificultam a leitura crítica e os quais, no estudo de Rigotto *et al.* (2012, p. 1538), “mostrou-se útil para legitimação do discurso desenvolvimentista”.

O estudo do Greenpeace (2008) discutido no referencial teórico revela níveis de concentração de urânio acima do estabelecido como limite em alguns poços de água na região de Caetité. Já Santos, Anjos e Almeida (2013, p. 102-103) concluíram que os moradores de Caetité e Lagoa Real que residem no entorno da mineradora de urânio têm

maior risco de exposição potencial de contaminação por esse minério” e que “a mineradora de urânio é considerada de risco à qualidade do meio ambiente e,

paralelamente, a saúde e QV (qualidade de vida) das comunidades circunvizinhas, principalmente as que estão localizadas em um raio de 20 quilômetros.

Outro mito a ser desnaturalizado corresponde à idéia de que os alimentos produzidos a base de fertilizantes, cujo fosfato é obtido de rochas em associação com urânio, não o veiculariam nos alimentos. Entretanto, a investigação do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Minas Gerais, em conjunto com o Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), intitulada “Contribuição dos fertilizantes agrícolas para a dispersão de urânio no meio ambiente” conclui que o “uso de determinadas rochas fosfáticas ricas em urânio contribui para o aumento da exposição desse contaminante no meio ambiente e na cadeia alimentar” (AVELAR; FERREIRA; MENEZES, 2007, p. 41).

Uma questão referente à incapacidade das instituições públicas na prevenção dos riscos e que possibilita a ponte entre vulnerabilidade e riscos (PORTO, 2012) deve-se a qualidade na análise da água, solo e ar. Já ausente nas ações de Vigilância em Saúde Ambiental em Itatira, deveria ter parâmetros mensurados além dos habituais para o PSQ, verificando inclusive os níveis de radiação.

No exercício de antecipação e prevenção dos riscos e mesmo reconhecendo o lugar das mensurações e análises laboratoriais, questionamos, assim como Rigotto *et al.* (2012, p. 1536) em seu estudo do contexto de risco e vulnerabilidades entorno do uso de agrotóxicos, “a exigência de sucessivas provas quantitativas para que o risco seja conhecido como problema”.

Antecipando parte do trecho apresentado em empoderamento – *vai ser primeiro preciso morrer alguém pra gente saber se foi urânio ou não* –, encontramos a convergência de idéias com Rigotto *et al.* (2012, p. 1536): “se a literatura científica já aponta a nocividade destes biocidas; não precisamos contar mortos e adoecidos”.

Assim, um dos subprodutos do decaimento do urânio corresponde ao gás radônio. Encontrado naturalmente na superfície terrestre, na poeira radioativa resultado da degradação das rochas por uso de explosivos e nas galerias das minas, tem alto potencial tóxico é carcinogênico (câncer de pulmão) (OTERO, 2007). Provavelmente era o gás radônio, o qual os trabalhadores estavam expostos na abertura da mina:

E existe um tipo dele que eu também tava lendo que fica dentro da casa, tem uma substância que fica dentro de casa.

Eu não lembro o nome, mas que ele fica dentro da casa e fica contaminando. A gente não consegue ver e não sabe se ele está ou não presente dentro de casa. (GP)

Outra característica peculiar ao urânio e a maioria de seus produtos do decaimento são as propriedades olfativa, visual e palatal da radiação. Inodora, incolor e insípida deixa seus riscos ‘invisíveis’ aos sentidos humano, podendo potencializar os riscos ambientais e ocupacionais. E triste analogia entre as características da radiação e do modo de produção que o extrai, por vezes difícil de identificar, em todo lugar e em lugar nenhum (BREILH, 2003). Vale destacar que tanto à exposição indireta à radiação, quanto à direta por contaminação, principalmente em esqueleto fígado e rins, são potencialmente perigosas (WHO, 2001).

Prado (2007, p. 105), reconhecendo os problemas ambientais e os efeitos à saúde humana decorrentes da mineração de urânio em Caetité, inferiu a contaminação ambiental pela concentração de urânio em dentes de moradores da região mineradora. Esta mensuração pode expressar o comportamento no esqueleto como um todo, já que osso e dente têm concentração similar. Os achados em moradores de Caetité correspondem a “cerca de 100 vezes maior do que a média mundial”.

Efeitos biológicos da radiação ionizante derivados da exposição e contaminação ocupacional e ambiental pela superposição das vias dérmica, respiratória e digestiva foram relatados como determinísticos na referência a feridas (FINAMORE, 2012):

tem alguns efeitos que dependendo do contato alguns pode se tornar feridas. Outros crônicos e alguns podem permanecer no organismo do ser humano sem se manifestar, mas que passa de geração ou então a criança pode nascer deformada e coisas parecida.

É, pode não se manifestar. Você morar tempos e tempos e não aparecer em você e você não vê, mas alguém da sua família, um filho. (GP)

Carcinogênese e mutagênese estão entre os efeitos estocásticos bem documentados pelo INCA (2012) em dezesseis sítios possíveis para neoplasias malignas (FINAMORE, 2012). O caráter crônico para manifestação e a dificuldade de comprovar associação com a radiação são explicitados abaixo:

olhe o seu Fernando, ele veio falecer ontem. Ele era exatamente um dos marteleiros da mina.

[...] quando a mina foi embora convocou ele e ele acompanhou quase esse trajeto todo da mina, daquelas empresas, um bocado de firma aí. E trabalhou talvez por uns oito ou dez anos, aí veio embora [...]

Não se sabe se por conta disso ou não, o que se sabe é que ele adoeceu, parece que atestaram que era um câncer e também durou pouco, acho que uns seis, sete meses e ontem veio a falecer em Canindé.

[...] trabalhou na empresa aqui também na mina e daqui ele foi pra uma cidade perto de Manaus [...] e lá a radiação media quinhentos, como é que chama? Quinhentos o quê? [...] enquanto daqui da Itatira é mil e quinhentos.

Lá era quinhentos e os técnicos de lá recomendavam que eles não sentassem nem no solo, nem no chão ao redor, porque transmitiria no caso da radiação! (GP)

Outro depoimento do GP revela a admiração com o número de casos de neoplasias, mesmo com o desconhecimento dos dados crescentes deste tipo de ocorrência na região entre 2006 e 2010 (CEARÁ, 2012), questionando a possibilidade de maior incidência na região e o estabelecimento do nexos causal entre a ocorrência destas e o material radioativo.

É que alguma doença que porventura a pessoa pode adquirir não significa que ela dentro de pouco tempo possa se manifestar. Talvez até a gente já tenha transmitido para alguém que possa se manifestar. E a gente tava vendo, aqui, aqui mesmo, de gente comentando, tem tantas e tantas pessoas que trabalharam lá e estão doentes e outros morreram! A gente até comentando: será que esses que tão doente, os meninos aqui não conhecem, o seu Josepi [...] o cara está totalmente arrasado, chega é assim desanimado.

Trabalhou na mina. A gente até comentando [...] aparentemente o problema dessa mina, de todas as minas, não é o camarada adoecer e morrer de imediato. É o camarada adoecer e ficar aquela doença até que no decorrer de alguns tempos que vá desenvolvendo [...]

Menino está com tantos anos que essa mina parou e está aí tanta gente adoecendo! Muitos adoecem e morrem logo, outros não. Tem o problema do Paulo [...] teve só vivo, agora melhorou um pouquinho, a gente já vê ele com um aspecto mais animado. Tem esse outro menino, o Antônio [...] a gente vê o cara chega anda assim como quem tem uma dor, anda assim meio entrevado... São tantos e tantos. E isso que a gente sabe e o que a gente não sabe?

[...] quando aqui tiver sendo explorado também vai ser a mesma situação. Animais nascendo deficientes, crianças também!(GP)

Ampliando o foco, riscos ambientais e ocupacionais decorrentes do PSQ podem ser vistos como riscos tecnológicos do processo de industrialização, gerando impactos ecológicos globais na mudança climática e a redução da camada de ozônio, desmitificando a idéia de que a energia nuclear é energia limpa e a idéia de naturalidade do urânio e a sua inerente radioatividade, sendo, portanto, inevitável que haja exposição das pessoas e conseqüentes efeitos à saúde. Vale ressaltar que a ocorrência atual do urânio e sua radioatividade é bem diferente de sua eventual exploração e beneficiamento, com aumento da concentração e da radiação (PORTO, 2011a).

Desastres e catástrofes industriais nos setor nuclear lembram a metáfora da bomba em trecho anterior. Outro grupo de riscos está associado às indústrias e processos tecnológicos perigosos que afetam principalmente trabalhadores e populações dos territórios adjacentes (PORTO, 2011a).

Neste último grupo, riscos ocupacionais presentes no espaço do processo produtivo, também classificados como riscos demarcados, foram evidenciados na fase de abertura da mina. A seguir os riscos ambientais ao território local e regional, riscos extensivos, ficam claros como ameaça aos municípios da região caso se inicie mineração (PORTO, 2012).

A gente imagina assim, agora não está sendo mexido. Eles mexeram assim, porque tiraram algumas pedras pra pesquisa e tudo. Mas imagine se for explorado.

[...]

Porque atinge acho que é quatro municípios na redondeza de Itatira!? Imagina quem está aqui dentro do município, se até os municípios vizinhos vão sofrer as consequências do urânio. Imagine quem está dentro do município mesmo!

Quando tiver ali dois tratores dia e noite, tiver só a poeirona no ar, como é que não vai contaminar?

E uma mina dessas em qualquer canto do mundo eu acho que ela vai fazer isso. Não só aqui na Itatira, não só lá em Caetité, como em qualquer canto que ela for instalada [...] Esse papelzinho que o padre nos deu que a gente vai ler depois, quer dizer, ele está contando que a mina é um dragão dormente, que vai fazer os efeitos naturalmente. Eu não li o resto. Naturalmente os efeitos dele vão fazendo. Como a gente sempre comenta: devagarzinho. Não é iniciar a mina hoje e amanhã já está todo mundo sendo prejudicado não. (GP)

A conexão entre o local, regional e o global reitera o perigo da cadeia nuclear com a metáfora do “Dragão Dormente” elaborada pelo Padre Ricardo, pároco da região, e com os efeitos estocásticos acontecendo *devagarzinho* (FINAMORE, 2012).

Esse pároco realizou pesquisa na região com título: “AMARGOR- A Estrela que caiu do Céu: O Teste Nuclear Atmosférico de 1957 no Ceará” (CORNWALL, 2011). Sujeito histórico, sua difusão de conhecimento junto ao grupo de pesquisa sinaliza a construção de redes, detalhada a frente.

Já os riscos ambientais têm difusão através das partículas e do gás pela via da água, solo e ar.

Porque do jeito que se viu lá naquela mina (de Caetité) que tá explorada e aquele fumaceiro subindo, ele vai ficar nas folhas das árvores, vai ficar no telhado, vai subir nas nuvens e quando chover vai cair alguma coisa também.

[...]

Pessoas de outros estados, de outros países.

O uso intensivo de água no processo de lixiviação demanda a construção de uma adutora. Este recurso, já escasso no sertão, pode ser contaminado e difundir-se nos rios, açudes e lençol freático, comprometendo o consumo humano. Outros meios de disseminação são o ar e o solo, podendo contaminar vegetações e telhado das casas (FINAMORE, 2012).

Sim. Ela dizendo: “olha, vejamos bem, nós somos prejudicados com as águas”. Mas os Morrinhos (comunidade de Santa Quitéria no entorno da mina é pior do que nós, porque a água que passa, que lava toda aquela área da mina vai toda pro açude de lá.

[...] tem esse rio que vem de Santa Quitéria, o rio Santa Rosa! Ele pode já vir de lá contaminado.

Com certeza ele vai afetar também os poços dessa região. Tanto da região aqui da Lagoa do Mato como da serra que fica bem próximo. Eu não digo a região lá de Cachoeira, Bandeira, mas como o lençol pode ser um só pode atingir tudo!

Até porque tem a poeira, aquele vento traz e acumula na telha, na nuvem!(GP)

Assim, os riscos ambientais podem ser visualizados relacionados às etapas de produção, destacando a alteração da qualidade do ar pelo desmonte de rochas na lavra do minério, assoreamento de lagos e rios e deposição de sedimentos; contaminação dos aquíferos subterrâneos; inviabilidade do uso da água; perda de cobertura vegetal com destruição de habitats naturais e deposição de partículas radioativas sobre a flora (FINAMORE, 2012).

Alguns destes riscos provem das etapas do processo produtivo na mineração, não podendo descartar os relativos ao transporte e aos resíduos.

Quando eu vi aí passar esses caminhões, esses transporte, tudo carregado de urânio e parando em determinados locais que não era adequado, isso já surgiu um perigo pra aquela população. Então eu senti assim uma insegurança pra nós mesmo. Porque nós, é como o caso do menino que surtou. Aí nós, nós não sabemos como a gente está, se a gente está imune a esse tipo de coisas!?

Só faz medo é no dia que esse trenzinho desencarrilhar e derrubar um bocado de urânio.

[...]

Porque onde tiver a linha do trem, onde for passando a carga de qualquer um troço lá que tiver, já vai ameaçando o ambiente! (GP)

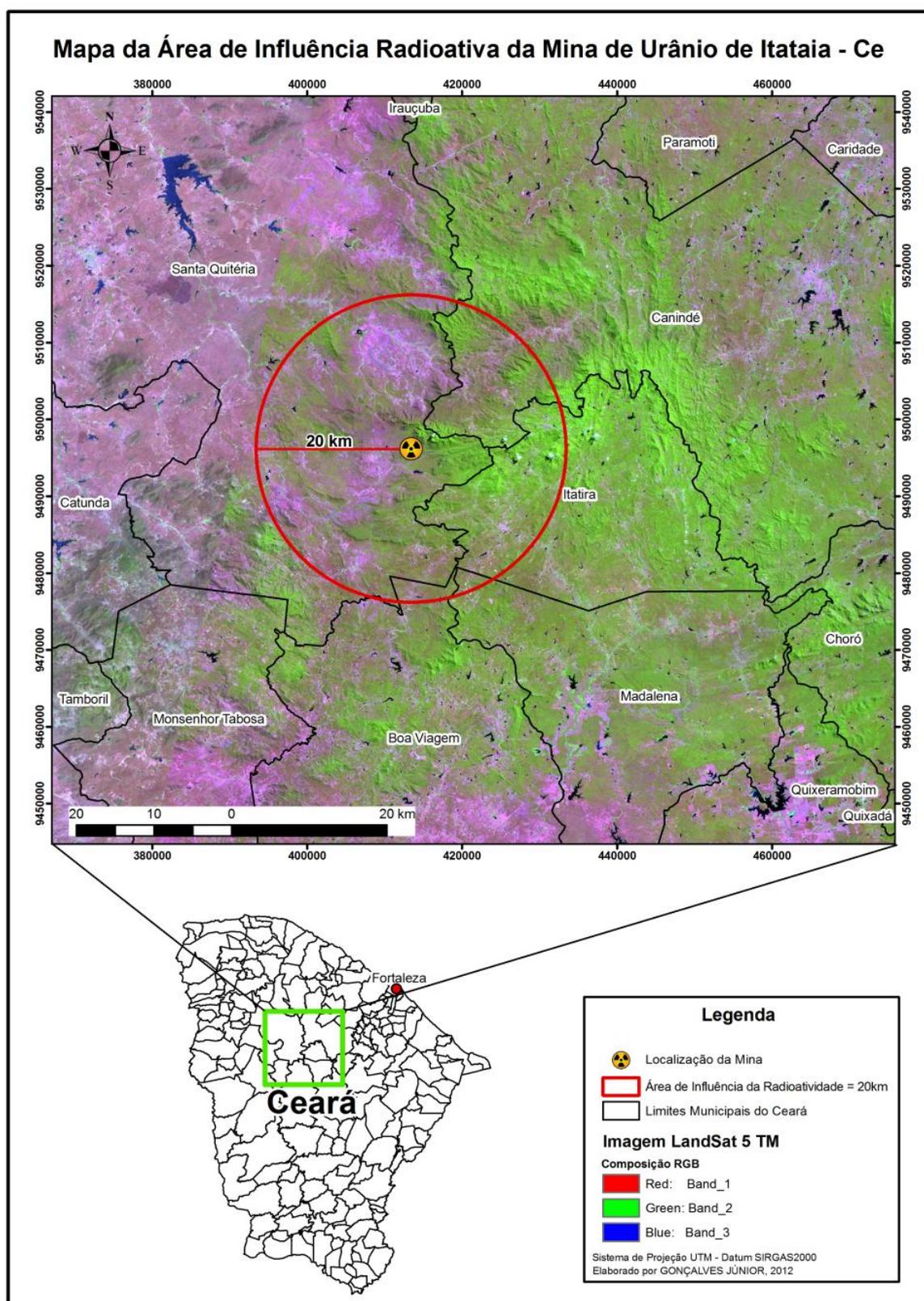
No transporte, a insegurança e a possibilidade de danos vêm agravar a vulnerabilidade programática do setor saúde, segundo Ayres (2008), e a institucional dos órgãos ambientais, no dizer de Porto (2012). Quanto aos perigos do resíduo e lixo podem afetar também à água oriunda da lavagem do minério, o que em Caetité aporta sucessivos vazamentos, como também irregularidades no transporte (BRASIL, 2006; GREENPEACE, 2008; DHESCA, 2011).

[...] essa adutora vai trazer essa água pra eles lá. Essa água vai ser usada em determinadas coisas que ninguém sabe em que, só eles vão saber. E aonde é que ela vai? Será que vai ter local pra botar aqueles restantes?(GP)

A seguir dois mapas que nos servem para localizar espacialmente a área da mina de Itataia, alguns elementos da natureza e aglomerados populacionais. Vale pontuar que diversas comunidades não foram localizadas, assim como a percepção de alguns riscos. No entanto, permitem problematizar a divergência entre as perspectivas do empreendimento e das comunidades.

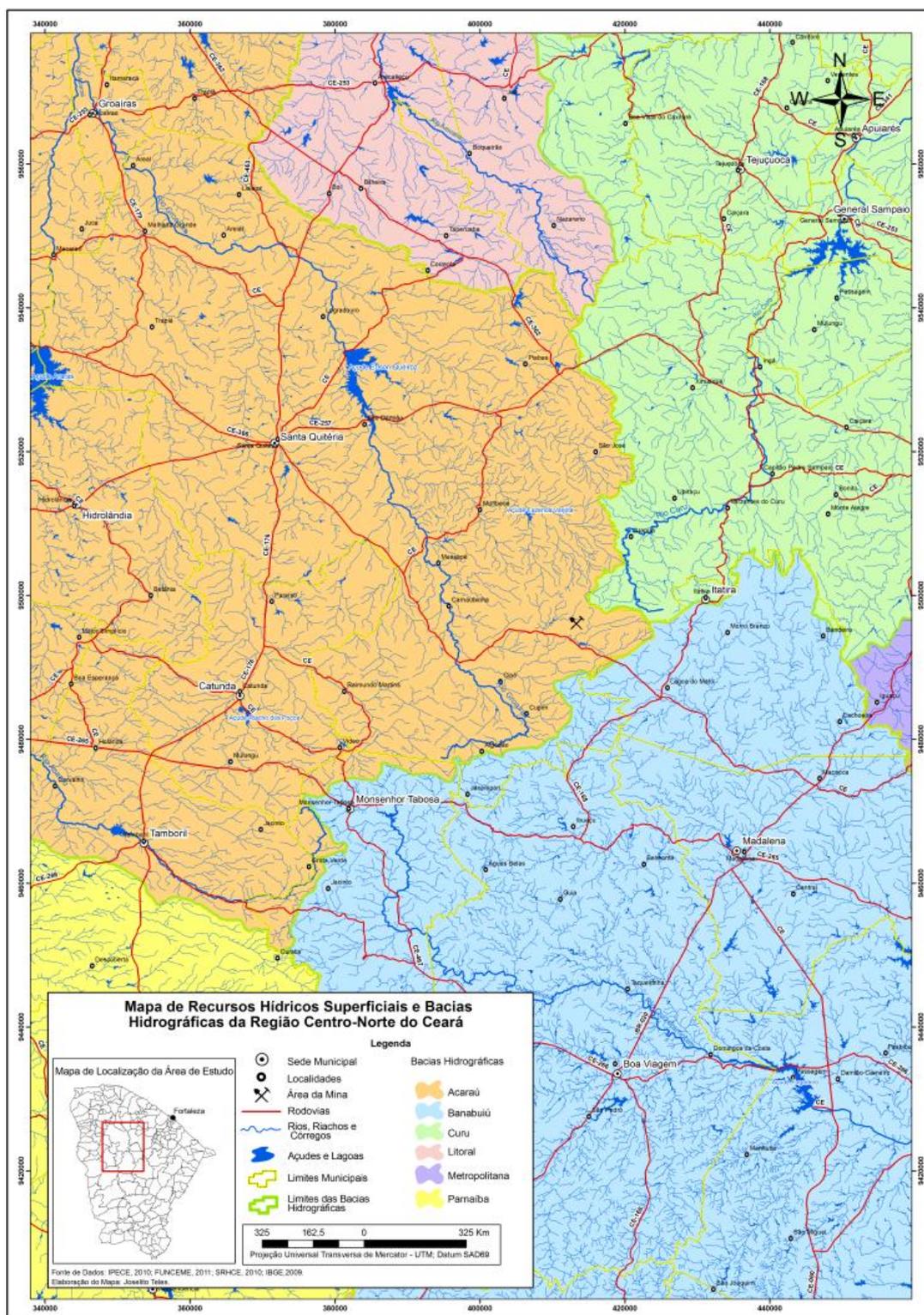
O primeiro mapa faz referência à área de influência definida pelo empreendedor, 20 km (PRADO, 2007), e demonstra a limitação desta definição ao percebermos a contigüidade dos ecossistemas e o potencial prejuízo dos sujeitos que deles dependem. Já o segundo, com maior detalhe dos aquíferos, destaca a divisão das bacias hidrográficas e localiza os principais açudes e rios, além de alguns aglomerados urbanos.

Mapa 1 - Área de influência (20 km) da mina de urânio e fosfato, na divisa entre Santa Quitéria e Itatira-CE.



Fonte: Mapa confeccionado e cedido por Joselito Ferreira, mestre em Geografia – Universidade Estadual do Ceará.

Mapa 2 - Área de influência da mina de urânio e fosfato, na divisa entre Santa Quitéria e Itaitira-CE, segundo bacias hidrográficas.



Fonte: Mapa confeccionado e cedido por Joselito Ferreira, mestre em Geografia – Universidade Estadual do Ceará.

Diante da multidimensionalidade dos fatores envolvidos, a complexidade e as incertezas do PSQ revestem-se de dúvidas que não podem ser ignoradas por uma ciência sensível (PORTO, 2012). Desse modo, o próximo item se refere a relatos de possíveis danos que, mesmo que não sejam descritos pela literatura científica, não podem ser ignorados considerando os limites científicos.

5.4.2.3 *Antecipação, especulação ou limites da ciência em lidar com os riscos?*

A antecipação dos riscos permitiu estratificar territorialmente grupos mais expostos ao perigo da radiação, como as comunidades de Morrinhos, assim como a sede de Itatira em comparação à de Santa Quitéria. Possibilitou “desenhar” algumas etapas do ciclo geofísico do minério e identificar rotas de contaminação humana em nível familiar - telhados das casas, comunitário - vegetação, e populacional - rios, a exemplo do rio Santa Rosa. Destaque que neste ‘ciclo’ a espécie humana pode interromper o fluxo, depositando minério no organismo.

Fica a dúvida sobre a destinação adequada de resíduos e da água utilizada na lavagem do minério. Outras questões importantes são o risco de terrorismo e o potencial bélico para outros fins que não energético.

Têm tantos interesses por baixo dos panos. Eles mostram algumas coisas, mostram o que é bom, isso é bom, isso é bom, mas e a realidade? Após todo aquele processo, o urânio não tem uma determinação pra aquilo que sobra, que eles armazenam em depósito!

O perigoso é isso aí.

Eu só digo que esse produto ele não vai direto pra energia.

Pode ser desviado pra outras coisas pior ainda.

A energia eu acredito que seja só uma maneira de eles tentarem agradar a população. (GP)

Trata-se de antecipação ou especulação quantos aos riscos nucleares do PSQ? Antecipação no sentido de prevenção ao reconhecer os danos ocasionados pela mineração de urânio em Caetité e promoção (da saúde) ao propor projetos ambientalmente saudáveis, como veremos ao final.

Entretanto a possibilidade de danos ainda não documentados pela ciência existe e toma a forma de transtornos mentais. Aparentemente sem relação direta com alterações no modo de vida, demanda aos cientistas o reconhecimento da ignorância epistemológica, “lacuna estrutural entre o conhecimento disponível e a capacidade de analisar e realizar previsões acerca do problema analisado” (PORTO, 2012, p. 151).

[...] na minha comunidade um jovem surtou, do nada ele surtou [...] Quando ele acordou lá em Canindé foi pior.

Aí a gente conversando lá com a psicóloga, olhe que em momento algum tinha falado a respeito da mina pra eles. Aí ela foi e disse: “tu sabia Fábio que aqui tem uma mina e que isso aqui pode está sendo afetado pela mina? Porque eu atendo várias pessoas com esses tipos de sintomas. Não que já tenha surtado, mas que está prestes a surtar. O que está acontecendo muito aqui dentro do município aqui são pessoas surtando. E tu sabias que pode ser da mina?”

Aí eu falei pra ela, a respeito das reuniões. Aí ela disse: “pois pode ter certeza. Tem toda possibilidade”. (GP)

Reconhecer a complexidade dos riscos e a incerteza metodológica “em função da existência de múltiplos elementos, processos não lineares e *feedbacks* operando em distintas escalas espaços-temporais” questiona os limites da ciência (PORTO, 2012, p. 150).

Afirmamos agora uma prática que prima pelas construções em teias com vistas a superar a soma dos diversos riscos e vulnerabilidades. Há necessidade de compreendermos por outra lente o risco probabilístico e o simbólico, considerando as partes de um todo, um objeto complexo necessário à compreensão da vida (PERINI, 2001).

Passemos para a repercussão que estes riscos e vulnerabilidades imprimiram no imaginário dos sujeitos a ponto de gerar deslocamentos ao nível de promoção da saúde pela via popular. Com o fortalecimento da categoria empoderamento a partir da produção compartilhada de conhecimentos do TRAMAS, este estudo propõe-se a formular a concepção de Vigilância Popular da Saúde.

5.5 *Emancipação e empoderamento*

Esta categoria cumpre uma função de eixo orientador em nossa investigação, revelando-se fortemente em nossa análise do campo empírico e, em múltiplas perspectivas, delineiam ações e estratégias. Outro ponto fundamental refere-se à inserção e implicação com a academia pela exigência de uma práxis engajada, da produção de conhecimento

compartilhada, voltada às necessidades das populações vulnerabilizadas e à proposta de contribuir para potencializar mudanças reais sobre suas condições de vida, presentes e futuras.

Acreditamos que esta pesquisa-ação contribuiu para fortalecer o empoderamento aqui expresso enquanto experiência de uma prática com elementos de emancipação, como buscaremos discorrer nas próximas páginas. O processo de pesquisa é aqui entendido como prática e processo de empoderamento (KLEBA; WENDHAUSEN, 2010).

Como o vocábulo *empowerment* é envolto de polissemia, optamos por discuti-lo numa perspectiva crítica a partir de alguns autores (Buss, Carvalho, Porto, Breilh, Freire, dentre outros), visando tecer as relações do mundo da vida com Estado, Universidade, Movimentos Sociais e Sociedade, com base no enfoque da saúde e educação. Carvalho (2004), analisando os múltiplos sentidos desta categoria, nos fala das dimensões educacional, comunitária e psicológica, e de como estas influenciam no exercício de cidadania e na luta por direitos.

Na descrição do “*empowerment education*”, ou educação popular, o autor remete-se a Paulo Freire. Este propõe uma educação libertária, com discussões e idéias para resolução de problemas reais, da vida cotidiana, contribuindo para pensamento crítico e emancipação humana por meio da “[...] superação das estruturas institucionais e ideológicas de opressão” (CARVALHO, 2004, p. 1093). Deste modo, entendemos que a proposta freireana tem similitudes com o termo empoderamento e seu intento de emancipação com significados próximos, a partir da tomada de consciência as quais diversas formas de opressão tentam impedir.

A ela recorreremos nesta primeira parte da discussão, propondo uma tipologia dos achados empíricos. A dimensão do *empowerment* psicológico será longitudinalmente confrontada, assim como já o foi em parte no referencial teórico, em diálogo com *empowerment* comunitário e seus elementos, características e ações.

Porto (2009b) nos inspira com sua concepção da Promoção de Saúde Emancipatória; Breilh (2003, 2006) destaca a centralidade dos sujeitos na inteligência popular e no monitoramento participativo. A perspectiva da Avaliação de Equidade Ambiental enfatiza a realidade dos sujeitos e sua participação nas decisões, sendo essencial ao analisar territórios em conflitos ambientais. Nesse sentido, tem contribuições importantes para esta

pesquisa a partir dos achados no campo empírico e do que empreendemos sobre empoderamento (FASE; ETTERN, 2011).

Desse modo, discorreremos de forma não exaustiva sobre os vários sentidos de empoderamento, alguns dos quais dialogarão com o referencial teórico adotado, e outros que nos mobilizaram em busca de novas leituras, e outros ainda, que não serão aprofundados no presente texto, mas que o pretendemos fazer *a posteriori*. Nesse sentido, as análises aqui trazidas estão permeadas de lacunas e dúvidas enquanto achados, construções e/ou carências de diálogo com literatura mais extensa.

Apresentaremos uma seqüência do problema de pesquisa buscado, encontrado e elaborado. Registramos a percepção de fatos históricos da cidade e região, os quais colaboram na construção de uma emancipação *no* e *em* grupo para, ao final, chegarmos aos relatos do fazer pesquisa em ação.

5.5.1 Emancipação

Na discussão sobre emancipação, é imprescindível descrever formas de opressão: ao diálogo, perseguição, violência e corrupção, e como estas se manifestam pelo medo, resignação, egoísmo e fuga, etapas identificadas como necessárias para tomada de consciência.

No processo desta pesquisa-ação, os sujeitos tomam consciência e desvelam o discurso da ideologia do desenvolvimento, identificam um conjunto de forças e atores e propõem uma organização coletiva dentre as estratégias, descritas a frente. Produzem várias ações e intervenções, libertas e empoderadas, na tessitura do território da vida de Itatira.

Demarcam uma alternativa de desenvolvimento social baseada em suas necessidades sociais e potências do lugar, do local frente ao global. Assim, o relato de exemplos de resistências na cidade e região surge como possibilidade de ruptura com a opressão e o imobilismo.

Ruptura com as formas de dominação de sociedades caracterizadas por extremas desigualdades, cujos grupos, classes e nações dominantes exercem, em nome de seus interesses, dominação mediada por práticas opressoras exemplificadas a seguir (FREIRE, 2011).

Optamos por agrupar as falas ora incorporando-as ao longo do texto, separadas em seqüência ou em tabelas, de modo a dinamizar a leitura e praticar a liberdade e diversidade, procurando nas teias das comunicações meios de enfrentamento e fortalecimento das redes.

O relato histórico expressa logo nas primeiras palavras, através do *nós temos*, a afirmação do coletivo, a identificação e a possibilidade de aprendizado com experiências de contestação e resistência.

Nós temos um exemplo aqui no (distrito de) Bandeira [...] lá houve um grande conflito. O que é que eles faziam? Eles pegavam, prendiam os agricultores dia de sexta à tarde.

[...]

Quando os agricultores foram ver que estavam sendo massacrados e que não era por ali, então eles só trabalhavam de grupo.

[...]

Quando foi por fim se tornaram vencedores mesmo que nem uma polícia queria ir mais. Quer dizer, quem vai poder com um grupão de gente desses? Então é isso que nós vamos fazer também. (GP)

O grupo está se referindo ao conflito entre agricultores e latifundiários pela posse da terra à época da fundação dos sindicatos rurais. Outros exemplos foram relatados no resgate da história pesquisada pelo GP. Fato de importante repercussão e recorrência no grupo, assim como de expressivo simbolismo quanto à capacidade de mobilização foi a reivindicação pela água na comunidade de Oiticica.

Na região, o município de Madalena aparece com potencial contestador e à época da década de setenta, moradores rebelaram-se contra os abusos cometidos por imigrantes vindos pela ocasião da primeira intervenção da mina.

Vemos que estes relatos e a fundação dos sindicatos configuram como forma de enfrentamento e disputa de poder em situações de conflito. Nos distritos de Bandeira e Oiticica temos situações de crise ligadas a temas específicos, com comunidades se organizando. Já em Madalena o relato da formação dos sindicatos avança em torno de organização coletiva mais permanente como estratégia já verificada. Scherer-Warren (2005) destaca a colaboração na fundação destes sindicatos rurais obtida pela Igreja na década de 50 e como esta é identificada em sua capacidade de atuação e é legitimada pela representação popular.

O recurso à retomada da história traz não apenas condições adversas de um contexto social vulnerável, mas também a identificação de possibilidades seja por um *grupo* ou em *comunidade*. A hegemonia das classes dominantes tende a exaltar pela propaganda e pela mídia a versão que os interessa, escondendo o protagonismo e a história dos que dela se libertam (BREILH, 2003). Jornais e programas de rádio são recorrentes e posicionam-se a favor da instalação do PSQ na região. À luz de Breilh (2000), entendemos estes acontecimentos com a pretensão de dominação cultural pelos meios de reprodução que subjagam mentes.

Em Itatira, moradores relatam o discurso propalado em favor da mineração: “Poços de Caldas é o passado, Caetitê o presente e Santa Quitéria o futuro”. A idéia de futuro alimenta o suspiro de esperança, a expectativa de maiores investimentos na região, ao passo que esconde a face sombria do sofrimento e das doenças decorrentes da cadeia nuclear.

A história nutre as possibilidades de outros sonhos e atos de auto-afirmação e conseqüente reafirmação da identidade com o lugar. É importante no entendimento de que necessidades sociais são construídas socialmente na relação com processos macroestruturais, mas imprescindível do simbolismo comunitário e suas tradições (bens culturais, comunitários, religiosos).

No plano social e institucional, a formação histórica e a cultura política brasileira têm reproduzido relações sociais autoritárias e conservadoras, resultado do agir das elites políticas e da submissão e reprodução deste autoritarismo no cotidiano das classes dominadas (SCHERER-WARREN, 2005).

A negação ou redução da história apresenta-se como mais um mecanismo de exploração das classes oprimidas. Introjeta-se nos oprimidos a “consciência” da classe opressora, fazendo-os entender que sua história e seus valores são os do que os oprimem. Resulta daí a necessidade constante de reflexão e o exercício de não almejar e reproduzir esta cultura frente aos pares, pois estes também ainda são oprimidos (FREIRE, 2011).

Assim prosseguimos com o exercício de uma tipologia destas formas de opressão e de como elas se expressam. Dentre as primeiras, citamos opressão ao diálogo, perseguição, violência e corrupção, exemplificadas respectivamente a seguir:

Tipologia de formas de opressão			
Opressão ao diálogo	Perseguição	Violência	Corrupção
<i>Que país é esse que eu não tenho vez nem voz!? Se eu falar alguma coisa alguém já me repreende: “não fala essas coisas não...” [...] Que é o que esse grupo talvez vá ouvir muito.</i>	<i>Se a gente conseguir fazer alguma coisa mesmo e a nossa voz seja escutada pelo município, todo mundo que está aqui pode estar ciente de que a gente vai ser perseguido. Só em estar aqui já é um desafio.</i>	<i>[...] no caso dos sindicatos. Nós tínhamos em frente um advogado muito forte, Dr. Lindolfo Cordeiro. O que é que os empresários acharam de bem...foi eliminar ele, mandaram matar!</i>	<i>Se a nossa voz for escutada vão chegar e dizer: “olha você não quer isso pra mudar de opinião?” Ou se fizer isso vai acontecer isso.</i>

No primeiro trecho transparece a difundida idéia incrustada na cultura do país de repressão ao diálogo, talvez resquício do período ditatorial. A reprodução da opressão e do medo de início parece inviabilizar uma saída que, no entanto, é contraposta na fala seguinte pelo sentimento de empoderamento, manifestado pela coragem ao vencer o risco de estar ali. Dualidade que se faz diante da reflexão, negociando com sua consciência a necessidade de ação. Ação aqui expressa no diálogo, na voz ao município, exigência existencial do ser humano (FREIRE, 2011).

Talvez este risco de estar no grupo seja uma explicação do absentismo dos participantes na primeira formação do grupo. Assim, diante da opressão ao diálogo, os homens são “proibidos de ser”, situação de violência que os impossibilita sua vocação de “ser mais” no dizer freiriano (FREIRE, 2011).

Violência que atingiu grau máximo diante da ameaça do “aparente” deixar de ser das classes dominantes. É interessante trazer as palavras de Freire (2011, p. 54), pois a humanização dos agricultores em seus atos de despertar, saindo do “estado de imersão em que, de modo geral, se encontram impotentes em face da realidade opressora”, “em nada pode a ele (opressor) interessar”.

A “violência institucionalizada, na qual algumas classes são submetidas à fome, falta de habitação, falta de emprego, falta de cuidados de saúde e educação e exclusão da participação política”, (SCHERER-WARREN, 2005, p. 46) compõe o contexto de vulnerabilidade social (PORTO, 2012) e manifestam-se no indivíduo sob variadas expressões, sendo por isso imprescindível considerar os mecanismos subjetivos de resposta. E chega ao extremo com o relato de um assassinato, correspondendo ao “componente socioeconômico da exploração de classes” (SCHERER-WARREN, 2005, p. 46).

Uma primeira manifestação ao negar os riscos decorrentes do PSQ é seguida por sentimentos de medo, fuga, egoísmo e resignação. No caminho do tornarem-se sujeitos, indignação e revolta conformam uma saída.

Tipologia de expressões decorrentes de formas de opressão			
Medo	Fuga	Egoísmo	Resignação
<i>Essas pessoas que já viram, eu acho mesmo que eles também têm o pensamento que não pode vir tanta coisa ruim pra cá. Eles pensam mais que pode ser uma coisa melhor. Pode ter medo de enfrentar alguma situação.</i>	<i>[...] quando eles ouvem falar que tem uma coisa ruim: “Os outros faz lá e depois se resolve. Eu não vou lutar por isso não”. Muitas vezes as pessoas acham que se surgir um problema ao redor do nosso município, algumas pessoas podem sair daqui e vão pra outro canto. E os que ficam?</i>	<i>Muitas pessoas também podem falar: “Não, a água vai contaminar, mas de qualquer maneira eu tenho as minhas condições, eu vou ter água potável, vou conseguir água fora”.</i>	<i>E a gente aceita porque infelizmente não tem outra água [...] a gente é obrigado a viver com essa água. Sobre a mina, o que é que a gente pode fazer? Se não forem os nossos governantes, eles conscientizarem a população, a gente simplesmente vai ter que aceitar o que eles quiserem!</i>

O medo surge como explicação repentina a não participação e a desmobilização. Como uma contradição a ser explorada, é seguida pela referência à fuga diante da necessidade de responsabilização. Esta enquanto liberdade e autonomia é delegada a outros, evidenciando a dificuldade de reconhecer a condição de opressão e a necessidade de sua ação (FREIRE, 2011).

Ação que necessita do entendimento de que a condição a ser superada não é resolvida na troca dos lugares, na manutenção da posição dos que não lutam, no isolamento ou na preservação de direitos a alguns, pois *e os que ficam?* Nesse sentido o desafio colocado é ultrapassar a identificação com a classe privilegiada e posicionar-se a favor da libertação (FREIRE, 2011).

Já resignação e conformismo são recorrentes e parecem configurar enquanto saída única, diante da condição de destituídos de poder e de direito de reivindicar direitos, diante de uma situação limite, assumindo então valores deslocados de sua realidade, de suas necessidades, reafirmando a hegemonia dominante incorporada ao imaginário dos oprimidos (FREIRE, 2011).

Egoísmo aparece como individualização e atomização de uma sociedade que assim vai expressando o modo de enfrentar as condições adversas de desigualdades. Individualismo que imobiliza a transformação frente à necessidade de coletivização, servindo justamente ao propósito das estruturas de poder que conferem desigualdade de direitos e

adoecimento. Junto a isto, fica então a interrogação se a negação dos riscos corresponde a um mecanismo de proteção? Ou uma racionalização a distorcer a realidade?

O GP avança no reconhecimento e na busca de uma solução para superar os mitos construídos e impostos por uma ideologia das classes dominantes. Na esperança que surge do pensar crítico e da constituição do poder de transformação (CARVALHO, 2004), e na dialética destas elaborações, surge a esperança de “ser mais” (FREIRE, 1992) expressa pela indignação e revolta.

Indignação	Revolta
<i>[...] Porque se a gente não aceitar que a mina seja explorada realmente... de uma certa forma deixa a gente com medo. Porque o nosso município tem muitos casos de câncer. É como a menina falou no vídeo, vai ser primeiro preciso morrer alguém pra gente saber se foi urânio ou não?</i>	<i>Gente ...a gente vendo os pontos positivos no nosso município, é revoltante a gente ver que não tem investimento. Tem não. E gera revolta. Era bem facinho. [...]</i>

Negociação e articulação intrapsíquica e intersubjetiva ocorrem pela necessidade de intervenção, não definida se pelos sujeitos ou pelo Estado, de busca de soluções e da conquista de poder e proteção diante dos riscos e das patologias que ameaçam a integridade humana. É então que convive nesta dialética o direito à vida com a exploração mineral diante da transformação pessoal. Daí que “a ação transformadora da sociedade civil sobre si mesma é pelo menos tão fundamental quanto aquelas empreendidas a parir do aparelho do Estado [...] uma necessidade histórica de luta em face do Estado centralizador e todo-poderoso” (SCHERER-WARREN, 2005, p. 53).

A realidade social, objetiva, que não existe por acaso, mas como produto da ação dos homens, também não se transforma por acaso. Se os homens são os produtores desta realidade e se esta, na “inversão da práxis”, se volta sobre eles e os condiciona, transformar a realidade opressora é tarefa histórica, é tarefa dos homens (FREIRE, 2011, p. 51).

A transformação continuou a ser elaborada. Permeada por sentimentos de indignação, ações materializaram-se munidas por uma “esperança crítica”, “imperativo existencial e histórico”. Fundamentais na conquista de direitos, mas insuficientes isoladamente, ações e esperança mobilizaram o grupo em intervenções cotidianas, pois “não há esperança na pura espera, nem tampouco se alcança o que se espera na espera pura, que vira, assim, espera vã” (FREIRE, 1992, p. 11).

Emancipação e empoderamento se imbricaram no contexto opressor e vulnerável onde os riscos do PSQ têm importante potencial de morbimortalidade. Assim,

compreendemos a primeira como reconhecimento e saída da condição de oprimidos por destituição histórica de variados direitos, incluindo os de participação política. Trazendo essa reflexão para o momento atual, as comunidades têm sido excluídas dos processos decisórios sobre a implantação do empreendimento. Esta é, pois, uma das dimensões da noção de injustiça ambiental que as impossibilita de plena reprodução social.

Um despertar para a ação! Podemos dizer que a emancipação evoca um processo de tomada de consciência acerca de uma situação de opressão que impulsiona o grupo de pesquisa a exercer a sua vocação ontológica de “ser mais” diante de determinadas “situações limites” (FREIRE, 2011).

Percebemos que o processo de tomada de consciência passa pela dimensão individual e coletiva, pela identificação de um Estado vulnerabilizador e as diversas vias de opressão, estratégias empresariais, recursos midiáticos e ideologia.

Essa tomada de consciência é bem expressa na metáfora com a natureza, símbolo da cosmovisão própria do modo de vida sertanejo.

Eu acho que é quando você começa a falar o que é seu por direito, quando a sua mente começa a abrir, a sementezinha começa a nascer e você vê que uma planta vai crescer e você começa a ouvir. (GP)

Scherer-Warren (2005, p. 99) destaca não haver uma “consciência ecológica mais abrangente entre as populações rurais. Ela apenas aparece quando é diretamente relevante para as condições de sobrevivência do próprio grupo”. Neste sentido, o processo de pesquisa avançou numa perspectiva distante de uma função utilitarista que visa à ação sem reflexão (FREIRE, 2011), e propiciou um espaço catalisador de habilidades e conhecimentos dos sujeitos, reunindo recurso institucional e comunitário (BUSS, 2003), cuja “tendência é assumir formas de rebeldia” (FREIRE, 2011, p. 71).

Pelo contrário, entendemos a pesquisa enquanto espaço de construção de idéias e de aprendizagem, enquanto lugar de empoderamento (KLEBA; WENDHAUSEN, 2010), produtor de possibilidades criativas de disputa e redistribuição do poder (CARVALHO, 2004). Possibilidades que partindo da construção subjetiva individual perpassam também pela intersubjetividade do grupo e pela identidade grupal em operar um projeto de mudanças (BUSS, 2003).

Individual	Coletiva
<p>[...] o que nós teríamos que ter feito era não aceitar essa água de onde está vindo. Questão de água é do poder público.</p> <p>[...] muita gente diz: “Graças a Deus que tem esse açude ali”. Graças a Deus não. O gestor não está prestando nenhum favor [...].</p>	<p>Então o que nós temos que fazer hoje, ontem, já era pra ter feito: era juntar a nossa equipe, formar grupo, um grupo realmente que tivesse coragem, um grupo que não viesse temer e dizer: “nós não aceitamos essa água da forma que está vindo, que não tem tratamento”.</p>

Libertam-se do naturalismo, alinhando uma visão da religião mais concatenada com o movimento da Teologia da Libertação latino-americana e seus valores de solidariedade, reciprocidade e comunitarismo diante do individualismo e lógica de mercado, convergindo os movimentos sociais da região (SCHERER-WARREN, 2005). É a desconstrução, segundo Freire (2011), da falsa idéia de um determinismo religioso, de um fatalismo, como se a condição de miséria fosse obra de Deus.

Assim tem início uma perspectiva temporal, de tempo que passa - *já era pra ter feito* - e do grupo em movimento - *nós não aceitamos*, mediada pela identidade grupal e com vistas a produzir novas formas de relações societárias. A construção da emancipação **no** e **em** grupo foi um processo contínuo. Na perspectiva relacional, e motivado por um ímpeto de mudança, o grupo transcendeu as limitações de uma realidade política a fim de transformá-la!

Nós agora brigamos com o Governo, com tudo que está na frente [...] nosso principal meta é discordar com as coisas que não concordamos [e] exigir nossos direitos embora eles não venham, mas sabe lá se um dia o nosso direito vem?!

O que precisa em nós é muita coragem. Ter aquela coragem de se empenhar pra ajudar aquele que existe na inocência!

Ele não sabe por inocência ou ele sabe e...

Não pode falar nada. Não pode falar ou se declarar. Ou aquele que se declara e vai fundo e pronto, que são esse grupo, que somos nós. (GP)

Aqui o sujeito dá espaço para reafirmarmos o cuidado com a despolitização em potencial do *empowerment psicológico*. Ao entender que apesar da necessidade da luta por direitos - *exigir nossos direitos embora eles não venham*, aspectos micros sociais e relativos à redistribuição de poder pela ação individual e coletiva são atravessados por questões estruturais (CARVALHO, 2004). Faz-se necessário articular macro análise social e micro transformações (SCHERER-WARREN, 2005) e entender que a complexidade dos problemas sanitários tem não apenas múltiplas determinações, mas também múltiplos atores (BUSS, 2003).

Um projeto de construção de cidadania social e política, com compromisso com a realidade histórica e libertação surge no espaço coletivo, pronto a moldar destinos e transformar a cultura política, superando a inocência e a proibição: *a gente não vai ter que aceitar as idéias deles. A gente vai se agrupar, se opor e não aceitar as idéias deles. (GP)*

A partir desse desvelamento das condições de opressão econômica, política, racial, étnica, sexual, etária, possibilita-se que “indivíduos e coletivos aumentem o controle sobre os determinantes da saúde” (CARVALHO, 2004, p. 1090, 2007).

O grupo passa a alternar a auto-imagem de “incapacidade”, de miopia e de projeção na figura do opressor com a identificação do Estado produtor das condições geradoras de iniquidades sociais, ou seja, planejador e empreendedor de projetos de grande escala que atendem aos interesses do capital (SCHERER-WARREN, 2005). Com isso identifica também aspectos importantes das estratégias empresariais, da produção alternativa de energia e dos atores aliados em potencial.

Estado vulnerabilizador		
<i>[...] a gente acha que é difícil mesmo porque a autoridade do município é a primeira a estar contra a nossa opinião, a prefeitura. Então se a autoridade diz que vai ter emprego na mina pro povo, aí nós vamos ter que lutar mesmo, mas é com força e garra pra conscientizar esse povo de que o emprego não deveria ser na mina, deveria ter que investir no município em alguma coisa que viesse gerar emprego, renda e saúde também.</i>	<i>Já que o Governo não dá nem informação e nem as empresa, o que pode trazer essa mina pra nós. Então nós estamos aqui no grupo é pra gente tentar descobrir algumas coisas em relação ao que possa prejudicar.</i>	<i>Mas porque é que eles não vão tratar dessa água? Porque a nossa população sempre tem que permanecer doente, sempre tem que ter doença de uma forma ou de outra pra ficar sempre subordinada a eles?! Então esse caso da mina eles vão barrar? Não. Porque pra eles não vai aumentar nem diminuir. Adoecer? Eles não vão ficar aqui! Se adoecer e vier pedir o carro é até melhor pra mim, pois diz que vão mandar e vão ter mais uma pessoa subordinada.</i>

Os trechos simulam o posicionamento dos governos junto às empresas e em contraposição ao interesse expresso pelo grupo, resultando na necessidade da ação. No entanto, apesar de diversos atores serem importantes nas ações de saúde e da influência favorável ou não das políticas públicas sobre a promoção desta (BUSS, 2003), o Estado tem gerenciado uma ideologia do emprego que não condiz com o modo de vida camponês da região que “além do significado econômico da terra e dos outros meios de produção enquanto condição material de sobrevivência há um conjunto de significados simbólicos, atribuídos aos seus modos de vida” (SCHERER-WARREN, 2005, p. 102).

Clientelismo e paternalismo são agentes da manutenção da estrutura de dominação: *eu (Estado) vou facilitar um negócio desses pra quê? Pra eu viver bem de vida e não ser subordinado a você. Você (Estado) criar um negócio pro povo ficar livre e não ser subordinado? Não vão (GP)!* Torna-se então autoritário e excludente ao neutralizar os conflitos sociais. Possibilita que os direitos sociais sejam tratados com favor, doação diante do contexto de extrema vulnerabilidade social (BREILH, 2003).

Esmola humanitarista causadora de desumanização que aprofunda a condição de oprimido, falsa generosidade que obstrui os canais de libertação, por isso a Vigilância Popular da Saúde é também vigilância do Estado, pois este confere as condições de exploração dos trabalhadores.

Percurso, estratégia e ação que objetiva afirmar outro projeto que contemple relações saudáveis de produção, trabalho, ambiente e saúde. Busca no movimento manter a expressão do vigor sertanejo. O depoimento também mostra que o grupo está ciente sobre o papel que o governo tem de “financiador” do capital, estando, portanto, a serviço deste capital e da acumulação, ao tempo que deixa de cumprir seu papel de protetor da população e de provedor de direitos (RIGOTTO *et al.*, 2012).

A adutora só vem por causa da mina. Vai servir só pra ela também.

[...] se é uma empresa, se isso aí vai gerar renda pra o país, eu acho que é interesse dos Governos [...] Municipal também. E as secretarias ou Ministério, que poderiam cuidar da população, ele não vem dar uma informação [...]

[...] essa empresa que está vindo, ela precisa de ajuda, precisa de quem? Do Banco do Brasil. Está ajudando? Está.

Ou o Banco do Nordeste. Está ajudando? Está. Precisa de quem mais? Do Governo. O Governo está ajudando? Está. Vai gerar emprego? Vai. Mais pra eles do que pra nós? É. (GP)

Os grandes projetos de desenvolvimento e as obras de infraestrutura em expansão no Brasil acompanham o ímpeto capitalista em busca do lucro, ocupando territórios que tem suas comunidades destituídas das condições de reprodução. Por isso, no campo, é demandado aos camponeses leitura crítica destas obras com vistas inclusive “aos interesses militares e do capital” (SCHERER-WARREN, 2005, p. 80).

Investimentos são deslocados das reais necessidades da população e destinados como investimentos públicos. São então direcionados a obras que excluem a população da

escolha de manter sua reprodução social e muitas vezes obrigam à migração forçada, ou incluem de modo precário.

Populações são expropriadas, espoliadas e exploradas pela relação público-privado. A este último cabem as diversas estratégias empresarias de convencimento ideológico junto à sociedade. Para isso a grande mídia é o braço ideológico perfeito.

No entanto, estratégias empresariais foram descobertas: naturalização dos riscos, desinformação e segredo e autoritarismo.

Desinformação e segredo	
<p><i>[...] aquele cidadão que é o coordenador geral, pra dizer que a usina nuclear é altamente segura. Aí em seguida ele disse: “é, não existe nenhuma coisa 100% segura”.</i></p> <p>Quer dizer, ele disse e em seguida desdisse a coisa. Não existe nenhuma usina nuclear que seja 100%, uma energia de coisa parecida.</p> <p>Contradiz!</p>	<p><i>O cidadão que toma conta da sede lá do prédio não deixa repórter entrar nem ninguém, quer dizer, porque é que existe algo em segredo? Se a coisa fosse boa e que não tivesse problema pra ninguém não precisava de segredo. Muito embora que eles não digam nada, mas eles também não apresentam uma contrapartida, vamos dizer: “não é daqui, eu provo que não é por isso aqui”. Eles também não apresentam isso, eles só dizem que não prejudica, mas não provam. [...]</i></p>

Naturalização do urânio	
<p><i>No caso da empresa, eles sempre colocam que os danos não são prejudiciais de jeito nenhum. Se você for falar com alguém que trabalha na mina, até mesmo quem trabalha aqui em Itatira, quem vem de fora referente ali a empresa, eles vão dizer que urânio não trás malefício nenhum à saúde. Eles têm coragem de falar assim diretamente e dizer que não prejudica, não vai prejudicar o solo, que não vai poluir nada. Eles falam assim naturalmente. Aí se não prejudica porque é que eles trás os alimentos de fora?</i></p>	<p><i>Hoje a Greenpeace já provou que existe realmente a contaminação, mas eles negam dizendo que não. Que não há essa contaminação, se há, mas a radiação não é prejudicial à saúde. Então isso aí eles nunca vão dizer que aquilo realmente faz mal.[...]: “urânio? Urânio não faz mal não. Hoje o urânio está no leite que a gente toma”. Eu também não tinha esse conhecimento da questão do leite. Eu disse, no leite? “É”. Quer dizer, eles colocam assim tão natural, o urânio, que a gente pensa que a gente consome isso no nosso dia a dia.</i></p>

Aqui mais uma vez a categoria risco entre em cena como impossibilidade das populações intervirem no que condiciona sua saúde, a despeito da participação que não é apenas garantida enquanto direito, mas como responsabilidade perante a saúde individual e coletiva (BUSS, 2003). O direito à informação como elemento constitutivo do empoderamento é fundamental diante da possibilidade de neoplasia pela radiação ionizante (INCA, 2010) e deve ser garantido também pelo setor privado na promoção da saúde (CARVALHO, 2004).

O Princípio da Precaução é mesmo assim desrespeitado, pois *eles só dizem que não prejudica, mas não provam (GP)*, o que torna ainda mais importante a valorização do conhecimento da comunidade (BREILH, 2006) ao apontar o aumento dos casos de neoplasias e a necessidade de esclarecer onexo causal destes com a mineração de urânio, revelando o conflito já existente.

[...] nós não temos geólogos, não temos nada, então vamos ficar só com o serviço pesado mesmo, que é o que a gente sabe fazer. Então pra ele chegar a esse trabalho do mel, que pode ser importado pra qualquer canto, o que é que precisava? Ter um reconhecimento.

Porque a partir de um momento em que uma associação entra em parceria com o Governo Federal ou seja qual for a entidade, consegue desapropriar um terreno pra fazer um assentamento pra que aquela população tenha benefícios que não vão destruir a natureza e vão gerar trabalho, porque é que lá desses assentamentos, as pessoas que estão lá dentro, começando de lá, a gente é eles, não podemos se mobilizar e evitar com que essa mina chegue até a gente? Porque é que a gente conseguiu um açude lá pro assentamento dela e a gente não vai conseguir barrar uma coisa que vai prejudicar a gente? (GP)

Interessante perceber também a clareza do grupo: se para a instalação do assentamento, os assentados tem que garantir a preservação da natureza, para as empresas deveria haver não só essa exigência, mas uma fiscalização rigorosa do Estado para que ela se cumpra.

O que é reverberado pelo grupo é a escolha em definir linhas de desenvolvimento que propiciem ambientes saudáveis. Os assentamentos modificam favoravelmente o meio ambiente, satisfazem necessidades e promovem maior controle sobre suas condições de vida (BUSS, 2003; CARVALHO, 2004).

Ações comunitárias serão efetivas se for garantida a participação popular na direção dos assuntos de saúde, bem como o acesso total e contínuo à informação e às oportunidades de aprendizagem nesta área – é o conceito de empowerment comunitário, ou seja, a aquisição de poder técnico e consciência política para atuar em prol de sua saúde (BUSS, 2003, p. 27)

O empoderamento do grupo enquanto *empowerment comunitário* corporifica na voz dos sujeitos em representar Itatira. Passam a apontar saídas do local como proposta a enfrentar o projeto de interesses alheios. Associativismo e cooperativismo aproximam a promoção da saúde com o desenvolvimento humano sustentável (BUSS, 2003).

Por fim, não apenas apontam alternativas de produção energética como também identificam aliados neste projeto que já os toma em sentido existencial, pois presentes nos discursos.

Tanta energia que a gente pode recorrer sem ser a energia nuclear e eles estão querendo ir pra energia nuclear. Porque vento tem em todo lugar, sol também. E são todas energias renováveis [...] Nós temos até um rapaz filho daqui que trabalha direto nessas empresas de cata-ventos. Ele disse que é interessante e quando tem um gerador e eles têm bastante energia vendem pra Coelce.

Pois é, pra quê, não é necessário mexer nisso, tem outras fonte. (GP)

Desse modo, consideramos a importância desta tomada de consciência como parte do processo longitudinal que extrapola o espaço e o momento das oficinas, como descreverá agora o empoderamento como ações realizadas.

5.5.2 Empoderamento

O empoderamento fica evidente quando atitudes são tomadas e alargam-se as possibilidades de intervenção no cotidiano. Posturas críticas e reflexivas vão fazendo parte das rodas de conversa, das reuniões e dos encontros no dia-a-dia. Importante destacar que as ações relatadas não foram planejadas na dinâmica do grupo, sendo o plano de ação traçado apenas nas duas últimas oficinas.

Começamos a perceber nas conversas prévias ao início das oficinas, à espera da chegada de todos os integrantes do grupo, que alguns fatos ocorridos na semana eram compartilhados. Surgiam depoimentos interessantes no sentido de que ações estavam sendo realizadas durante o processo da pesquisa.

Evidenciada a magnitude, oficializamos este momento no tempo das oficinas. Ações realizadas pelos sujeitos foram então compartilhadas de modo a trazer para as oficinas as rupturas da opressão e a superação da ideologia do empreendimento. Resultados destas intervenções capilarizaram-se no tecido social.

O grupo, mesmo sem planejar, colocava-se como promotor de saúde ao chamar atenção aos riscos do PSQ. Desenhava-se assim uma postura crítica aos determinantes sociais, disputando a opinião pública com vias à redistribuição de poder e por ação política ativa (CARVALHO, 2004; PORTO, 2009b).

Nos espaços coletivos, rodas de conversa e grupos de discussão, munidos de autoconfiança, reconfiguraram o contexto social possibilitando às pessoas suas próprias análises no intuito de encaminhar o interesse coletivo (CARVALHO, 2004).

Classificamos as ações realizadas em três grupos: educação em saúde, articulação/mobilização e monitoramento comunitário.

Educação em Saúde	
População	Intersetorial
<p><i>Essa semana teve uma reunião lá no CRAS sobre alimentação [...] citaram a mina e eram agricultores. [...] perguntaram se essa mina não podia contaminar os alimentos. Algumas pessoas ficaram naquela expectativa, ou seja, o medo, porque não conhecem. [...] Aí o que foi que eu fiz pra que eles se informassem mais um pouco sobre os riscos [...] imprimi algumas informações e entreguei. Eram trinta pessoas, eu imprimi trinta folhetos, os riscos e coloquei: “mina de Itataia: bom ou ruim para a nossa população?” [...] Alguns presidentes de associações falaram que iam ler e eu falei: “leiam e repassem nas reuniões das associações e repassem pros moradores”.</i></p>	<p><i>[...] eu conversando com um amigo da gente, um oficial. Ele mostrou-se muito interessado e ficou até muito curioso em saber algo a respeito da mina, leu aquele folheto dizendo que a partir de 2015 ia funcionar. Se comprometeu até de algum dia de passar lá em casa pra ver até o DVD. Então são pessoas que a gente vai precisar futuramente pra nos ajudar.</i></p>

A difusão com dialogicidade foi uma das ações mais recorrentes. Extrapolou o ambiente familiar e comunitário, invadindo o espaço do trabalho, da igreja e das escolas, ou seja, imersão na cultura como ato político, construído na história e vivido no cotidiano, como discorre Brandão (2001).

Destaque para a metodologia empregada na abordagem com as demais pessoas, aparentemente sempre problematizadora, crítica e reflexiva, o que para Freire (2011) demonstra a importância do método, a consciência. No trecho da primeira coluna há dialogicidade, demonstrando o respeito aos demais.

Nesse sentido houve reconhecimento do outro, enxergando a capacidade não apenas de aquisição de conhecimento, mas também de difusão por um olhar crítico (FREIRE, 2011). Fica a pergunta se esta atitude problematizadora seria reverberação do processo da pesquisa que adotou em seu método a problematização? Análise a ser feita e ciente de sua natureza inconclusa e incompleta, passemos a frente.

Como Promoção de Saúde frente ao PSQ, ações institucionais interssetoriais deveriam ser realizadas entre educação, saúde, meio-ambiente e assistência social, por

exemplo. No entanto quem avança nesta perspectiva são os sujeitos, duplo pressuposto da promoção de saúde (PORTO, 2009b).

E intervenções não se limitam à difusão de conhecimento, mas embaladas pelo diálogo, incluem movimentos sociais perfazendo um comunicar multidirecional. Percebe-se a formação de redes no contato e convite dos movimentos sociais para espaços de discussão.

Articulação e mobilização:			
Comunidades	Intersetorial	Organizações	Movimentos Sociais
<i>Eu estive conversando com o presidente da associação [...] ele disse que estava disposto pra ajudar no que fosse preciso e no caso quando tivesse um encontrão, ele gostaria de participar, porque ele também tava com o povo e ele ia proteger esse povo.</i>	<i>Eu tive conversando com o oficial de justiça, ele leu um pouquinho daquela apostila e ele ficou muito interessado. [...] eu disse, olha vocês são pessoas que vão nos ajudar muito. [...] E o risco é muito grande e já está assinado por um dos maiores, que é o governador.</i>	<i>Ontem eu tive conversando com o padre [...] fui explicando pra ele [sobre a mineração]. Ele ficou muito interessado [...] [e] até avisei pra ele, se havia uma possibilidade da gente fazer uma reunião com ele [...]</i>	<i>Eu também falei com o Tiago Valentim (CPT)[...] a respeito do grupo [...] e se ele teria como ele participar, [...] pra gente conhecer quem realmente está a frente aqui no município e se têm outros grupos [...] e quem é que a gente pode realmente procurar no município pra que dê força a gente.</i>

Uma variedade de segmentos foi comunicado, desde associações de moradores, presidentes de associações comunitárias e profissionais do judiciário, até movimentos sociais. Fato que exemplifica ações de Promoção de Saúde por excelência ao trabalhar, por uma fazer educativo, articulações que incidam sobre a distribuição de poder e combate às iniquidades sociais advindas dos determinantes sociais da saúde (CARVALHO, 2004).

A reflexão seguida de ações é embalada pela idéia de que o risco é ainda maior por já ter o aval do Estado: *e já está assinado por um dos maiores, que é o governador*. Mobilizações de recursos comunitários configuram uma Promoção de Saúde Emancipatória (PORTO, 2009b). A exemplo da proposição de monitoramento participativo de Breilh (2006), o grupo de pesquisa desloca-se em busca de elementos próprios da Vigilância da Saúde, como qualidade da água, frente à ausência de ações de monitoramento do urânio ou da radiação no documento de Vigilância Ambiental em Saúde do Sistema Único de Saúde (CEARÁ, 2012)

Monitoramento	
Estado: água	Empresa
<i>Sim, eu consegui as provas da água, estão aqui pessoal! Eu não trouxe uma cópia porque o responsável não dava. Eles fizeram várias casas e deu somente duas que a água é própria, o restante deu imprópria e o açude também é impróprio.</i>	<i>Nós não estamos sabendo, mas no facebook está postado que em setembro do ano passado já teve uma reunião lá câmara a respeito da mina.</i>

Os Vigilantes Populares se utilizam dos recursos tecnológicos e de redes virtuais como instrumentos e estratégias de monitoramento. A partir deste relato identifica-se uma perspectiva temporal, uma demora em não perceber. Os diversos atores ou segmentos por eles representados acrescentam uma esperança na atitude acolhedora e crítica destas ações de iniciativa individual. Apesar de individual o grupo se identifica e potencializa novas ações no momento que vêm concretizarem-se as possibilidades, quando a esperança alia-se em sentimento à ação (FREIRE, 2011).

Algumas estratégias de ação também se projetam na Promoção de Saúde Emancipatória (PORTO, 2009b). Dentre elas divulgação e difusão do conhecimento junto à população e atores chaves, na articulação/mobilização com população e atores chaves propondo organização e coletivização, na identificação de aliados, redes e forças externas e internas ao território, na organização interna e no monitoramento das empresas, Estado e obras de infraestrutura.

O Plano de Ação é uma estratégia que será descrita individualmente mais a frente. Ações, propostas e estratégias têm sido descritas em torno da informação e conhecimento. Outras vias oficiais também são consideradas, mas não aparecem idéias agitação, protesto, desobediência civil, ações de força e violência armada. Tem se aproximado de ações dialógicas de organização como acordos, assembléias, cartas públicas, programas de rádio, comunicados, convenções, entrevistas e declarações, podendo agregar às ações da Articulação Antinuclear do Ceará (AMEGLIO 1999 apud SOLIZ; MALDONADO, 2006).

Visualizamos sinais de superação do medo. A organização deste sentimento alimentou idéias de intervenção e denúncia, desenhando luta social com alto poder criativo. Não se percebe sentimentos de desesperança ou de agressão, parecendo canalizar as críticas à construção de relações de solidariedade e ao investimento no tecido social para enfrentamento sob várias formas (SOLIZ; MALDONADO, 2006).

Surge a idéia de mobilização de massas, como no episódio do transporte da material radioativo para Caetité em 2011, vide tópico riscos e vulnerabilidades. Aliados são descritos e a superação da condição de oprimido fica evidente ao não mais se restringir ações à dependência das ‘autoridades’.

Olha se nós população não soubermos reivindicar e impedir e tentar evitar que essa mina venha pra dentro da nossa cidade, porque eles dizem que vai passar aqui dentro da Lagoa do Mato. Toda carga vai passar aqui dentro porque o acesso é mais fácil. Porque é que nós não podemos? Temos que fazer o que, barrar? Fazer uma corrente humana pra barrar esses caminhões! Porque aqui já teve muitos movimentos.

Nós vamos protestar.

[...]

O sindicato aqui ele já fez muitos movimentos, ele já interditou pistas, pra reivindicar os direitos das pessoas do município. Então se não forem as autoridades constituídas no nosso município, nosso único apelo é a população e o sindicato, depende dos agricultores. Porque de certa forma a mina sendo explorada vai prejudicar a agricultura também. (GP)

A antecipação dos riscos enquanto perigo direcionou o sentimento de ameaça para resgatar na história movimentos e interdições na região, confirmando a importância da atividade de resgate da história do lugar na primeira oficina. Possibilitou a identidade do grupo, deste com o município e com outros povos da região, parecendo antecipar ações que agora acontecem em nosso país e que correspondem à mobilização de massas, manifestações, marchas e protestos de junho e julho de 2013.

O povo da Madalena já tem história que é um povo que se junta [...] as pessoas que são associadas a alguma associação!

Quando eles não tão de acordo com uma coisa eles vão atrás e enquanto não dão eles não deixam. (GP)

Resultou de estratégia a proposta em organizar a população, em coletividade, a exemplo do grupo. Manifestação de uma identidade grupal sólida, cujas habilidades e conhecimentos podem difundir-se pela educação popular às lideranças e comunidades discutindo em torno da questão saúde (FARIA; BERTOLOZZI, 2009).

Nós aqui estamos começando a descobrir porque nós também não sabíamos. Então eu acho assim, através desse grupo, por pequeno que ele seja, se cada um levar um pouco de conhecimento pra sua área de trabalho, pro seus movimentos, pra sua comunidade, eu acredito que a gente vai ter um bom resultado.

Então se a gente conseguir nesses dois anos, ao menos com um ano, por exemplo, se daqui a um ano nós tivermos um grupo com duzentas pessoas, com dois anos nós vamos estar com trezentas, quatrocentas pessoas. Que isso aqui seja tipo uma associação, uma sociedade, um sindicato, que cada um tenha aquele empenho mesmo. (GP)

Identificamos um sentimento de coragem, poder e libertação. Nesse momento os opressores são identificados e uma solução é direcionada. Atenção volta-se às relações com os interessados no momento de instalação e/ou de operação quando a população estará apta a

dialogar, respaldada pela construção do grupo e a esperança da ação pensada, refletida (FREIRE, 2011).

[...] lá pra parte de Limoeiro do Norte, que têm os perímetros irrigados. [...] Através do movimento do pessoal, eles só tão explorando isso aqui, isso aqui parou de explorar, não vão mais explorar isso daqui.

Por quê? Devido à manifestação do povo. E o que a gente está fazendo aqui? A gente já está se reunindo em grupos. No momento em que a gente se reunir e conseguir mais gente pra gente fortalecer o nosso grupo, a gente vai conseguir que eles não venham e explorem. Mesmo que eles venham, não vai ser do jeito que eles querem. Implantar lá e deixar lá do jeito que eles querem. (GP)

Aqui a conexão local regional com a área de monocultivo de frutas pra exportação e uso intensivo de agrotóxicos na Chapada do Apodi dentro do estado do Ceará reafirma a estratégia de atuação em redes. Uma possibilidade de identidade entre as lutas é em torno da Justiça Ambiental, ampliando o tema do nuclearismo e da mineração. Identificação de aliados, forças internas e externas, a favor e contrárias ao movimento de resistência e o potencial de formação de redes de movimentos e atores sociais foi estratégico:

[...] o Padre falou que enquanto Padre eles não podiam calar. Então isso a gente pode ver, pode até tirar como experiência, não é porque seja padre que pode falar, é porque o padre, ele aglomera um grande número de pessoas. Então isso nós podemos tomar como que seja um de nós. Se nós individualmente for falar é uma coisa, se um grupo for falar é outra.

[...]

E o trabalho é se aliar a mais pessoas, um grupo de Morrinhos, de onde quer que seja, Madalena, o Padre que já mora lá em Quixadá. Nós tornar todos esses aliados pra que ninguém venha nos convencer de que está certo e que nós não estamos certos. Duvido eu que se nós tivermos grandes grupos, todo mundo falando a mesma língua, que alguém venha nos convencer. (GP)

A partir das redes e da estratégia de coletividade o papel do grupo é realçado, assim como de outros grupos e associações de moradores. Para isso há que superar a vulnerabilidade social quanto à capacidade de organização, assim como potencializar o planejamento e a comunicação com instrumentos de maior semelhança cultural.

Então o que a Lagoa do Mato, a Itatira tem que fazer é exatamente se agrupar, ver a realidade, buscar a realidade através de vídeo, através de quem entende bem do assunto, que nós somos leigos no assunto. E que formando esse grupo e nesse grupo criamos pessoas que venha realmente impor os seus direitos. Vejamos bem, não sei seu eu to fugindo, quando foi criado o primeiro sindicato dos trabalhadores rurais. Como ele foi criado? Pequenos grupos em busca de uns direito que eles era pisados, ninguém respeitava e depois desse grupo grande fomos crescendo, ficamos um grande grupo estabelecido no município todo e que ao passar do tempo todo mundo veio respeitar o sindicato.

Porque se a gente consegue mais grupos pra demonstrar, mostrar pra sociedade, pras comunidades mais vizinhas ainda da mina, o que é bom e o que é ruim, essas

comunidades vão se manifestando, vão passando pra outra, pra outra até chegar aqui dentro da população de Lagoa do Mato de novo!

[...] Eu conheço um poço profundo na Linda, que foi cavado através de associação. Foi feito reunião, ata, foi dito a necessidade, feito a documentação e levado para a Secretaria de Recursos Hídricos e foram beneficiados com o poço completo. (GP)

Uma tática de Promoção de Saúde é pensada geograficamente indo ao encontro do coletivo. Aqui os camponeses têm o papel de influenciar a população urbana, junto à identidade grupal, elemento chave na organização do processo a partir de um planejamento que já está nas idéias dos sujeitos.

A percepção dos riscos alertou diante da necessidade de debate junto à população. O espaço permitiu aflorar sentimentos e percepções libertadoras de práticas coercitivas comuns de uma cultura política de dependência, subordinação e paternalismo.

5.6 Vigilância Popular da Saúde: processo histórico de pesquisa e de construção compartilhada de conhecimento!

Vigilância Popular da Saúde consiste em olhar e intervir junto ao Estado vulnerabilizador, promovendo ações relacionais dialógicas que provoquem momentos cuja intenção é ter um potencial libertador da opressão ideológica da civilização do capital incorporada pelo PSQ.

Processo que alicerçado na perspectiva da produção compartilhada de conhecimento trouxe a voz dos sujeitos do território. E enquanto forma de inserção no campo, mobilização de pessoas, formação do grupo, inserção relacional de um grupo crítico no contexto de implantação da mineração de urânio e fosfato, sob o discurso do desenvolvimento e do progresso, da geração de emprego e renda, em cujo cenário de conflito ambiental constituído por agentes diversos com interesses e modos de uso e apropriação distintos sobre o território, foi-se tecendo nesta dissertação. Processo histórico construído em articulação com os Movimentos Sociais agregados na Articulação Antinuclear do Ceará que atuam na região, com vários desdobramentos em curso e, acreditamos, outros no futuro.

Encontramos no distrito de Lagoa do Mato, município de Itatira e região do sertão central do Ceará, uma conjuntura e contexto de difícil mobilização para o debate em torno dos impactos do PSQ, por vezes relatado pela CPT, e por nós constatado, de modo que a formação do grupo de pesquisa foi envolto por dificuldades até chegarmos à sua constituição.

Do desafio frente à tentativa de captura ideológica, diante da opção do Estado em incentivar a implantação do empreendimento em detrimento do fortalecimento da cultura e do modo de vida camponês que redundava em vulnerabilização socioambiental e institucional, culmina o empoderamento dos sujeitos com denúncia dos riscos e vulnerabilidades. Laços de solidariedade são estabelecidos conformando uma rede social por vezes aglutinada em torno da Articulação Antinuclear do Ceará em busca de apoiar políticas populares: outro projeto de desenvolvimento local baseado nas potencialidades e nas necessidades sociais.

As dores foram se transformando em delícias, ou foram sendo percebidas como parte de um processo – como dores mesmo, e que sem elas talvez não tivesse sido possível vivenciar a superação, transpor os desafios que se colocaram no percurso. Talvez sem elas, o pesquisador não tivesse podido se dar conta de que era capaz. Este pesquisador foi se fazendo pesquisador no processo e se fortaleceu enquanto tal, justamente pela coragem de vivenciar as dores.

E mesmo convencido com o aporte dos teóricos na observação dos fenômenos enquanto processo (BREILH, 2006; PORTO, 2012), e da necessidade da ampliação da lente de observação e análise aglutinando elementos das diversas correntes, estruturais e micros sociais, a vivência nas idas e vindas de um pesquisador do sertão marcaram a valorização do caráter processual.

O percurso epistemológico da Vigilância Popular da Saúde imbrica-se em uma dimensão maior de tempo com o movimento da Articulação Antinuclear do Ceará, porém, em termos de produção acadêmica, emerge da formação e do processo grupal em torno das problematizações nas oficinas de trabalho facilitadas por vídeos, cartografia, debates e plano de ação.

A partir do diálogo de saberes teve como método central a consciência, objetivando a emancipação, autonomia, a vocação ontológica de “ser mais” e o empoderamento (FREIRE, 1992; 2011). Para isso se articula em rede, valorizando o saber popular e o protagonismo das comunidades em área de conflito ambiental em defesa da justiça ambiental, considerando as dimensões da AEA.

Considera que risco e vulnerabilidade podem ser superados por meio de uma Educação Popular libertadora que potencializa a participação popular e permite

Monitoramento Participativo por meio da inteligência social. Em razão da Promoção da Saúde Emancipatória e em consonância com a Vigilância da Saúde, que considera o processo saúde-doença numa perspectiva que valoriza a cultura e o modo de vida das comunidades, faz as pontes entre o local ao global em um processo voltado ao território por meios de ações e estratégias que valorizem a vida, a saúde, o trabalho e o ambiente.

Recorre de forma contínua ao tempo histórico: do passado como acúmulo dos valores, sentimentos e experiências; do presente enquanto desvelamento do contexto ameaçador em que se encontram e da necessidade de ação; e do futuro com fruto desta dialética entre as diversas possibilidades entreamadas por incertezas e sonhos.

A Vigilância da Saúde como prática sanitária orientadora da perspectiva da Vigilância Popular da Saúde, e esta vista em seu enfoque positivo e não como ausência de doença, é um poderoso elemento em defesa da vida por meio de proposta de políticas públicas de caráter popular. Assegura a Promoção da Saúde voltada aos processos críticos de produção localizados em território vulneráveis. Permeada por uma Epidemiologia Crítica que questiona o modelo de desenvolvimento econômico produtor de iniquidades e desigualdades, volta-se aos riscos numa perspectiva ampliada e crítica, num espectro individual e coletivo (BREILH, 2006).

Como proposta política incorpora princípios da AEA desenvolvidos aqui pela via acadêmica, em acordo com a Rede Brasileira de Justiça Ambiental e o paradigma da Saúde Coletiva.

Uma Vigilância Popular da Saúde ancorada no paradigma da Determinação Social do processo saúde-doença que se propõe a olhar e a intervir não apenas sobre as “causas das causas” ou sobre os “determinantes sociais”, mas sua determinação como condição sócio-histórica, potencializada pelas teorias culturais, de gênero, étnicas e da subjetividade (BREILH, 2006, 2011).

É acima de tudo um direito de saber e participar, evidenciar e dividir a existência humana e sua exigência existencial, o discurso de sujeitos, próprio da Democracia. É a permissão conquistada na defesa de outro projeto. A afirmação e a defesa de um modo de vida sertanejo!

O processo de pesquisa-ação, com base na construção compartilhada de conhecimentos, permitiu antever um contexto de iniquidades e de vulnerabilidade socioambiental, com a introdução de novos riscos e a mudança do perfil de morbimortalidade. A análise das categorias empíricas sob as lentes da determinação social do processo saúde-doença, da crítica ao paradigma do risco à luz da Epidemiologia Crítica, e tendo como referência as relações produção-consumo, riscos ocupacionais e ambientais, a concepção de promoção da saúde, a proposta de Avaliação de Equidade Ambiental e a perspectiva da Justiça Ambiental, possibilitou-nos elencar estas categorias com vistas a contribuir para a formulação do conceito de Vigilância Popular à Saúde.

6 CONCLUSÃO

Iniciamos nossa conclusão destacando que o constructo Vigilância Popular à Saúde pode ser visto por uma tipologia de processo, ações, estratégia de ação e plano de ação. Entremeadada por ações cotidianas, a construção da dissertação culmina com a elaboração do plano de ação, posto no apêndice D pela disposição em quadros e debatido brevemente a seguir.

A partir destas dimensões de Vigilância Popular à Saúde definimos aproximações e distanciamentos dos referenciais que a sustentam; pontuamos desafios, limitações e superações, assim como potencialidades e sugestões para, por fim, registrarmos as últimas considerações.

6.1 Plano de ação

O plano foi elaborado com base nas afirmações de Breilh (2003) quanto ao monitoramento participativo e nas fases da Pesquisa-ação. Nesta etapa final, mantemos a metodologia problematizadora e participativa, cujo cerne remete a consciência enquanto método.

O plano de ação contemplou diversos tipos de ações, coerentes com o que foi trabalhado nas oficinas. Objetivou fortalecer os elementos promotores do modo de vida, enfatizando a importância da cultura, religião, associações e a vocação agropastoril. Avançou no trabalho intersetorial na perspectiva da Promoção da Saúde e destacou o protagonismo do grupo, ressaltando a importância de sua organização.

Por seu turno, ações objetivaram o enfrentamento dos elementos ameaçadores, dentre estes os relacionados aos riscos e vulnerabilidades ocasionados pelo do projeto de mineração de urânio e fosfato. Mostrou-se amplo e diverso, com interseção de outros sujeitos no espaço além do local, demonstrando a capacidade de o grupo pensar, planejar e organizar ações e metas.

No entanto, observamos durante a análise do material empírico que há equívocos sobre o que são ações, objetivos, metas e critérios de avaliação. Nesse sentido, concluimos

que o plano de ação deverá ser revisto e problematizado, cabendo a nós levar esta demanda à apreciação do grupo de pesquisa-ação. Ressalva deve ser feita, pois ainda não foi possível/viável voltar ao grupo para que esta revisão devido ao tempo a ser cumprido para a apresentação da dissertação, mas isto será feito em momento a ser agendado com o grupo.

Dito isto, faz-se obrigação delimitar aproximações e distanciamentos dos paradigmas que sustentam a Vigilância Popular à Saúde. Destes, a Epidemiologia Crítica (BREILH, 2006) voltada à análise de processos produtivos críticos permitiu ações de Promoção de Saúde Emancipatória (PORTO, 2012) com foco no coletivo e no contexto de profunda injustiça ambiental, convergindo com a Avaliação de Equidade Ambiental (FASE; ETTERN, 2011).

6.2 Aproximações e distanciamentos

Ações de monitoramento das obras de infraestrutura e a qualidade da água, antecipando os impactos na qualidade desta a partir da análise de um processo crítico coletivo, mineração de urânio e fosfato, definido pela Epidemiologia Crítica de Breilh (2006). Nesta temos aproximação com o monitoramento participativo, identificando elementos protetores e ameaçadores, olhando e intervindo sobre as vulnerabilidades e os riscos na perspectiva (da inteligência) popular, integrando análise dos riscos com processos decisórios, políticas públicas, planejamento e gerenciamento sob a lente da determinação social do processo saúde-doença (BREILH, 2003).

Uma diferença refere-se à etapa de pré-instalação, quando a capacidade máxima de geração de danos ainda não está estabelecida. Daí tornar-se um ponto favorável para o planejamento e intervenção.

Quanto à Promoção da Saúde Emancipatória, identifica-se por um processo de tomada de consciência por um grupo local que debate pela educação popular projetos que interferem nas condições sanitárias do local. Visa trabalhar o empoderamento através de metodologias participativas e problematizadoras com caráter político.

Diferencia-se por tratar-se de um conflito rural, e não urbano, e por um tema específico, os riscos nucleares no sertão do Ceará. Vigilância popular é entendida enquanto Promoção de Saúde (conhecimento, informação e empoderamento), redução das

vulnerabilidades e antecipação dos riscos para reforçar o modo de vida pela via popular, emancipatória.

E enquanto aproximação com Avaliação de Equidade Ambiental trata-se de conflito ambiental já instalado, mas incipiente, onde se configura cenário de injustiça ambiental diante do desrespeito ao Direito de Saber, da falta de informações e da vulnerabilidade institucional: limitação do Estudo de Impacto Ambiental em dimensionar as comunidades quantitativamente e qualitativamente, aspectos simbólicos, com base nos documentos do Termo de Referência e do IBAMA relativos ao PSQ.

Apesar das críticas ao EIA/RIMA, o deste empreendimento não foi objetivo e alvo deste estudo, pois este documento está em fase de elaboração, diferenciando dos estudos feitos contidos no Relatório-Síntese “Projeto Avaliação de Equidade Ambiental como instrumento de democratização dos procedimentos de avaliação de impacto de projetos de desenvolvimento” organizado pela Fase e Etern (2011).

6.3 Desafios

Construir uma metodologia que considere a especificidade do Projeto de Mineração de Urânio e Fosfato no contexto da região e assim realizar um estudo no âmbito da Saúde Coletiva com forte interface com as Ciências Humanas e Sociais foi talvez o maior desafio, mas também a etapa de analisar discursos foi outro que pode ser identificado.

Ser capaz de sair do processo e estabelecer caminhos para assegurar a continuidade (DIONNE, 2007). Ao coletivo do núcleo TRAMAS fica o desafio de continuar sua inserção na região com atividades de cooperação social e de pesquisa que correspondam aos anseios das comunidades em conflito ambiental e dos movimentos sociais em sua luta por justiça ambiental.

O desafio de cumprir com o compromisso de apresentação do resultado final da pesquisa ao grupo e à comunidade ampliada foi realizado, suprimindo em parte a limitação da interpretação e a dúvida quanto à representação do grupo, quando por triangulação resultados foram expostos ao crivo da validação pelo grupo e comunidades.

Divulgar e difundir resultados, depois de validados, por meio de relatórios (artigos e pareceres); informar parceiros acerca dos resultados, além de escolher critérios e estratégia coletiva para proceder continua avaliação final do processo (DIONNE, 2007).

Em nossa ótica, ao grupo de pesquisa fica o desafio de manter-se e articular-se em rede e concretizar o plano de ação, avaliar as ações e reelaborar caminhos. Para a Articulação Antinuclear do Ceará ficam os desafios de manter-se atuante e ampliar as alianças na região, no âmbito do estado e no plano nacional com o objetivo de articular a luta Antinuclear local à luta nacional; ampliar sua atuação junto à sociedade em geral e fortalecer o trabalho de formação de base, a fim de que o conhecimento acerca dos impactos socioambientais, riscos e danos à saúde da mineração de urânio e fosfato sejam disseminados e possa contribuir para o fortalecimento da resistência até então construída.

Tais desafios se tornam ainda maiores se considerarmos o contexto de disputa ideológica em torno do discurso do desenvolvimento e do progresso, da geração de emprego e renda propalados pelos empreendedores da mineração e governos municipais da região.

6.4 Limitações e superações

Como limitação do estudo, importa reconhecer tratar-se de uma leitura, interpretação de uma realidade já interpretada sob variadas influências subjetivo-inconscientes, familiares, comunitárias e sociais. Nesse sentido, destacamos a dificuldade epistemológica de uma ótica interpretativa ao tentar entender a reprodução discursiva de um grupo de sujeitos. Tema de bastante preocupação de Victor Valla (TAVARES, 2009).

Outra limitação refere-se ao fato de que não nos foi possível realizar todas as fases de uma pesquisa-ação devido ao tempo requerido para a conclusão do mestrado. No início imaginávamos poder acompanhar, elaborar e traçar ações a ponto de resolver problemas a partir de uma intervenção planejada nas quatro fases, avaliando e teorizando sobre tais ações (DIONNE, 2007).

Entretanto, ao longo da pesquisa fomos percebemos a riqueza do processo que estava sendo construído e, nesse sentido, o que se colocava como limitação, passou a ser valorizado nos direcionando para a realização de uma pesquisa-ação com o objetivo de promover, facilitado pela cartografia social e a problematização, um despertar crítico que

culminasse com a elaboração de um plano de ação, o qual poderia ser aplicado, melhorado e aperfeiçoado pelo grupo de pesquisa em articulação com outros sujeitos de modo a fortalecer sua autonomia e empoderamento.

A complexidade do material empírico coletado e a necessidade de análise sistemática e profunda requereram intensa imersão deste pesquisador em período de férias do Sistema de Serviço de Saúde. Vale ressaltar que a despeito de termos nos dedicado a seguir com critério e cuidado os passos da análise de discurso, a nossa pouca experiência no uso desta técnica e a dificuldade em manter de forma regular o estudo dos autores, o qual em período considerável foi entremeado com as demandas do trabalho cotidiano, contribuíram para que a análise dos discursos colhidos não tenha sido realizada com a profundidade e amplitude necessária. Nesse sentido, muito ainda há por dizer e certamente a aprofundar.

6.5 Potencialidades e sugestões

A partir de nossos achados e de nossa inserção no território, vislumbramos sugestões e potencialidades sob dois enfoques: o primeiro refere-se ao nosso lócus de atuação – academia –, fundamental no jogo de forças e interesses envolvidos no conflito ambiental relacionado ao Projeto Santa Quitéria; o segundo corresponde à atuação política de movimentos sociais, grupos, coletivos, associações e entidades interessadas junto à sociedade civil e ao Estado, instituições e políticos.

Quanto às pesquisas, sugerimos aprofundar a investigação das causas de desmobilização, pois é um elemento importante na configuração das forças, sendo por isso importante entender de modo hermenêutico o que fragiliza a atuação dos moradores da região em termos de participação.

Um segundo problema a ser investigado refere-se à demanda das comunidades em entender a distribuição dos casos de neoplasias na região e uma possível correlação destes com a proximidade da mina. Esta pesquisa já foi iniciada com o levantamento de alguns indicadores dos Sistemas de Informação em Saúde, no entanto esbarra na dificuldade metodológica no que diz respeito à seleção dos municípios a serem estudados devido aos diversos fatores (água, vento, etc) que influenciam na concentração, distribuição e dispersão do urânio.

Nossa discussão e achados já avança e nos permite sugerir essa investigação alinhada com a Vigilância Popular à Saúde. Uma idéia se refere ao trabalho junto com Agentes Comunitários de Saúde (ACS), atores sociais e profissionais de saúde importantes dentro das comunidades e do sistema de saúde.

Como os casos de neoplasias, em nossa temática relacionados à radiação ionizante, chamam atenção pela morbimortalidade e pela dificuldade em estabelecer nexo causal, sendo uma preocupação tanto em Caetité quanto em Santa Quitéria e Itatira. Acreditamos que a localização geográfica de pessoas acometidas no microterritório pode ser estudada por meio de técnicas de geoprocessamento.

A proposta visaria identificar uma possível correlação espacial entre adoecimento e áreas em abundância de urânio a partir do monitoramento comunitário e da inteligência popular de ACS. Para tanto, uma opção seria a triangulação de métodos entre geoprocessamento e elementos da Epidemiologia comunitária.

Esta última refere-se a nossa terceira e mais forte sugestão e sobre a qual nos deteremos a seguir. Destaque para pesquisa de doutorado em Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ) de Renan Finamore, sob orientação do pesquisador Marcelo Firpo de Souza Porto, com este enfoque realizada atualmente em Caetité.

Epidemiologia comunitária, definida como *“um área muy exigente de experimentación de La capacidad y posibilidad de no condenar a las poblaciones a ser ‘objetos’ de conocimientos” [...] “y que en nombre de la verdad antigua sean sujetos de derechos, de conocimiento y de vida”*, propõe expandir a produção e o alcance do conhecimento a quem precisa, pois a vida de grande parte da população não pode depender estritamente de regras científicas, assim como o conhecimento deve estar a favor de melhores condições de vida. Por isso, tem centralidade no cotidiano e no particular (TOGNONI, 1997, p. 17).

Outros estudos necessários e com potencial já estabelecido dizem respeito ao monitoramento comunitário da radioatividade, nos moldes do que tem sido realizado em Caetité pelo laboratório CRIRAD e organizada pela FIOCRUZ e EJOLT. Na Universidade do

Vale do Acaraú em Sobral há intencionalidade de desenvolver estudos que envolvem mensuração de radiação por um professor físico nuclear.

Por fim, um estudo que parece simples, mas de importância indiscutível seria a comparação entre a quantidade de trabalho gerado em potencial com as atividades produtivas locais da região e os que serão gerados pela mineração de urânio e fosfato. Há que se considerar ainda a qualidade do emprego gerado pela mineração e a do trabalho gerado pelo desenvolvimento e fortalecimento das atividades produtivas locais através do incentivo das políticas públicas. Estudo sobre esse tema foi iniciado por pesquisadores da Faculdade de Economia da UFC membros do Painel Acadêmico Popular da Mineração de Urânio e Fosfato.

Nesse sentido, o Painel Acadêmico Popular da Mineração de Urânio e Fosfato prevista no PSQ precisa lembrado. Formado pelos movimentos sociais que compõem a Articulação Antinuclear do Ceará, lideranças comunitárias e especialistas de várias áreas do conhecimento – incluindo professores da Universidade Federal do Ceará, da Universidade Vale do Acaraú em Sobral e da FIOCRUZ –, vêm se reunindo e visitando o território de Santa Quitéria para analisar criticamente o EIA/RIMA.

Quanto à atuação política evidenciamos o fortalecimento das redes de movimentos sociais, civis e acadêmicos nos diversos encontros e desdobramentos entorno do cotidiano dos participantes deste grupo de pesquisa-ação; a tendência é o seu fortalecimento que em conjunto com o movimento que floresce envolvendo as comunidades de Santa Quitéria. Este trabalho já está em divulgação com os participantes do curso técnico em Meio Ambiente, FIOCRUZ.

Em âmbito regional e estadual o Movimento dos Atingidos pela Mineração (MAM) e a Rede de Pesquisadores e Movimentos Sociais do Ceará (RUMA) ligada a Rede Brasileira de Justiça Ambiental estão em fase de conformação. No Nordeste, Pernambuco já apresenta movimento Antinuclear, assim como a AACE, CPT Bahia e Movimento Paulo Jackson em comunicação com a Articulação Antinuclear Brasileira. No âmbito global, a FIOCRUZ, membro do EJOLT tem ampliado a articulação e o debate em torno da questão nuclear e da mineração de urânio.

Pesquisas no núcleo TRAMAS estão em construção. Além de Bruna Sarkis com a monografia de graduação, Manoela Frota, Rafael Potiguar e Danielli Costa estão envolvidas com o mesmo território em suas pesquisas de mestrado.

Acreditamos que o campo científico a ser desenvolvido no contexto de risco e vulnerabilidade socioambiental relacionada ao projeto de mineração de urânio e fosfato em Santa Quitéria ainda tem muito que responder as demandas das comunidades. Fica o desafio político e o compromisso ético de uma ciência sensível que se coloque ao lado dos que dela mais necessitam, atuando na redistribuição de poder e objetivando por meios democráticos o primado da justiça social.

6.6 A propósito das considerações finais

O ‘Bem Viver’ em Itatira vem como afirmação da essência humana frente às contradições da civilização do capital. Este modo de produção concentrador de renda e gerador de profundas iniquidades sociais distancia-se das necessidades humanas na busca incessante pelo lucro. Por isto, o Projeto Santa Quitéria precisa ser intensamente debatido quanto à justificativa energética, de segurança nacional/militar ou desenvolvimentista.

A questão em estudo esteve permanentemente envolta em complexidade. O tema e o campo empírico foram (e ainda são) um grande desafio. Adentrar no universo teórico e prático totalmente diferente da realidade deste pesquisador exigiu destacado esforço.

Pesquisar por meio de uma metodologia inserida na realidade nos colocou dificuldades que culminam neste intenso labor caligráfico e nos obrigam a informar extenso campo empírico, correspondendo a mais de seis meses.

Entre teorias estruturalistas e culturais e as idas e vindas de um pesquisador no Sertão, pude completar os sentidos desta pesquisa no (con)viver com os sujeitos de Itatira. Certo de que seu modo de vida perpassa todo o texto, mais do que teorizado ele foi vivenciado.

Temos convicção também que riscos e vulnerabilidades foram “cartografados”, simbólica e geograficamente, possibilitando aos sujeitos “ser mais” (FREIRE, 2011). Categorias complexas em seu escopo direcionaram o processo de pesquisa ao cotidiano destes por meio de estratégias e ações.

A vida proporcionou-me mais este aprendizado no compartilhar dos pensamentos complexos de pessoas e comunidades. A pedagogia do território, as belezas de Itatira, o estudo das relações produção-trabalho, ambiente e saúde realçaram a convicção em investir nas relações humanas.

Mediadas pelo amor e o reconhecimento ao outro (FREIRE, 2011), fica o otimismo de que, para além de resultados, o envolvimento dos sujeitos e os processos por eles disparados em seus cotidianos reforça(ra)m valores democráticos que certamente intervêm na complexa interação entre pessoas – ambiente – tempo – lugar (PORTO, 2012).

À guisa da conclusão, permaneço ser inconcluso. Um pouco mais consciente e em busca desta compreensão (FREIRE, 2011). Certo da relevância do estudo, do processo construído e da incompletude da investigação, acredito que o conjunto da pesquisa cumpriu o seu papel que, no entanto, não se esgota nestas linhas.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: IPPUR. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

ACSELRAD, H. Mapeamentos, identidades e territórios. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.p. 9-45.

ACSELRAD, H. Vulnerabilidade ambiental, processos e relações. In: ENCONTRO NACIONAL DE PRODUTORES E USUÁRIOS DE INFORMAÇÕES SOCIAIS, ECONÔMICAS E TERRITORIAIS, 2., 2006, Rio de Janeiro. **Comunicação...** Rio de Janeiro: FIBGE, 2006.

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. **O que é Justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2009.

AGÊNCIA LUSA. Autoridades de 71 países se comprometem a aumentar segurança sobre energia nuclear, 2011. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-04-14/autoridades-de-71-paises-se-comprometem-aumentar-seguranca-sobre-energia-nuclear>>. Acesso em: 05 out. 2011.

ALMEIDA, A. W. B. *et al.* **Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

ALMEIDA-FILHO, N. Modelos de determinação social das doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 865- 884, 2004.

ANTUNES, R.; BRAGA, R. Para um nuevo estilo de vida em América Latina: Orígenes básicos de outro sistema del metabolismo social. In: FARAH H., I.; VASAPOLLO, L. (Coord.). **Vivir bien: ? Paradigma no capitalista?** [S.l.]: CIDES-UMSA, 2011.

ARREAZA, A. L. MORAES, J. C. Vigilância da saúde: fundamentos, interfaces e tendências. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 15, n. 4, p. 2215-2228, 2010.

ASCARRUNZ, B. El Vivir Bien como sentido y orientacion de políticas publicas. Ivonne Farah H.; Luciano Vasapollo (coordinadores). **Vivir bien: ? Paradigma no capitalista?**. CIDES-UMSA, 2011.

AUGUSTO, L. G. S.; FREITAS, C. M.. O Princípio da Precaução no uso de indicadores de riscos químicos ambientais na saúde do trabalhador. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 3, n. 2, p. 85-95, 1998.

AVELAR, A. C.; FERREIRA, W. M. ; MENEZES, M. A. de B. C. Contribuição dos fertilizantes agrícolas para a dispersão de urânio no meio ambiente. **Revista Saúde e Ambiente**, v. 8, n. 2, dez. 2007.

AYRES, J. R. C. M. Cuidado e reconstrução das práticas de saúde. **Interface Comunic. Saúde Educ.**, v.8, n. 4, p. 73-92, set. 2003/fev. 2004.

AYRES, J. R. C. M. Entrevista. **Rev. RADIS: comunicação e saúde**, n. 106, jun. 2011.

AYRES, J. R. C. M. Organização das ações de Atenção à Saúde: modelos e práticas. **Saúde Soc.**, v. 18, supl. 2, 2009

AYRES, J. R. C. M.; CALAZANS, G. J.; SALETTI FILHO, H. C.; FRANÇA-JÚNIOR, I. Risco, Vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: CAMPOS, G. W. S. **Tratado de saúde coletiva**. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008.

BARBIER, R. A **pesquisa-ação**. Brasília: Editora Líber Livro, 2004.

BARCELLOS, C.; QUITERIO, L. A. D. Vigilância ambiental em saúde e sua implantação no Sistema Único de Saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 1, fev. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102006000100025&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 jun. 2011.

BASTOS, A. B. B. I. A técnica de grupos-operativos à luz de Pichon-Rivière e Henri Wallon. **Psicólogo inFormação**, ano 14, n. 14, jan./dez. 2010.

BEINSTEIN, J. A crise na era senil do capitalismo. **El Viejo Topo**, Barcelona, n. 253, 2009. Disponível em: <[HTTP://resistir.info](http://resistir.info)>. Acesso em: 2 abr. 2012.

BERMANN, C. **Energia no Brasil: para quê e para quem? Crise e alternativas para um país sustentável**. São Paulo: FASE, 2001.

BEZERRA, M. G. V. **Processos de desenvolvimento, transformações sócio ambientais e as repercussões sobre a saúde: o olhar da comunidade de Bolso em São Gonçalo do Amarante-Ce**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Departamento de Saúde Comunitária, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

BOSI, M. L. M. Modelos avaliativos e reforma sanitária brasileira: enfoque qualitativo-participativo. **Rev. Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 566-570, 2010.

BRANDÃO, C. R. A educação popular na área da saúde. **Debates**, fev. 2001.

BRANDÃO, C. R. **O que é o método Paulo Freire**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. **Relatório do grupo de trabalho fiscalização e segurança nuclear**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/3743/relatorio_grupo_trabalho.pdf?sequence=1>. Acesso em: 07 jan. 2012.

BRASIL. Governo Federal. Programa de Aceleração do Crescimento. **Balanco 4 anos 2007-2010**: Ceará. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/pac/relatorios/estaduais/ceara-1/ceara-balanco-de-4-anos>>. Acesso em: 2 abr. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comitê Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996: aprova as diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1339/GM, de 18 de novembro de 1999. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port99/GM/GM-1339.html>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Balço energético nacional 2011**: resultados preliminares. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Plano Plurianual 2008-2011**: projeto de lei. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Portaria nº 3252, de 22 de dezembro de 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 2009. Seção 1, U-245, p. 65-69.

BREILH, J. Da vigilância convencional ao monitoramento participativo. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 8, n. 4, p. 937 – 951, 2003.

BREILH, J. Derrota del conocimiento por La información: una reflexión necesaria para pensar en El desarrollo humano y La calidad de vida desde una perspectiva emancipadora. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 99-114, 2000.

BREILH, J. **Epidemiologia crítica**: ciência emancipadora e interculturalidade. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.

BREILH, J. Latin American critical (social) epidemiology: new setting for an old dream. **Int. J. Epidemiol.**, v. 37, p. 745-750, 2008.

BREILH, J. **Precisamos ter um novo viver, com taxas e crescimento menos agressivas, mas com mais qualidade**: Entrevista concedida a Cátia Guimarães e Raquel Junia. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; FIOCRUZ, 2011.

BUSS, P. M. Uma introdução ao conceito de Promoção da Saúde. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M.(Org.). **Promoção da saúde**: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003. Cap. 1.

CÂMARA, V. M.; TAMBELLINI, A. T.; CASTRO, H. A.; WAISSMANN, W. Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador: epidemiologia das relações entre a produção, o ambiente e a saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA-FILHO, N. **Epidemiologia & saúde**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. Cap. 15, p. 469-499.

CARNEIRO, F. F.; HOEFEL, M. G.; SILVA, M. A. M.; NEPOMUCENO, A. R.; VILELA, C.; AMARAL, F. R.; CARVALHO, G. P. M.; BATISTA, J. L.; LOPES, P. A. Mapeamento de vulnerabilidades socioambientais e de contextos de promoção da saúde ambiental na comunidade rural do Lamarão, Distrito Federal, 2011. **Rev. Bras. Saúde Ocup.**, v. 37, n. 125, p. 143-148, 2012.

CARVALHO, A. I.; BUSS, P. M. Determinantes Sociais na Saúde, na Doença e na Intervenção. In: GIOVANELLA, L.; ESCOREL, S.; LOBATO, L. V. C.; NORONHA, J. C. CARVALHO, A. I. (Org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. cap. 6.

CARVALHO, A. M. P. **Políticas públicas e o dilema de enfrentamento das desigualdades: um olhar crítico sobre a América Latina no século XXI**. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

CARVALHO, J. F. Chernobyl + 25. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/opiniao/1147288/chernobyl-25>>. Acesso em: 19 jan. 2012

CARVALHO, S. R. Os múltiplos sentidos da categoria “empowerment” no projeto de Promoção à Saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, n. 4, p. 1088 – 1095, jul./ago. 2004.

CARVALHO, S. R. **Saúde coletiva e promoção da saúde: sujeito e mudança**. 2. Ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

CASTIEL, L. D. A. Entrevista. **Revista RADIS: comunicação em saúde**, n. 106, jun. 2011.

CASTIEL, L. D.; GUILAM, M. C. R.; FERREIRA, M. S. **Correndo o risco: uma introdução aos riscos em saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010.

CASTRO, C. Mina de Itataia fica para 2015, admite INB. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 26 abr. 2011.

CEARÁ. Governo do Estado. **Itataia**. Disponível em: <<http://www.ceara.gov.br/governo-do-ceara/projetos-estruturantes/itataia>>. Acesso em: 3 jul. 2012.

CEARÁ. Secretária da Saúde. Contrato **Organizativo da Ação Pública da Saúde 2012-2013**: região de saúde de Canindé. Fortaleza, 2012. Disponível em: <<http://www.saude.ce.gov.br/index.php/decreto-fundes-fundos-municipais>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

CEDEFES. Mina de Itataia fica para 2015. 2011. Disponível em: <http://www.cedefes.org.br/index.php?p=politica_detalhe&id_afro=5574>. Acesso em: 30 out. 2011.

CORNWALL, R. **Amargor: a estrela que caiu do céu: o teste nuclear atmosférico de 1957 no Ceará**. Madalena, Ceará, 2011.

COSTA, H. S.; NOVAES, W. Energia para quê e para quem? A matriz energética do Brasil em debate. **IHU On-line**, ed. 236, 2007. Disponível em: <www.unisisnos.br/ihu>. Acesso em: 23 set. 2011.

DESLANDES, S. F.; GOMES, R. A pesquisa qualitativa nos serviços de saúde: notas teóricas. In: BOSI, M. L. M.; MERCADO, F. J. **Pesquisa qualitativa de serviços de saúde**. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

DHESCA. Plataforma DHESCA Brasil. Plataforma Brasileira de Direitos Humanos, Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais. **Relatório da missão Caetité: violações de Direitos Humanos no ciclo nuclear.** Curitiba, 2011.

DIAS, E. C.; RIGOTTO, R. M.; AUGUSTO, L. G. S.; CANCIO, J.; HOEFEL, M. G. L. Saúde ambiental e saúde do trabalhador na atenção primária à saúde, no SUS: oportunidades e desafios. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2061–2070, 2009.

DIONNE, H. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local.** Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

ECODEBATE. CE: Decisão anula licença ambiental para extração mineral de ácido fosfórico e urânio. 2010. Disponível em: <www.ecodebate.com.br/2010/06/24/ce-decisao-anula-licenca-ambiental-para-extracao-mineral-de-acido-fosforico-e-uranio/>. Acesso em: 04 out. 2011.

EUGÊNIO, C. Itaia requer R\$ 85 milhões: Para Assegurar Infra-estrutura. **Diário do Nordeste** online, Fortaleza, 4 jul. 2008. Disponível em: <<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=551918>>. Acesso em: 12 fev. 2012.

FARIA, L. S.; BERTOLOZZI, M. R. Aproximações teóricas acerca da Vigilância à Saúde: um horizonte para a integralidade. **Acta Paul. Enferm.**, v. 22, n. 4, p. 422-427, 2009.

FARIAS, A. **História do Ceará: da pré-história ao governo Cid Gomes.** Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2009.

FARIELLO, D. Governo autoriza nova estatal para construir submarino atômico. Amazul, criada a partir de cisão da Emgepron, será ligada à Marinha e terá sede em SP. **O Globo**, 9 ago. 2012. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/pais/governo-autoriza-nova-estatal-para-construir-submarino-atomico-5743150>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

FÉLIZ, M. El fundamento de la política del vivir bien: la economía política de los trabajadores y las trabajadoras como alternativa. In: Farah H., I.; Vasapollo, L. (Coord.). **Vivir bien: ?paradigma no capitalista?.** [S.l.]: CIDES-UMSA, 2011.

FERIGATO, S.H.; CARVALHO, S.R. Pesquisa qualitativa, cartografia e saúde: conexões. **Interface (Botucatu)**, v.15, n.38, p.663-75, jul./set. 2011.

FIGUEIREDO, J. B. A. **Educação ambiental dialógica: as contribuições de Paulo Freire e a cultura sertaneja nordestina.** Fortaleza: Edições UFC, 2007.

FINAMORE, R. **Exploração de Urânio, Saúde e Justiça Ambiental.** Caetité, BA, 2012. Oficina de Monitoramento Radioativo. Comunicação Oral. Diapositivo. FIOCRUZ.

FONSECA, A. S. A. **Exposição crônica a radiação ionizante: realidade ou fantasia: a construção de um protocolo para avaliação.** Dissertação (Mestrado profissional em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Ministério da Saúde, Rio de Janeiro, 2009.

FRANCO, A. S. F. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educ. Pesquisa**, v. 31, n. 3 p. 483-502, set./dez. 2005.

FREIRE, P. A concepção “bancária” da educação como instrumento da opressão, seus pressupostos, sua crítica. In: _____. **Pedagogia do oprimido**. 40.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.p. 65–87.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 50. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. S.; GOMES, C. M. Acidentes químicos ampliados: um desafio para a saúde pública. **Rev. Saúde Pública**, v.29, n. 6, p. 503-514, 1995.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. S. Discutindo o papel da ciência frente à justiça ambiental. In: ENCONTRO DA ANPPAS: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba, SP. **Grupo de trabalho justiça ambiental, conflito social e desigualdade**. Indaiatuba, SP, 2004.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. **Saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.

FREITAS, J. D.; PORTO, M. F. Por uma epistemologia emancipatória da Promoção da Saúde. **Trabalho Educ. Saúde**, v. 9, n. 2, p. 179-200, jul./ago. 2011.

FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares aos desafios ambientais. **Hist. Ciênc. Saúde. Manguinhos**, v. 4, n. 2, p. 219-230, jul./out. 1997.

GODOY, R. Submarino nuclear brasileiro sairá do papel em 2016. Projeto começa agora; navio vai para o mar em 2021 e entra em ação até 2025. **O Estado de S. Paulo**, 7 jul. 2012. Disponível em: <<http://www.brvirtual.net/index.php/hop/latest/1/321047>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

GOMES, R. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa-social:teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

GREENPEACE. **Ciclo do perigo: impactos da produção de combustível nuclear no Brasil**. 2008.

IBAMA. **EIAs - Relatórios - Monitoramento disponíveis**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php>>. Acesso em: jan. 2014

IBAMA. **Termo de referência para o estudo de impacto ambiental (EIA) e relatório de impacto ambiental (RIMA) do “Projeto Santa Quitéria”**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

IBGE. **IBGE Cidades @:censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 11 fev. 2012.

INCA. **Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho**. Rio de Janeiro, 2012.

INCA. **Vigilância do câncer relacionado ao trabalho e ao ambiente**. 2. rev. atual. Rio de Janeiro, 2010.

KLEBA, M. E.; WENDHAUSEN, A. L. P. O processo de pesquisa como espaço e processo de empoderamento. **Inreface (Botucatu)**, v. 14, n. 33, p. 427-436, abr./jun. 2010.

LIMA, A. Projeto de R\$ 870 mi para Itataia tem protocolo assinado: Mina de Urânio. **Diário do Nordeste** online. Fortaleza, 10 de jan. 2014. Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/negocios/projeto-de-r-870-mi-para-itataia-tem-protocolo-assinado-1.791126>>. Acesso em 02 de agosto de 2014.

MARINHO, A. M. P. **Contextos e contornos da modernização agrícola em municípios do Baixo Jaguaribe-CE**: o espelho do (des) envolvimento e seus reflexos na saúde, trabalho e ambiente. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MELLO, C. C. A. **Projeto de avaliação de equidade ambiental – Parceria FASE/IPPUR-UFRJ**: Relatório do Piloto de Avaliação de Equidade realizado em Altamira (PA). Rio de Janeiro, 2011.

MÉSZÁROS, I. **A crise estrutural do capital**: além do capital. São Paulo: Boitempo, 1998.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento. In: _____. **Pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso**: princípios e procedimentos. 6.ed. Campinas: Pontes, 2005.

OTERO, U. B.; ANTONIAZZI, B. N.; VEIGA, L. H. S.; TURCI, S. R.; MENDONÇA, G. A. S. Aplicação de uma metodologia de screening para avaliar a mortalidade por câncer em municípios selecionados do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, supl. 4, p. S537-S548, 2007.

PAIM, J. S.; ALMEIDA-FILHO, N. **A crise da Saúde Pública e a utopia da saúde coletiva**. Salvador: Casa da Qualidade Editora, 2000.

PAIM, J. S.; ALMEIDA-FILHO, N. Saúde Coletiva: uma “nova saúde pública” ou campo aberto a novos paradigmas? **Rev. Saúde Pública**, v. 32, n. 4, p. 299-316, 1998.

PAIM, J. S. **Desafios para a saúde coletiva no século XXI**. Salvador: EDUFBA, 2006.

PERINI, E.; PAIXÃO, H. H.; MÓDENA, C.M.; RODRIGUES, R.N. O indivíduo e o coletivo: alguns desafios da epidemiologia e da Medicina Social. **Interfac. Comun. Saúde Educ.**, v. 5, n. 8, p.101-118, 2001.

PESSOA, V. M. **Abordagem do território na constituição da integralidade em saúde ambiental e do trabalhador na Atenção Primária à Saúde em Quixeré – Ceará**.

Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Departamento de Saúde Comunitária, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

PESSOA, V. M.; RIGOTTO, R. M.; ARRUDA, C. A. M.; MACHADO, M. F. A. S.; MACHADO, M. M. T.; BEZERRA, M. G. V. Pesquisa-ação: proposição metodológica para o planejamento das ações nos serviços de atenção primária no contexto da saúde ambiental e da saúde do trabalhador. **Interface Comum.Saúde Educação**, v. 17, n. 45, p. 301-314, abr./jun. 2013b.

PESSOA, V. M.; RIGOTTO, R. M.; CARNEIRO, F. F.; TEIXEIRA, A. C. A. Sentidos e métodos de territorialização na atenção primária à saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 18, n. 8, p. 2253-2262, 2013a.

PIVETTA, F.; GUIMARÃES, G. **Promoção à saúde como “inédito viável”**: vivências de (im) possibilidades locais – o caso complexo de Manguinhos, RJ. Recife, 2005. Texto apresentado no V Colóquio Paulo Freire.

PORTO, M. F. S. **Análise de riscos nos locais de trabalho**: conhecer para transformar. São Paulo: Instituto Nacional de Saúde no Trabalho, 2000.

PORTO, M. F. S. Complexidade, processo de vulnerabilização e justiça ambiental: Um ensaio de epistemologia política. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 93, p. 31-58, jun. 2011.

PORTO, M. F. S. **Crise energética**: impasses e riscos das formas de energia produzidas atualmente. São Leopoldo, RS: Instituto Humanitas Unisinos, 31 mar. 2011. Entrevista especial. Disponível em: <<http://racismoambiental.net.br/2011/03/crise-energetica-impasses-e-riscos-das-formas-de-energia-produzidas-atualmente-entrevista-especial-marcelo-firpo-porto/>>. Acesso em: 26 set. 2011.

PORTO, M. F. S. Eixos de desenvolvimento econômico e geração de conflitos socioambientais no Brasil: desafios para a sustentabilidade e a justiça ambiental. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 1983-1994, 2009a.

PORTO, M. F. S. **Uma ecologia política dos riscos**: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. Análise de riscos tecnológicos ambientais: perspectivas para o campo da saúde do trabalhador. **Cad. Saúde Pública**, v. 13, supl. 2, p. 59-72, 1997.

PORTO, M. F. S.; PIVETTA, F. Por uma promoção da saúde emancipatória nos territórios urbanos: a proposta do laboratório territorial de Manguinhos. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Org.). **Promoção de saúde**: conceitos, reflexões, tendências. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2009b.cap. 10, p 207-229.

PORTO, M. F. Saúde do trabalhador e o desafio ambiental: contribuições do enfoque ecossocial, da ecologia política e do movimento pela justiça ambiental. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. 829-839, 2005.

PRADO, G. R. **Estudo de contaminação ambiental por urânio no município de Caetité-BA, utilizando dentes humanos como bioindicadores**. Dissertação (Mestrado) - Programa

Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, 2007.

PROJETO de avaliação de equidade ambiental como instrumento de democratização dos procedimentos e avaliação de impacto de projetos de desenvolvimento: relatório - síntese. Rio de Janeiro: Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional; Universidade Federal Rural do Rio De Janeiro. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. Laboratório Estado, Trabalho, Território e Natureza, 2011.

RIGOTTO, R. M. Ciência engajada. **Revista Universidade Pública**, Fortaleza, 2011.

RIGOTTO, R. M. **Desenvolvimento, ambiente, saúde**: implicações da (des) localização industrial. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008.

RIGOTTO, R. M. Garantias ao direito à saúde no PAC. In: SEMINÁRIO SOBRE SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR E SUAS INTERFACES COM O PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO PAC, 2007, Brasília. Disponível em: <<http://www.justicaambiental.org.br/justicaambiental/pagina.php?id=1770>. Acesso em: 9 set. 2011.

RIGOTTO, R. M. Inserção da saúde nos estudos de impacto ambiental: o caso de uma termelétrica a carvão mineral no Ceará. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2049-2059, 2009.

RIGOTTO, R. M. Produção e Consumo, Saúde e Ambiente: em busca de pontes e caminhos. In: MINAYO, M. C S.; MIRANDA, A. C. **Saúde e ambiente sustentável**: estreitando nós. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002. cap.4. 2, p. 233-261.

RIGOTTO, R. M.; CARNEIRO, F. F.; MARINHO, A. M. C. P.; ROCHA, M. M.; FERREIRA, M. J. M.; PESSOA, V. M.; TEIXEIRA, A. C. A.; SILVA, M. L. V.; BRAGA, L. Q. V.; TEIXEIRA, M. M. O verde da economia no campo: desafios à pesquisa e às políticas públicas para a promoção da saúde no avanço da modernização agrícola. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1533-1542, 2012.

RIGOTTO, R. M.; MEIRELES, J. **Mineração de Urânio**: o caso de Caetité (BA), de Santa Quitéria (CE) e os desafios às políticas de saúde ambiental e saúde do trabalhador. disciplina tópicos avançados em saúde ambiental e saúde do trabalhador. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

RIGOTTO, R. M.; TEIXEIRA, A. C. A. **Desenvolvimento e sustentabilidade socioambiental no campo, na Cidade e na Floresta**. 2009. (Caderno de texto da Conferência Nacional de Saúde Ambiental).

SAMAJA, J. **A reprodução social e a saúde**: elementos metodológicos sobre a questão das relações entre saúde e condições de vida. Salvador: Casa da Qualidade Editora, 2000.

SANTOS, A. L. **A comunidade do mangue do bairro Vila Velha, Fortaleza/CE**: o território e o cotidiano vivido a partir da perspectiva dos moradores e dos profissionais do programa de saúde da família (PSF). 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) –

Departamento de Saúde Comunitária, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

SANTOS, A. L.; RIGOTTO, R. M. Território e territorialização: incorporando as relações produção, trabalho, ambiente e saúde na atenção básica à saúde. **Trabalho Educ. Saúde**, v. 8, n. 3, p.387-406, 2011.

SANTOS, M. Aula inaugural da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 10 de março de 1992. **Est.Av.**,v. 6, n. 14, 1992.

SANTOS, V. C.; ANJOS, K. F.; ALMEIDA, O. S. Saúde e qualidade de vida de populações residentes no entorno de mineradoras de urânio. **C&D- Revista Eletrônica da Fainor**, Vitória da Conquista, v. 6, n.1, p. 93-105, jan./jun. 2013.

SCHERER-WARREN, I. **Redes de movimentos sociais**. 3.ed. São Paulo: Loyola, 2005.

SILVA, E. C.; BARROS, M. R. S. **No Ceará: a peleja da vida contra o urânio**. Sobral: Cáritas Diocesana de Sobral, 2013. Cartilha.

SOLIZ, F.; MALDONADO, A. **Guía 5: Guía de metodologías comunitárias participativas**. [S.l.]: Clínica Ambiental, 2006.

TAVARES, M. T. G. A contribuição de Victor Valla ao pensamento da Educação Popular. **Rev. Bras. Educ.**,v. 14, n. 42, set./dez. 2009.

TEIXEIRA, A. C. A.; MARINHO, A. M. C. P.; ELLERY, A. E. L.; BEZERRA, M. G. V.; RIGOTTO, R. M.; FERREIRA, M. J. M. Conceitos, olhares e primeiras aproximações sobre o problema em estudo. In: RIGOTTO, R. **Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe, Ceará**. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

TEIXEIRA, A. C. A.; RIGOTTO, R. M. **Relatório Técnico- Científico e de Atividades: consolidado do período já executado referente a projeto PRODOC/EDITAL 2013**. Fortaleza, 2012.

TEIXEIRA, A. C. A.; ROSA, I. F.; RIGOTTO, R. M. **Uma experiência de comunicação de risco sobre mineração de urânio em Santa Quitéria-CE: a cartografia social potencializando a autonomia e o direito de saber das comunidades**. 2012.

TEIXEIRA, C. F.; PAIM, J. S.; VILASBÔAS, A. L. SUS, Modelos Assistenciais e Vigilância da Saúde. **IESUS**, v. 7, n. 2, abr./jun. 1998. Texto elaborado para a Oficina de Vigilância em Saúde do IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

TOGNONI, G. **Manual de epidemiologia comunitária**. Quito: Edición CECOMET, 1997.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

WHITAKER, C.(Org.). **Por um Brasil livre de usinas nucleares**: por que e como resistir ao Lobby Nuclear. Paulinas. São Paulo, 2012.

WHO.**Depleted uranium**: sources, exposure and health effects. Geneva, 2001.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. Desenvolvimento e conflitos ambientais: um novo campo de investigação. In: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (Org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. p. 11-33.

APÊNDICE B - Orçamento

EQUIPAMENTOS / MATERIAL PERMANENTE / MATERIAL BIBLIOGRÁFICO			
Especificação	Quantidade	Valor (R\$)	Total
Gravador digital	02	250,00	500,00
Material Bibliográfico	-	1000,00	1000,00
MATERIAL DE CONSUMO			
Especificação	Quantidade	Valor (R\$)	Total
Material de escritório: caneta, lápis, borracha, prancheta, cartolinas, cds, caderno, fotocópias, pastas simples	diversos	diversos	150,00
Cartucho de tinta	08	50,00	400,00
Papel ofício (resmas)	04	15,00	60,00
SERVIÇOS DE TERCEIROS			
Especificação	Quantidade	Valor (R\$) unidade	Valor (R\$) Total
Transcrição e edição de fitas(valor / hora)	60h	25,00	1500,00
PASSAGENS E DIÁRIAS			
Passagens para pesquisa de campo	20	75,00	1500,00
Diárias para alimentação	10	100,00	1000,00
Fotocópias	2000	0,15	500,00
TOTAL			R\$ 6.610,00

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Esta pesquisa será desenvolvida por pesquisadores da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Estou convidando-o a participar de uma pesquisa intitulada **Vigilância Popular da Saúde: cartografia dos riscos e vulnerabilidades socioambientais no contexto de implantação da Mineração de Urânio e Fosfato no Ceará**. Este estudo objetiva contribuir, por meio de processo participativo de elaboração de estratégias de Vigilância à Saúde, incorporando as relações Produção, Ambiente e Saúde, na construção de um plano de ação que identifique os meios políticos, sociais, econômicos e técnicos para o enfrentamento dos elementos que ameaçam e para a melhoria dos que promovem a saúde, o ambiente, os modos de vida e de trabalho da comunidade de Lagoa do Mato, Itaitira-CE. Para tal, realizaremos oficina de trabalho e Cartografia Social.

Você está sendo convidado a participar como **integrante/participante** das oficinas de trabalho sobre Vigilância Popular da Saúde que utilizará a cartografia social (desenho do território feito a mão pelos participantes do grupo de pesquisa). As oficinas de trabalho ocorrerão em local, número e datas previamente acordadas entre os participantes. As oficinas de trabalho serão fotografadas e, em alguns momentos, filmadas; e os discursos dos participantes do grupo de pesquisa serão gravados.

Informamos que os resultados da pesquisa serão publicados em revistas científicas nas áreas da saúde, ambiente e educação. Esclarecemos que você poderá retirar seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, que esse estudo não acarretará nenhum dano a sua saúde e que será resguardado o sigilo das informações referentes aos nomes dos participantes do grupo. Informamos que você não receberá nenhum pagamento por participar desse estudo.

Orientadora: Ana Claudia de Araújo Teixeira, endereço eletrônico: anaclaudiaat@gmail.com Fone: (85) 8881-1072 / (85) 3366-8045.

Pesquisador: Pablo Araújo Alves, endereço eletrônico: pabloaraujo@hotmail.com Fone: (85) 8832-2638

ATENÇÃO: Para informar qualquer questionamento durante a sua participação no estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 – Rodolfo Teófilo – Telefone: 3366.8344

O abaixo-assinado, _____, _____ anos, RG No. _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está participando como voluntário da pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura tive oportunidades de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por contento minhas dúvidas. Declaro ainda estar recebendo uma cópia deste Termo.

--	--	--

Nome do Voluntário

Data

Assinatura

--	--	--

Nome do Pesquisador

Data

Assinatura

--	--	--

Nome da testemunha (somente se algum

Data

Assinatura

integrante do grupo/voluntário não souber ler)

Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura

Local: _____, _____ de _____ de 2012

APÊNDICE D - Plano de ação elaborado pelo grupo de pesquisa composto por moradores das comunidades de Poço da Pedra, Porteiras, Santa Terezinha, Lagoa do Mato e Itatira (sede), do município de Itatira-Ceará.

Pergunta que norteou a elaboração do plano de ação:

Quais ações precisam ser realizadas (o que precisa ser feito) para evitar/prevenir/enfrentar os elementos/dimensões que ameaçam a vida, a saúde, o modo de vida das comunidades?

Elementos/dimensões ameaçadoras da vida, da saúde, do modo de vida e trabalho das comunidades comuns aos mapas social, ambiental e processos de produção/trabalho.

Exploração da mina					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Crítérios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Divulgação dos aspectos negativos da mineração, nas redes sociais, blogs, jornais locais e através de impressos e audiovisuais. Realizar reuniões com cooperativas, associações, federação.	Informar e mobilizar para fortalecimento das redes.	Postar nota sobre os impactos da mineração de urânio e fosfato postado no Facebook.	Número de notas postadas no Facebook, blogs, jornais locais. Número de DVDs distribuídos. Número de impressos distribuídos. Número de participantes no Facebook.	De março de 2013 a janeiro de 2014	Grupo de pesquisa Morrinhos*

Exploração da mina					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Crítérios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Acompanhamento do licenciamento ambiental	<p>Obter informações atuais sobre o licenciamento.</p> <p>Divulgar informações sobre o processo de licenciamento.</p>	<p>Ofícios (mensalmente) e ligações telefônicas (semanalmente) dirigidos ao IBAMA solicitando informações sobre a entrega do EIA/RIMA pelas empresas.</p> <p>Pesquisa (semanal) para verificar a disponibilidade do EIA/RIMA na internet – página do IBAMA e das empresas.</p> <p>Visitas mensais (por exemplo) ao Ministério Público para obter informações acerca do licenciamento.</p> <p>Solicitar estudos independentes para contra prova.</p> <p>Busca de informações com moradores e associação de Morrinhos.</p>	Socialização acerca das tentativas de busca de informações sobre o EIA/RIMA nas redes sociais, por telefone, por e-mail e nas reuniões do Grupo de Pesquisa.	2013/14	Grupo de pesquisa

Exploração da mina					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	CrITÉrios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Conhecimento sobre os projetos de construção das obras de infraestrutura.	Conhecer sobre a implantação da mineração.	<p>Contato com Morrinhos.</p> <p>Contato com grupo Antinuclear de Lagoa do Mato.</p> <p>Pesquisa (semanal) para verificar a disponibilidade dos projetos de construção das obras de infraestrutura na internet – página da ADECE, Governo do Ceará.</p>	<p>Socialização acerca das tentativas de busca de informações sobre os projetos de construção das obras de infraestrutura nas redes sociais, por telefone, por e-mail e nas reuniões do grupo de pesquisa.</p> <p>Resultado dos contatos e informações colhidas socializados entre os membros do grupo de pesquisa.</p>	Permanente	Grupo de pesquisa

Judiciário					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	CrITÉrios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Apoio ao grupo de pesquisa do Projeto Territorialização em Saúde na convocação da audiência pública sobre a mineração de urânio e fosfato.	Reforçar a realização da audiência	Contactar o grupo de pesquisa do Projeto Territorialização em Saúde.	<p>Realização da audiência</p> <p>Presença da população na audiência.</p>	2013/2014	Grupo de pesquisa

Religião					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Crítérios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Divulgação de vídeos documentários sobre mineração de urânio com líderes religiosos.	Disseminar informação sobre os impactos, riscos e danos da mineração de urânio. Promover a mobilizaçãodos líderes religiosos.	Vídeos documentários sobre mineração de urânio divulgada entre 100% dos líderes religiosos: padres e pastores e entregar DVDs. Contactar líderes religiosos, padres e pastores e entregar DVDs.	Registro do número de DVDs sobre mineração de urânio entregues aos líderes religiosos.	2013/2014	Grupo de pesquisa
Divulgação de vídeos documentários sobre mineração de urânio em cultos e em missas.	Promover a mobilização da população que frequenta cultos e missas.	Vídeos/documentários sobre mineração de urânio divulgada em 100% dos cultos e missas realizados nas diversas igrejas e templos religiosos locais.	Registro do número de DVDs sobre mineração de urânio divulgados nos cultos e missas realizados nas diversas igrejas e templos religiosos locais.	2013/2014	Grupo de pesquisa

Saneamento inadequado					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Crerios de avaliaão	Perodo de realizaão	Responsaveis
Levantamento de informaões sobre o destino do lixo e da rede de esgoto.	<p>Informar à populaão sobre a situaão do destino do lixo e da rede de esgoto de Itatira.</p> <p>Comparar o que há no projeto original do saneamento com a realidade.</p>	Informaões com técnicos.	<p>Socializaão entre o grupo de pesquisa acerca das buscas de informaões sobre a situaão do destino do lixo e da rede de esgoto de Itatira nas redes sociais, por telefone, por e-mail e nas reuniões do grupo de pesquisa.</p> <p>Divulgaão por meio de notas, artigos e outros materiais acerca das informaões sobre os projetos previstos para o municpio que envolve água e agricultura familiar nas redes sociais. Blogs, materiais impressos e outros.</p>	Fevereiro e 1x/ano	Grupo de pesquisa

Quais ações precisam ser realizadas (o que precisa ser feito) para fortalecer/potencializar os elementos/dimensões que promovem/favorecem a vida, a saúde, o modo de vida das comunidades?

**Elementos/dimensões promotoras da vida, da saúde e do modo de vida das comunidades comuns aos
Mapas social, ambiental e processos de produção/trabalho**

Organização do grupo					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Crerios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Reunião bimestral do Grupo de Pesquisa. Manter troca de email.	Trocar informações. Encontrar soluções. Avaliar e traçar ações.	Mínimo de duas reuniões por ano.	Freqüência das pessoas Número de reuniões feitas	1º final de semana do mês Domingo 14h às 17h. FACL.	Os nomes forma preservados conforme o previsto no TCLE.

Água					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Crterios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Debate acerca da construção da adutora para abastecimento de água (para a mineração) e a necessidade de água da população.	<p>Comparar o estado atual da situação socioeconômica e do abastecimento de água para a população de Itatira.</p> <p>Avaliar os gastos públicos destinados à adutora.</p>	<p>Debate nas reuniões.</p> <p>Coleta de informações sobre o projeto do açude e o tratamento da água/esgoto.</p> <p>População informada e crítica, reivindicação da água.</p> <p>Acesso da população às informações do projeto do açude e da qualidade da água.</p>	<p>Relatório das reuniões e debates realizados; frequências dos participantes das reuniões</p> <p>Exposições realizadas sobre o projeto da adutora, do açude e da qualidade da água; relatório das reuniões e debates realizados; informes impressos sobre o projeto da adutora, do açude e da qualidade da água.</p>	<p>Bimestral nas reuniões.</p> <p>Mensal.</p>	Grupo de pesquisa
Pesquisa sobre projetos previstos para município que envolve água e agricultura familiar.	<p>Levantar argumentos de alternativa de geração de empregos/renda.</p> <p>Divulgar informações de geração de empregos/renda.</p> <p>Divulgar as estratégias de convivência com o semi-árido existentes no município de Itatira: quintais produtivos, cisternas e poços.</p>	<p>Busca junto a Ematerce.</p> <p>Busca junto ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Social.</p> <p>Busca junto a Federação das Associações de Moradores.</p>	<p>Socialização entre o grupo de pesquisa acerca das tentativas de busca de informações sobre os projetos previstos para o município que envolve água e agricultura familiar nas redes sociais, por telefone, por e-mail e nas reuniões do grupo de pesquisa</p> <p>Resultado das informações colhidas sobre os projetos socializados entre os membros do</p>	Fevereiro e 1x/ano	Grupo de pesquisa

			<p>grupo de pesquisa.</p> <p>Divulgação por meio de notas, artigos e outros materiais acerca das informações sobre os projetos previstos para o município que envolve água e agricultura familiar nas redes sociais. Blogs, materiais impressos e outros.</p>		
--	--	--	---	--	--

Agricultura e pecuária; artesanato; produção de doce.

Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Crítérios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Conhecimento e divulgação sobre a cooperativa de agricultores: forma de associação, forma de comércio e funcionamento.	<p>Fortalecer a produção local.</p> <p>Divulgar aos agricultores da região sobre a cooperativa de agricultores</p>	<p>Informar sobre a cooperativa.</p> <p>100% dos agricultores informados sobre a cooperativa</p>	Número de pessoas agricultores e agricultoras informadas nas reuniões.	2013	Grupo de pesquisa

Pontos turísticos					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Critérios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
<p>Visitas aos pontos turísticos da região.</p> <p>Elaboração de documentário sobre os pontos turísticos da região.</p>	Divulgar o potencial turístico do município.	<p>Registro fotográfico dos pontos turísticos.</p> <p>Documentário elaborado e divulgado.</p> <p>Enviar para TV Record: R7.</p>	<p>Fotos.</p> <p>Documentário.</p> <p>Reportagens e matérias de divulgação do documentário.</p>	Maio, Junho e Julho.	Grupo de pesquisa
<p>Buscar informações sobre a história do município e divulgar as pesquisas.</p>	Divulgar o potencial turístico.	<p>Buscar com moradores antigos.</p> <p>Buscar com professores e faculdades.</p>	<p>Visita aos moradores.</p> <p>Visita aos professores e faculdades.</p>	Março	Grupo de pesquisa

Saúde					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	Critérios de avaliação	Período de realização	Responsáveis
Exibição e debate de vídeos sobre a mineração na reunião do conselho municipal de saúde.	Disseminar informações sobre os possíveis problemas e os casos já existentes de câncer.	Vídeos exibidos e debatidos nas reuniões do conselho municipal de saúde	Registro da exibição dos vídeos na ata da reunião do conselho municipal de saúde.	Junho	Grupo de pesquisa CPT TRAMAS
Debate sobre os impactos, riscos e danos à saúde da mineração de urânio e fosfato com os ACSs na reunião mensal.	Promover troca de informações sobre os possíveis problemas e os casos já existentes de câncer.	Debate com os ACS realizado em reuniões mensais. Participar da reunião e exibir vídeo, se possível.	Registro do debate sobre os impactos, riscos e danos à saúde da mineração de urânio e fosfato com os ACSs na reunião mensal	Junho	Grupo de pesquisa

Preservar o meio ambiente					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	CrITÉrios de avaliação	PerÍodo de realização	Responsáveis
Divulgação sobre o prejuÍzo do corte da terra, extração de madeiras, queimadas e desmatamento.	Sensibilizar a sociedade acerca dos prejuÍzos do corte de cana, extração de madeiras, queimadas e desmatamento.	Notas, artigos, informes e outros materiais de divulgação veiculados na internet: redes sociais e blogs. Busca de informações junto à Vigilância Sanitária. Divulgar informações do Wikipédia e do blog do professor Adson.	Mudança de práticas através de observação, registro de imagens com o auxÍlio de máquinas fotográficas e filmadoras. Acesso na internet.	Janeiro e a cada 2 meses nas reuniões.	Grupo de pesquisa
Combate ao uso de agrotóxicos.	Diminuir ou eliminar o uso de agrotóxicos na agricultura Preservar o ambiente e saÍde	Informações divulgadas a partir dos resultados da pesquisa realizada pelo NÍcleo TRAMAS/UFC na Chapada do Apodi.	Mudança de práticas através de observação, registro de imagens com o auxÍlio de máquinas fotográficas e filmadoras. Acesso na internet.	A cada 2 meses e nas reuniões.	Grupo de pesquisa

Preservar o meio ambiente					
Ação	Objetivo da ação	Meta da ação	CrITÉrios de avaliação	PerÍodo de realização	Responsáveis

<p>Combate ao o tráfico de animais.</p>	<p>Diminuir o tráfico de animais.</p> <p>Evitar a extinção de animais.</p>	<p>Denúncia ao IBAMA e SEMACE.</p> <p>Debate sobre o tema tráfico de animais nas reuniões.</p> <p>Divulgação de práticas de proteção nas reuniões de associações.</p> <p>Divulgação na internet.</p>	<p>Avaliar estatísticas junto ao IBAMA/SEMACE acerca do tráfico de animais no município de Itatira.</p>	<p>2013</p>	<p>Grupo de pesquisa</p>
---	--	--	---	-------------	--------------------------

APÊNDICE E - Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde (COAP), documento publicado pela Secretaria Estadual de Saúde do Ceará em 2012 (CEARÁ, 2012).

Quadro 5 - Programação da Vigilância Epidemiológica de Itaitira

Ação	Atividades	Metas	Responsável
Atenção à Saúde do Idoso	Vacinar população alvo, inclusive idosos com idade ≥ 60 na campanha anual contra a influenza.	80% da população alvo, inclusive idosos com idade ≥ 60 na campanha anual contra a influenza.	Coordenação da Atenção Básica e Imunização
Redução da Mortalidade Infantil e Materna.	Intensificar a investigação do óbito infantil e fetal	70% dos óbitos < 1 ano e fetais investigados	Coordenação de Epidemiologia e da Atenção Básica
	Intensificar a investigação dos óbitos de mulheres em idade fértil e maternos	60% dos óbitos de mulheres em idade fértil e materno investigados	
	Implantar/Implementar o Plano Nacional de Redução da Transmissão Vertical do HIV e Sífilis	Alcançar no máximo 6,9(2 casos) de taxa de incidência de sífilis congênita	
	Realizar monitoramento da notificação dos casos de sífilis em gestantes com base nas estimativas de casos esperados	Alcançar no máximo 7,1 (2 casos) de taxa de incidência de sífilis em gestantes	
	Aumentar a cobertura de testagem para sífilis no pré-natal	85% da gestantes testadas para sífilis	
	Aumentar a cobertura de tratamento adequado nas gestantes com sífilis	100% das gestantes com sífilis tratadas adequadamente	
Fortalecimento da capacidade de	Notificar e investigar imediatamente os	100% dos casos graves e óbitos	Coordenação da Atenção Básica

resposta às doenças emergentes e endemias, com ênfase na dengue.	casos graves e óbitos suspeitos para identificação e correção dos seus fatores determinantes	suspeitos por dengue investigados	
	Prover condições básicas para atendimento do paciente com dengue nas UBS	29% das unidades básicas estruturadas para assistência ao paciente com dengue	
	Realizar atividades educativas sobre a temática dengue para a população	12 atividades educativas sobre a temática dengue realizadas	Coordenação das Endemias e Atenção Básica

Fonte: 5ª CRES/Canindé.(COAP, 2012).

Ação	Atividades	Metas	Responsável
Hanseníase, Tuberculose, Malária, Influenza, Hepatite, AIDS	Examinar os contatos intradomiciliares dos casos novos de hanseníase diagnosticados no ano da avaliação	63% dos contatos intradomiciliares examinados	Coordenação da Atenção Básica
	Avaliar, no diagnóstico, o grau de incapacidade física dos casos novos de hanseníase.	90% dos casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliada	
	Avaliar o grau de incapacidade física dos casos novos de hanseníase no ano de avaliação.	80% dos casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliada	
	Ampliar a realização de cultura para os casos de retratamento de tuberculose (recidiva e reingresso após abandono)	60% dos pacientes de retratamento de tuberculose que realizam o exame de cultura	Coordenação da Atenção Básica e Assistência Farmacêutica

	Encerrar oportunamente os casos novos de Tuberculose no SISNANNET	95% das notificações com investigação encerradas dentro do prazo considerado oportuno	Coordenação da Epidemiologia
	Verificar a cobertura do tratamento supervisionado dos casos novos pulmonares bacilíferos	90% dos casos novos de tuberculose pulmonar bacilífero em tratamento supervisionado	Coordenação da Atenção Básica
	Realizar busca de contatos de casos	90% dos contatos de tuberculose pulmonar bacilífero (TBP +) examinados	
	Notificar os casos suspeitos de hepatites virais no SINAN	100% dos casos suspeitos de hepatites virais notificados no SINAN	Coordenação da Epidemiologia
	Monitorar os casos notificados de Hepatite B para identificação imediata dos quais não foram coletadas amostras sorológicas	100% dos casos notificados de Hepatite B sem informação do campo 45	Coordenação da Atenção Básica e Epidemiologia
	Aumentar a cobertura da testagem para o HIV no pré-natal e parto	90% das gestantes e parturientes testadas para HIV conforme protocolos estabelecidos	

Fonte: 5ª CRES/Canindé.(COAP, 2012).

Ação	Atividades	Metas	Responsável
Promoção da Saúde	Realizar inspeção sanitária em estabelecimentos e serviços de alimentação	20% dos estabelecimentos e serviços de alimentação inspecionados	Coordenação da Vigilância Sanitária

Atenção integral às pessoas em situação ou risco de violência	Monitorar a ocorrência de acidentes e violências notificadas	100% das ocorrências de acidentes e violências monitoradas	Coordenação da Vigilância Epidemiológica
Responsabilidades gerais da gestão do SUS	Encerrar oportunamente as investigações de agravos no SINAN	78% das notificações com investigação encerradas dentro do prazo considerado oportuno	
	Monitorar a regularidade de envio de dados do SINAN	80% dos lotes enviados dentro do prazo pactuado	
	Garantir o envio de dados do SIM com regularidade	80% dos óbitos esperados, por UF, transferidos regulamente, via SISNET, até 60 dias após o mês de óbito.	
	Aprimorar a qualidade da classificação da causa de óbito no SIM	95% dos óbitos não fetais com causa básica definida	
Ações prioritárias, segundo critérios epidemiológicos (ações de relevância epidemiológica para determinadas regiões do País, ou mesmo da relevância nacional e que não foram contemplados no Pacto pela Vida e de Gestão)	Garantir a cobertura da vacinação de rotina do calendário básico	93% de cobertura vacinal para todas as vacinas com exceção a Rotavírus e BCG que é 90%	Coordenação da Atenção Básica e Imunização
	Realizar exames sorológicos para verificação da circulação da Yersínia	752 amostras de soro coletadas nas regiões pesticidas	
	Curar clinicamente os casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA)	80% dos casos de LTA curados	
	Curar clinicamente os casos de	90% dos casos de LV curados	

	Leishmaniose Visceral (LV)		
	Realizar ações de controle químico e manejo ambiental nos municípios, conforme classificação epidemiológica.	75% dos imóveis borrifados	Coordenação da Atenção Básica e Imunização

Fonte: 5ª CRES/Canindé.(COAP, 2012).

Ação	Atividades	Metas	Responsável
Ações prioritárias, segundo critérios epidemiológicos (ações de relevância epidemiológica para determinadas regiões do País, ou mesmo da relevância nacional e que não foram contemplados no Pacto pela Vida e de Gestão)	Monitorar a circulação do vírus da raiva na população canina, com envio de amostra de cães com suspeita de doença neurológica para diagnóstico laboratorial.	0,2% (pop. Canina) de amostras caninas enviadas para laboratório.	Coordenação da Atenção Básica e Imunização
	Vacinar a população canina na Campanha de Vacinação Anti-rábica.	80% de cobertura vacinal canina	
	Realizar esquema profilático pós exposição da vacinação contra raiva em todas as pessoas que forem agredidas.	100% dos esquemas profilático de raiva humana realizados em pessoas mordidas por morcegos	
	Monitorar a circulação do vírus da raiva na população de morcegos, com envio de amostra com suspeita de doença neurológica para diagnóstico laboratorial.	100% das amostras de morcegos enviadas para laboratório	
	Realizar controle químico em unidades domiciliares positivas na investigação	100% das Unidades Domiciliares	

	entomológica de triatomíneos	positivas borrifadas	
	Realizar tratamento adequação dos casos de acidentes por animais peçonhentos.	95% dos casos com tratamento realizados adequadamente.	Coordenação de Endemias
	Vacinar crianças menores de cinco anos contra poliomielite	95% de cobertura vacinal	Coordenação da Atenção Básica e Imunização
	Investigar casos notificados de Sarampo e Rubéola em 48 horas	80% dos casos de sarampo e rubéola investigados	Coordenação da Vigilância Epidemiológica
	Encerrar os casos notificados de doenças exantemáticas por critério laboratorial	95% dos casos de doenças exantemáticas encerrados por critério laboratorial	

Fonte: 5ª CRES/Canindé.(COAP, 2012)

Ação	Atividades	Metas	Responsável
Ações prioritárias, segundo critérios epidemiológicos (ações de relevância epidemiológica para determinadas regiões do País, ou mesmo da relevância nacional e que não foram contemplados no Pacto pela Vida e de Gestão)	Manter cobertura vacinal para tríplice viral.	95% de cobertura vacinal	Coordenação da Atenção Básica e Imunização
	Notificar e investigar casos humanos suspeitos de febre amarela	100% dos casos notificados devem ser investigados	Coordenação da Epidemiologia
	Notificar e investigar epizootias de primatas não humanos (PNH), equinos, aves e animais silvestres.	100% das notificações e investigações de epizootias	
	Realizar diagnóstico laboratorial dos casos de meningite bacteriana por meio das técnicas de cultura contra imunieletroforese e látex.	40% dos casos de meningite bacteriana por critério laboratorial	Coordenação da Epidemiologia e Assistência Farmacêutica.

Fonte: 5ª CRES/Canindé. (COAP, 2012)

Quadro 6 - Programação da Vigilância Ambiental de Itatira

Ação	Atividade	Responsável
Quadro da vigilância Ambiental - VIGIAGUA		
Cadastros: Sistema de abastecimento de água – SAA Sistema de abastecimento de coletivo – SAC Sistema de abastecimento individual - SAI	Cadastrar no SISAGUA as fontes fornecedoras de água para consumo humano, com abrangência das áreas (urbana e rural).	Equipe da VISA/Ambiental

Monitoramento da qualidade da água para consumo humano realizado pelos responsáveis do controle das produtoras de água	Solicitar aos responsáveis pelo fornecimento de água tratada no município, os resultados de análises laboratoriais de controle.	
Monitoramento da qualidade da água para consumo humano realizado pela vigilância municipal (coliforme total, turbidez e cloro residual livre)	Realizar coletas para análise bacteriológica, físico-química e cloro residual, com periodicidade mensal nas fontes fornecedoras de água que estejam cadastradas no SISAGUA.	

Fonte: 5ª CRES/Canindé. (COAP, 2012).

Ação	Atividade	Responsável
Quadro da vigilância Ambiental - VIGISOLO		
Cadastro das áreas com população expostas a solo potencialmente contaminado.	Identificar e cadastrar as áreas consideradas potencialmente poluidoras no solo	Equipe da VISA/Ambiental
Quadro da vigilância Ambiental - VIGIAR		
Preenchimento do instrumento de identificação do município de risco – IIMR (identificar fontes de poluição atmosférica: fixas, móveis e de calor).	Identificar e cadastrar as fontes consideradas poluidoras no ar, como fixas, móveis e de calor.	Equipe da VISA/Ambiental

Fonte: 5ª CRES/Canindé.(COAP, 2012).

Quadro 7 - Programação da Vigilância Sanitária

Ação	Atividade	Meta	Responsável
Dispor de Lei de criação da VISA com atribuições.	Propor alterações na estrutura organizacional da Secretaria de Saúde complementando as áreas específicas de saúde; Sensibilizar o Poder Executivo para a elaboração e aprovação do projeto de Lei de criação da VISA	VISA legalmente instituída no município	Câmara Municipal e Secretária de Saúde.
Elaborar Código de Postura Municipal	Sensibilizar a Secretária de Saúde para a formação de uma comissão para elaboração do Código de Postura; Produzir a minuta do Código Sanitário.	Código Sanitário elaborado e aprovado	Secretária de Saúde
Dotar a VISA de equipamentos específicos para fiscalização	Solicitar equipamentos e veículos para ações fiscalizadoras	Veículos disponíveis para VISA	Secretária de Saúde
	Padronizar uniformes e identidade profissional.	Padronização identificação da VISA.	Secretária de Saúde
	Buscar recursos juntamente com a Secretária de Agricultura e de Obras para a construção de um abatedouro.	Abatedouro construído	Secretária de Infraestrutura e de Finanças.

Fonte: 5ª CRES/Canindé.(COAP, 2012).

Ação	Atividade	Meta	Responsável
Manter cadastro dos	Alimentar Dados cadastrais no SINAVISA;	Cadastro atualizado e	CRES

estabelecimentos atualizados	Atualizar os dados cadastrais; Informar aos proprietários de estabelecimentos da necessidade do cadastramento na VISA.	informatizado	
Usar o SISAGUA como norteador da saúde da água.	Alimentar o programa com frequência; Atualizar os dados cadastrais.	Programa SISAGUA acessado e alimentado com frequência.	Processamento de dados; Agentes de inspeção.
Realizar inspeção sanitária	Vistoriar estabelecimentos e ambientes de interesse da VISA.	Estabelecimentos inspecionados.	Secretária de Saúde e Agentes Sanitários
Realizar coleta de amostras para monitoramento da água e produtos e cadastrar áreas de risco no VIGISOLO e VIGIAR.	Continuidade e implementação do programa de monitoramento de água para o consumo; Levantamento e cadastramento das áreas de risco ambientais.	Produtos, serviços de qualidade e áreas de riscos ambientais cadastradas.	Secretária da Saúde e LACEN
Educar a população para as ações em saúde.	Proceder palestras nos meios de comunicação, escolas, associações sobre Vigilância a Saúde	População informada e consciente do seu dever na Saúde Pública	Meios de comunicação
Aprimorar o serviço de atendimento a denúncia.	Definir profissional para atender o conteúdo das denúncias.	Denúncias atendidas e solucionadas.	Ministério Público
Estabelecer parcerias com órgãos que tenham interface com ações de VISA.	Propor parcerias com órgãos afins para executar ações de intervenção de risco.	Parcerias estabelecidas	Secretaria de Infraestrutura, Educação e Agricultura.

Fonte: 5ª CRES/Canindé.(COAP, 2012).

APÊNDICE F: programação e roteiro das sete oficinas de trabalho do Grupo de Pesquisa-Ação.

Primeira oficina: apresentação do grupo e do projeto; TCLE e acordos.

Manhã:

Apresentação do projeto de pesquisa: problematização do tema e delimitação do problema da pesquisa, objetivos, metodologia, aspectos éticos, apoio financeiro. Objetivou a reflexão e interpretação/percepção do grupo sobre os objetivos da pesquisa.

Neste momento foi fundamental debater o caráter processual da pesquisa-ação e suas implicações no que diz respeito ao envolvimento e participação do grupo de pesquisa, bem como o seu papel e sua responsabilidade perante a comunidade da qual faz parte, as oficinas de trabalho, carga horária e compromisso.

No momento seguinte realizamos a leitura, esclarecimento de dúvidas e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Por fim, agendamos o cronograma das oficinas.

Tarde:

Apresentação e integração dos participantes do grupo (nome, ocupação/trabalho, família, grupo de origem, inserção na comunidade, cotidiano, sonhos, aspirações, preocupações).

Posteriormente realizamos o levantamento das expectativas em relação à pesquisa ação, motivações para participar do grupo e contribuições para o alcance das expectativas e para fortalecimento do trabalho grupal/coletivo e para o desenvolvimento da pesquisa. Os sujeitos escreveram ou desenharam em tarjetas motivações, expectativas e contribuições, as quais foram explicitadas verbalmente. Destacamos convergências e divergências.

Procedemos com a discussão sobre as responsabilidades e compromissos do indivíduo no grupo, problematizando e pactuando objetivos e regras.

Encerramos o encontro com uma dinâmica que problematizou o tema prevalente na apresentação individual e, por fim, orientamos ao grupo pesquisa aspectos da história de Itatira e Lagoa do Mato para próxima atividade.

Segunda oficina: elaboração da cartografia social (mapa social) e aprofundamento sobre a questão nuclear e seus riscos.

Manhã:

Breve exercício de relaxamento.

Sinopse da oficina anterior e retomada breve da problematização do tema, delimitação do objeto, objetivos e metodologia.

Apresentação do vídeo 1do Greenpeace e da reportagem 1 seguida de debate.

Resgatamos a tarefa da oficina anterior e iniciamos o relato da história de Itatira e Lagoa do Mato com base nas questões:

- Quais os principais fatos históricos e características da região? (origens, características demográficas, distribuição no sócio-espaço, segmentos e subgrupos, cultura).
- Como foi a ocupação deste território?
- O que se destaca em termos de cultura, saúde e educação?
- Como é a organização social e política? (sujeitos coletivos, processos de mobilização, lideranças, associações e grupos, temas e objetos de ação.).
- Qualidade e condições de vida? (moradias, espaços públicos, alternativas de lazer, padrões alimentares).

Apresentamos a cartografia social, sua importância e metodologia.

Solicitamos ao grupo que:

- Representasse graficamente os aspectos/dimensões da vida comunitária.
- Delimitasse a área e o tempo histórico.
- Apresentasse temas de interesse desta oficina: mapa com aspectos sociais.
- Estabelecimento de objetivos, critérios, legendas e símbolos do processo de mapeamento.

Orientamos as etapas: construção, apresentação e problematização do mapa. Iniciamos a etapa de construção do mapa social guiada pelas questões da história do item anterior.

Almoço em grupo na FACI.

Tarde: apresentação e problematização do mapa.

A apresentação foi feita por dois integrantes escolhidos pelo grupo, que se revezaram na apresentação dos demais mapas.

A problematização foi guiada pelas seguintes perguntas:

- Quais os elementos/dimensões que promovem e os que ameaçam a saúde, os modos de vida e de trabalho de Lagoa do Mato/ Itatira.
- Quais elementos promovem e ameaçam Lagoa do Mato/ Itatira no campo das relações saúde, trabalho e ambiente?
- O que pode ser considerado positivo e negativo nessas relações?
- Qual a relação entre urânio, saúde, trabalho e ambiente?
- Como a mineração de urânio e fosfato pode impactar (riscos) esses elementos no município e na região?

Encerramento da oficina com a verbalização dos participantes em breve análise das atividades do dia. Orientamos sobre o material/ tarefa necessário para próxima oficina: mapa ambiental. Confirmamos o cronograma. Realizamos dinâmica de encerramento.

Terceira oficina: elaboração da cartografia social/ mapa ambiental e aprofundamento sobre a questão nuclear e seus riscos.

Manhã:

Dinâmica de aquecimento. Resgatamos a atividade anterior e discutimos sobre idéias e desdobramentos.

Apresentação do vídeo 2 do Greenpeace e da reportagem 2 seguida de debate.

Exposição da atividade do dia baseada nas questões orientadoras apresentadas ao final da oficina anterior. Início da atividade com elaboração dos elementos que promovem e ameaçam o ambiente. Construção do mapa ambiental guiado pelas perguntas com base nos itens sugeridos por Santos e Rigotto (2011):

- Quais os bens naturais existentes na comunidade (rios, riachos, córregos, açudes, lagoas, poços, serras, matas, plantações, riquezas minerais)?
- Do que se compõem a fauna e a flora locais?
- Há espaços naturais preservados, áreas verdes protegidas?
- Quais os equipamentos públicos (praças, monumentos, parques, estradas, dentre outros)?
- Como é o saneamento básico (águas superficiais e profundas, drenagem, rede de água, rede de coleta de lixo, rede de esgoto)?
- Existem áreas de risco?
- Como é a dinâmica ambiental e a relação da comunidade com os serviços ambientais?
- Como é o uso do solo (localização das áreas residenciais, agrícolas, industriais e comerciais; dos depósitos de resíduos)?
- Como é a mobilidade humana (formas de deslocamento e vias de transporte)?
- Quais as transformações ambientais (queimadas, desmatamentos, contaminação e poluição ambiental, alterações na fauna e na flora, erosão)?
- Quais os fatores determinantes das transformações?
- Quais as estratégias de convivência com o semiárido?

Tarde: apresentação e problematização do mapa.

A apresentação foi feita por integrantes escolhidos pelo grupo, revezando-se quanto aos demais mapas. A problematização foi guiada pelas seguintes perguntas:

- Considerando as relações entre produção, ambiente e saúde, o que se destaca como importante para comunidade?
- Quais elementos que promovem e que ameaçam o ambiente em Lagoa do Mato/ Itatira nestas relações?
- Como se coloca o urânio atual e a previsão de mineração nessas relações?
- Como a mineração de urânio e fosfato pode impactar (riscos) o ambiente da comunidade e da região?

Orientação do material necessário para próxima oficina. Confirmação do cronograma. Encerramento da oficina com a verbalização dos participantes em breve análise das atividades do dia. Dinâmica de encerramento.

Quarta oficina: elaboração da cartografia social/ mapa do trabalho e aprofundamento sobre a questão nuclear e seus riscos.

Manhã:

Dinâmica de aquecimento. Resgatamos a atividade anterior e discutimos sobre idéias e desdobramentos.

Apresentação do vídeo 3 do Greenpeace e da reportagem 3 seguida de debate.

Exposição da atividade do dia baseada nas questões orientadoras apresentadas ao final da oficina anterior. Início da atividade com elaboração dos elementos que promovem e ameaçam o trabalho. Construção do mapa do trabalho foi guiada pelas perguntas:

- Quais os elementos dos processos de produção e trabalho que ameaçam e os que promovem o modo de vida em Itatira?
- Onde e em que trabalham as pessoas em Lagoa do Mato/ Itatira?
- Quais as características dos trabalhadores (demografia, sexo, procedência, idade, escolaridade, critério para ingresso no trabalho)?
- Quais as condições de trabalho nos diversos tipos de atividades identificadas?
- Quais as condições socioeconômicas (como a renda é distribuída)?
- Como se ocupam os/as demais trabalhadores/as que vivem no território e que transitam por outras áreas da cidade ou da região para exercerem suas atividades de trabalho?
- Quais as atividades econômicas que ocorrem no território e em seu entorno, tendo em vista a relevância de seus impactos sobre a saúde da população e dos ecossistemas?
- Como se detalha os ramos e gêneros de produção agrícola e de serviços (formais ou informais), bem como as obras de infraestrutura e as cadeias produtivas ali instaladas?
 - Atenção especial deve merecer eventuais projetos de “desenvolvimento” em implantação ou previstos para o lugar, especialmente pela possibilidade de atuar preventivamente sobre eles, antecipando e eliminando riscos à saúde.
 - Quais os riscos e problemas/danos à saúde relacionados ao processo produtivo de urânio?

Tarde: apresentação e problematização do mapa.

A apresentação por integrantes escolhidos pelo grupo. A problematização foi guiada pelas seguintes perguntas:

- Como se dá a relação produção, ambiente e saúde e quais elementos promovem e que ameaçam o trabalho em Lagoa do Mato/ Itatira?
- Como a mineração de urânio se relaciona e influencia o trabalho no município e na região?
- Qual a expectativa de trabalho, emprego e desenvolvimento para a região?
- Qual a relação entre o desenvolvimento e o emprego?
- O que é prioritário para o desenvolvimento da comunidade?
- Como a mineração de urânio pode relacionar-se com o desenvolvimento?

- Quais os conflitos passados e em curso no território (as disputas pelo uso e ocupação da terra e do solo urbano, o acesso aos recursos naturais, a contaminação e a qualidade ambiental, as relações políticas e sociais, as disputas de poder)?
- Que recursos, forças e caminhos as pessoas percebem na própria comunidade?
- Que projetos de futuro estão se conformando?

Orientação do material necessário para próxima oficina. Confirmação do cronograma. Encerramento da oficina com a verbalização dos participantes em breve análise das atividades do dia. Dinâmica de encerramento.

Quinta oficina: seguindo a proposta de pesquisa-ação de Dionne (2007), as fases 1 e 2 consistiram às etapas de:

- Apanhado das oficinas e resgate dos MAPAS.
- Identificação da situação inicial e classificação dos elementos protetores e ameaçadores por prioridade de ação.

Sistematização dos elementos promotores da saúde e dos modos de vida dos três mapas seguida da discussão e definição da ordem de prioridade dos elementos. Aprofundamento sobre a questão nuclear e seus riscos com a apresentação do vídeo 4 do Greenpeace e da reportagem 4 seguida de debate. Esta atividade foi realizada à noite por ocasião de atividades da Articulação Antinuclear nas comunidades de Santa Quitéria.

Sexta oficina: continuação da atividade da quinta oficina.

Manhã: resgate do processo de elaboração dos mapas, sistematização dos elementos ameaçadores da saúde e dos modos de vida dos três mapas seguida da discussão e definição da ordem de prioridade dos elementos. Aprofundamento sobre a questão nuclear e seus riscos com a apresentação do vídeo 5 do Greenpeace e da reportagem 5 seguida de debate.

Orientação do material necessário para próxima oficina. Confirmação do cronograma. Encerramento da oficina com a verbalização dos participantes em breve análise das atividades do dia. Dinâmica de encerramento.

Tarde: visita ao ponto de visitação Casa de Pedra com os integrantes do grupo de pesquisa.

Sétima oficina: elaboração do plano de ação.

Manhã: A partir das prioridades foram definidos os objetivos e iniciada a metodologia pela tabela de Pessoa (2010), em conformidade com os passos da fase 2 (DIONNE, 2007), visando o planejamento de ações com base local (BREILH, 2003) e construção do plano de ação:

Manhã e tarde

- Especificar as atividades a serem realizadas (tabela abaixo).
- Definir estratégias.
- Operações no cronograma de realizações com prazos.
- Definir instrumentos e critérios de avaliação da pesquisa-ação:

Tarde

- Fazer estimativas quanto ao fluxo de realização do projeto.
- Instrumentos de coleta de dados e Critérios de avaliação.

Algumas observações antes de fecharmos.

A fase (3) consiste na implementação e execução: contrato dos responsáveis, definir recursos, organizar e coordenar atividades, implementar uma ação prioritária e avaliar continuamente. Não foi possível o registro destas etapas até a redação deste manuscrito devido ao limitado tempo de desenvolvimento desta pesquisa, que se esgota antes da implantação do plano de ação.

A fase 4 inicia agora e continua com a análise e difusão dos resultados da pesquisa: contínuo processamento das informações coletadas em referendo na comunidade por análise conjunta dos resultados, redação do relatório e teorização.