



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

Rua Prof. Costa Mendes, 1608- 5º andar -Fortaleza-Ce - Tel. (085) 4009.8045 Fax: (085) 4009.8050

“O nosso medidor somos nós, que sentimos e gritamos”:
conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de
agrotóxicos no Ceará.

Islene Ferreira Rosa

Dissertação de Mestrado

Fortaleza

Junho de 2008



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

Rua Prof. Costa Mendes, 1608- 5º andar -Fortaleza-Ce - Tel. (085) 4009.8045 Fax: (085) 4009.8050

“O nosso medidor somos nós, que sentimos e gritamos”:
conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de
agrotóxicos no Ceará.

ISLENE FERREIRA ROSA

Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, na área de concentração em Saúde, Trabalho e Ambiente, sob orientação da Profa. Dra. Raquel Maria Rigotto.

Fortaleza

Junho de 2008

Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientadora:

Profa. Dra. Raquel Maria Rigotto

Departamento de Medicina Comunitária da Universidade Federal do Ceará – UFC.

Membros:

Pro. Dr. Gilmar da Cunha Trivelato

Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

FUNDACENTRO – Minas Gerais.

Profa. Dra. Ângela Maria Bessa Linhares

Departamento de Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Ceará – UFC.

Prof. Dr. Antônio Jeovah de Andrade Meireles

Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará – UFC.

Data da Defesa: 29 de Junho de 2008.

Dedico esse estudo em memória de Maria do São Pedro Ferreira Rosa,
minha mãe, que sempre deu apoio na minha caminhada e foi uma
guerreira na arte de ser mãe!

MEUS AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Sebastião e Maria do São Pedro, que me aceitaram e me amaram incondicionalmente, ao longo de suas vidas, meu eterno amor e gratidão.

Ao Pedro, marido companheiro de todos os momentos, que não poupou esforços para ajudar na minha caminhada e compreender os momentos de ausência familiar para realizar esse desejo pessoal.

À minha linda e meiga Marina, amada filha, pelo bem que faz a minha vida e pelas lições que sempre me faz aprender.

Às minhas irmãs e irmãos, amigos de todas as horas, que torcem por mim, me apóiam e estimulam na busca dos sonhos.

À amiga e orientadora Profa. Dra. Raquel Rigotto, pela paciência, acolhimento, generosidade e competência, tão importantes e necessários, para meu crescimento acadêmico na construção desse saber.

À Comissão da Universidade Federal do Ceará e o consultor da FUNDACENTRO, que realizaram a perícia técnica na Agripec, por facilitarem meu acesso à empresa e aos documentos pertinentes ao caso.

Ao Secretário de Saúde de Fortaleza, Dr. Odorico Monteiro, pelo apoio.

Aos companheiros de trabalho, pela solidariedade e compreensão nos momentos de necessidade de afastamento da vida, para dedicar ao estudo.

Aos 'trameiros' do Núcleo TRAMAS, pelas importantes reflexões sobre o tema, o que permitiu uma evolução qualitativa ao estudo.

Aos moradores do Bairro Novo Maracanaú, os grandes atores sociais nessas cenas da vida real, sem os quais esse estudo não teria tanta verdade, ética, beleza, vida e esperança. Muito obrigada por permitirem que eu conte ao mundo, o que o mundo faz a vocês.

Aos colaboradores que participaram como informantes da pesquisa, na Agripec, no Estado e na Comunidade, que ajudaram na compreensão do conflito socioambiental.

A todos que colaboraram na construção desse estudo, na elaboração de idéias ou dedicando-me sua amizade e confiança.

“O que mais preocupa não é
nem o grito dos violentos,
dos corruptos, dos desonestos,
dos sem caráter, dos sem ética.
O que mais preocupa é o silêncio dos bons”.
Martin Luther King

“Quando nada parece ajudar,
eu olho o cortador de pedras martelando sua rocha
talvez cem vezes sem que nenhuma só rachadura apareça.
No entanto, na centésima primeira martelada,
a pedra se abre em duas
e eu sei que não foi aquela a que conseguiu,
mas todas as que vieram antes”.
Jacob Riis

RESUMO

“O nosso medidor somos nós, que sentimos e gritamos”: conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de agrotóxicos no Ceará.

Os múltiplos efeitos da produção e uso de agrotóxicos para a saúde humana e o meio ambiente é um grande desafio, com implicações significativas para as Políticas de Saúde, Meio Ambiente, Econômicas e Sociais. Seu campo empírico é a conformação do conflito socioambiental instaurado no entorno da fábrica de agrotóxicos Agripec, em Maracanaú - Ceará, analisando as transformações no território a partir da instalação da fábrica de agrotóxicos e a evolução do conflito socioambiental, na perspectiva do Estado, da empresa e da população afetada. A idéia principal desse estudo foi contribuir para dar visibilidade ao conflito socioambiental em território urbano industrial, desocultar os danos do desenvolvimento e colaborar na construção de instrumentos metodológicos para uma abordagem de saúde pública com enfoque multidisciplinar. A escolha metodológica foi o estudo de caso através de investigação qualitativa, numa abordagem social e histórica ampliando a compreensão dos processos que geram saúde e doença dependendo dos valores e interesses existentes dentro do território. Buscou compreender o sentimento dos moradores em relação a presença da poluição por agrotóxicos no cotidiano da comunidade e na produção de sentidos. Os resultados evidenciaram: lacunas nas informações dos órgãos públicos; negação do problema pela empresa; a luta da comunidade para o reconhecimento do problema e sua atuação como sujeitos na nomeação dos problemas ambientais a partir do corpo; a ação direta da comunidade na busca da informação; a construção coletiva do problema apoiada na força da mobilização. A análise aponta para três dimensões distintas do conflito socioambiental: - a disputa pelo espaço revela-se no uso e ocupação do solo, na expansão das fronteiras da empresa para além do muro, caracterizado pelo cheiro que invade o espaço da comunidade, conformando a dimensão espacial e coletiva do conflito; - a disputa simbólica pela apropriação do território que encontra no discurso da empresa a negação do problema em estratégia condicionada pelas estruturas de poder e de controle sobre os recursos. E na comunidade, a luta pela confirmação do problema imprime à disputa sentidos que transcendem a lógica do mercado, pois envolvem recursos que não têm preço por estarem no plano do interesse comum, não sendo objeto de apropriação privada. Nessa luta pelos recursos ambientais, a comunidade desmascara os discursos dos poderes estabelecidos e acionam categorias como justiça, democracia e escolhas; - e a disputa pelo poder, onde se observa a ausência do estado na proteção da saúde, a omissão da informação pelo estado e pela empresa, a fragilidade das estruturas oficiais de controle do meio ambiente. E evidencia-se a força e o protagonismo da comunidade no enfrentamento do problema, um exemplo de luta e resistência.

Palavras-chave: praguicidas; conflito socioambiental.

ABSTRACT

“We are our own measuring tool, who feel and shout”: social-environmental conflict around a pesticide factory in Ceará.

The multiple effects of production and use of pesticide on the human health and the environment are an immense challenge, with significant implication on Health, Environmental, Economic and Social Policies. This study's empirical field is the configuration of the social-environmental conflict established in the surroundings of the pesticide factory Agripec in Maracanaú – Ceará. The analyzes took place in the territorial changes from the beginning of the plant's operation and the evolution of the social-environmental conflict from the perspective of the State, pesticide business, and affected local population by the factory emissions. The main idea of this study has three fold: to contribute to the visibility of social-environmental conflicts in urban industrial territory; to bring awareness to the damaging effects of development on human and environment health; and to collaborate to the development of methodological instruments to approach public health issues in a multidisciplinary view. The research method chosen was case study (qualitative investigation) with social and historical approach, aiming to amplify the comprehension of the processes that generate health and disease, upon the values and interests existent in the territory. The study tried to comprehend the feelings of the community inhabitants in relation to their exposure to daily pesticide pollution. The results became evident the following aspects. Firstly, lack of information provided by the public authorities. Secondly, the pesticide company's denial of accountability. Lastly, community's struggle in raising awareness to the problem, and active verbalization of the environmental problems and the hazardous effects of pollution on their bodies; plus the community direct action in seeking information, the collective construction of the problem supported by the power of community mobilization. The analysis points out three different dimensions of the social-environmental conflict: - the territorial dispute is revealed by the land use and occupation, and expansion of the factory frontiers beyond its wall, characterized by the odor that invades the community space, shaping the spatial and collective dimension of the conflict; - the existence of a symbolic dispute for territorial appropriation which lays down the foundation for business's denial of corporate responsibility supported by power structure and control over the resources. In the community, the struggle for the recognition of the problem marks the core of the dispute. It also transcends the logic of the market value because it involves resources which have no monetary value because these resources are of public interest and are no object of private appropriation. In the dispute for environmental resources, the community unmasks the speech from established power, and active categories like, justice, democracy and choices; - and the power dispute, where it is observed the absence of the State in securing health protection, lack of information and communication by the State and the company, and the fragility of the environmental public agencies. It was evident that the community plays as protagonist in confronting the problem, also an example of fight and resistance.

Key words: pesticide; social-environmental conflicts.

SUMÁRIO

INTRODUZINDO O OBJETO DE ESTUDO.....	12
1. Problematização do tema.....	13
2. Relevância do estudo.....	19
3. Pergunta de partida.....	27
4. Objetivos.....	27
4.1. Objetivo Geral.....	27
4.2. Objetivos Específicos.....	27
5. Metodologia.....	27
5.1. Métodos e Sujeitos.....	33
CAPÍTULO 1 – PRODUÇÃO E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS.....	42
1.1 As Inter-relações Produção, Ambiente e Saúde.....	43
1.1.1 <i>O processo saúde-doença na relação produção-ambiente-saúde.....</i>	<i>48</i>
1.1.2 <i>O princípio da precaução e seu papel no campo da saúde.....</i>	<i>52</i>
1.1.3 <i>Os problemas do desenvolvimento e seus impactos na população.....</i>	<i>55</i>
1.1.4 <i>Desenvolvimento para quem?.....</i>	<i>59</i>
1.1.5 <i>Sustentabilidade: uma alternativa possível.....</i>	<i>62</i>
1.2 Conflito Socioambiental.....	65
1.2.1 <i>Meio ambiente: um direito humano fundamental.....</i>	<i>70</i>
1.2.2 <i>A complexidade dos riscos.....</i>	<i>71</i>
1.2.3 <i>Vulnerabilidade Social.....</i>	<i>77</i>
CAPÍTULO 2 – O ESTADO E A ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE.....	78
2.1 As políticas socioeconômicas e o papel do Estado.....	79
2.1.1 <i>Des-localização da produção no espaço mundial.....</i>	<i>81</i>
2.2 A organização da sociedade.....	85
2.3 O crescimento do Ceará.....	86
2.3.1 <i>Maracanaú: o Parque Industrial do Ceará.....</i>	<i>94</i>
2.3.2 <i>Poluição Industrial: o fruto “compartilhado” com toda a população.....</i>	<i>99</i>
2.3.3 <i>O caso da empresa de agrotóxico: conflito socioambiental com moradores de Maracanaú.....</i>	<i>104</i>
2.4 A questão dos agrotóxicos: danos à saúde humana e ambiental.....	108
CAPÍTULO 3 - RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	120
3.1 “Dar nome aos bois”: a Agripec e “o ambiente”.....	121
CONCLUSÃO.....	170
REFERÊNCIAS.....	184
ANEXOS.....	193

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Número de empregos formais no Ceará, no período de 1999 a 2006.....	90
Tabela 02 - Perfil do Estado do Ceará, ano 1991 e 2000.....	91
Tabela 03 - Indicadores sociais selecionados – Maracanaú e Ceará, ano 2005.....	98
Tabela 04 - Morbidade Hospitalar segundo algumas causas do CID – 10, de internações em Maracanaú, dos anos 2005 a 2007.....	102
Tabela 05 - Internações por Envenenamentos / Intoxicações Acidentais e Exposição a Substâncias Nocivas em Maracanaú e Fortaleza, no período de 2005 a 2007.....	103

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Conflitos socioambientais no Brasil e exemplos de impactos.....	69
Quadro 02 - Componentes da vulnerabilidade populacional e institucional.....	77
Quadro 03 - Resumo dos Indicadores Sociais no Ceará, Nordeste e Brasil, ano 2005.....	92
Quadro 04 - Agrotóxicos produzidos na Agripec.....	107
Quadro 05 - Principais categorias de agrotóxicos quanto à natureza da praga e do grupo químico a que pertencem.....	116
Quadro 06 - Efeitos da exposição aos principais agrotóxicos.....	119

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Principais Indicadores de Mortalidade em Maracanaú e Ceará, em 2005.....	102
Gráfico 02 – Casos registrados de intoxicação humana por agrotóxicos.....	113
Gráfico 03 – Casos registrados de óbitos por agrotóxicos.....	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Localização da área de estudo: Município de Maracanaú – Ceará.....	95
Figura 02 - Posição dos conjuntos habitacionais e dos distritos industriais em relação à direção predominante dos ventos na área.....	100
Figura 03 - Uso e ocupação realizada no município de Maracanaú.....	101

LISTA DE FOTOS

Foto 01 - Vista aérea do município de Maracanaú.....	122
Foto 02 - Vista aérea da Agripec e do Conjunto Novo Maracanaú.....	123
Foto 03 - Manifestação realizada em 2006, por moradores do Conjunto Novo Maracanaú, para chamar a atenção das autoridades públicas do município para a questão da poluição causada pela empresa Agripec.....	126
Foto 04 - Manifestação realizada em 2006, por moradores do Conjunto Novo Maracanaú, para chamar a atenção das autoridades públicas do município para a questão da poluição causada pela empresa Agripec.....	127
Fotos 05 e 06 - Equipe técnica em visita a empresa Agripec.....	130
Fotos 07 e 08 - Produção e envase do glifosato.....	131
Foto 09 - Produção de Herbicida, usando EPI's conforme indicação técnica.....	131
Fotos 10 e 11 - Posturas de trabalho inadequadas em alguns postos de trabalho.....	132

Foto 12 - Tambores contendo matérias-prima aquecidas são abertos e colocadas na cabine para serem bombeadas até os misturadores.....	133
Foto 13 - Misturadores que bombeiam para o tanque.....	133
Foto 14 - Tanque de armazenamento até seguir para o envase.....	133
Fotos 15 e 16 - Planta dos inseticidas com sistemas abatedores de gases com possibilidades de emissões fugitivas através da tubulação.....	134
Foto 17 - Local cedido para as reuniões, depoimentos e entrevistas com os informantes-chave.....	146

INTRODUZINDO O OBJETO DE ESTUDO

INTRODUZINDO O OBJETO DE ESTUDO

1. Problematização do tema

O presente estudo tem como objeto o conflito socioambiental existente entre moradores de alguns bairros do município de Maracanaú-CE e a fábrica de agrotóxicos Agripec, em decorrência da poluição ambiental.

A escolha do tema aqui apresentado é decorrente do interesse em aprofundar uma investigação a respeito da presença de agrotóxicos no ambiente urbano e suas possíveis consequências para a saúde humana e ambiental. Um dos aspectos que me chamou a atenção e que contribuiu de forma decisiva para o desenvolvimento deste estudo foi a publicação de uma notícia, na imprensa escrita local, que relatou: “No Ceará, o desenvolvimento econômico tem gerado nos locais de grandes empreendimentos industriais situações de conflitos sócio-ambientais”¹. Na sequência, ao falar sobre a investigação do Ministério Público em relação às denúncias de doenças causadas pela indústria agrícola, a nota descreve:

“Atendendo às denúncias do alto índice de contágio de doenças respiratórias, câncer e outras enfermidades, supostamente ocasionadas por poluição provenientes da indústria de agrotóxicos e defensivos agrícolas, Agripec, o Titular da 1ª Promotoria de justiça da comarca de Maracanaú, Jarlan Barroso Botelho, designou a realização de uma audiência pública para esta terça-feira (10), às 9 horas, no Salão do Júri do Forum de Maracanaú.

As denúncias foram provocadas ao Ministério Público por populares residentes nos conjuntos habitacionais Novo Maracanaú, Coqueiral, Piratininga, Distrito Industrial 2000, Maracanãzinho e Residencial Maracanaú, todos localizados no referido município.

O promotor de justiça expediu notificação para o diretor presidente da Agripec, bem como ofício ao Secretário de Saúde de Maracanaú”.

Essas queixas foram apresentadas ao Ministério Público por moradores de bairros situados no entorno da indústria de agrotóxico que vem promovendo poluição

¹ JORNAL DIÁRIO DO NORDESTE, em 10/10/2006.

ambiental na área. A população se queixa insistentemente do “mau cheiro do veneno” e o relaciona a danos físicos e psicológicos.

Uma outra publicação anterior, no mesmo veículo de comunicação², dizia que *“No Interior do Ceará os Agrotóxicos intoxicaram 1.106 pessoas em 2005”*. O texto apresenta dados do Núcleo de Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde do Ceará, divulgando os números absolutos de intoxicações por agrotóxicos, quando houve em 2004, 639 internações e em 2005 1.106 internações pelo mesmo motivo, representando 13,7% do total de internações do Estado. Também concluíram que a faixa etária de vitimados por intoxicação estava entre os quatro e os vinte e nove anos de idade.

A própria Secretaria de Saúde mostrou sua preocupação ao se dar conta da magnitude do problema diante da repercussão dessas informações na sociedade civil. Além disso, foram inúmeros os pedidos de explicações por parte de representantes de órgãos públicos.

De modo surpreendente, após investigação epidemiológica por parte da Secretaria Estadual de Saúde do Ceará - SESA, os casos anteriormente notificados foram desconsiderados, com a justificativa de erros no momento da codificação da causa de internação. Assim sendo, das 1.106 pessoas internadas com diagnóstico de intoxicação, resultaram apenas 06 casos com confirmação.

Considerando a importância destes fatos, senti-me instigada a conhecer melhor a origem, o contexto e a evolução do conflito socioambiental vivenciado pela comunidade de Maracanaú, levando em conta suas nuances, a visão dos moradores, suas queixas, perspectivas e a realidade por eles vivida. Busco também visualizar os aspectos que envolvem a empresa, seu processo de trabalho, produção e justificativas quanto à acusação, percebendo também o papel das políticas públicas, principalmente relacionadas à saúde e ao meio ambiente.

² JORNAL DIÁRIO DO NORDESTE, de 15 de junho 06 de 2006.

Estudos no campo da produção, saúde e ambiente consideram os possíveis danos causados pela exposição aos agrotóxicos – produtos químicos, tóxicos, utilizados principalmente na agricultura – à saúde das populações humanas e ao ambiente. Os agrotóxicos são um dos mais importantes fatores de risco para a saúde humana, por serem utilizados em grande escala por vários setores produtivos, tais como construção e manutenção de estradas, tratamento de madeiras para construção, armazenamento de grãos e sementes, produção de flores, combate de endemias e epidemias, domissanitários e outros (SILVA et al, 2005).

Portanto, os usos dos agrotóxicos vão além daquilo que comumente se reconhece, podendo-se afirmar que os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde não dizem respeito apenas aos trabalhadores expostos, mas à população em geral, contagiando o meio ambiente com repercussão sobre o conjunto social (SILVA et al, 2005).

Entretanto, o estabelecimento de uma relação entre saúde humana e a exposição ao agrotóxico é complexa e conflituosa. Tanto no plano da percepção e senso comum da população como também do conhecimento científico, devido à variedade de produtos químicos, a escassez de conhecimento da toxicidade dessas substâncias, seja para a saúde humana seja para a saúde dos ecossistemas, envolvendo muitos conflitos que têm a ver com a possibilidade da própria ciência de apontar os problemas, com os interesses econômicos e com as políticas de pesquisas. Como observa Tambellini & Câmara (1998), “a saúde como um bem em si, como um valor humano desejado, está além das contingências do ambiente ou do sistema social, é um ideal a ser alcançado sempre” (Tambellini & Câmara, 1998 apud AUGUSTO, 2005: 5).

A Saúde Coletiva se constitui no espaço de desenvolvimento humano, tendo como objeto o processo saúde-doença nas coletividades. Considerando esse enfoque, a visão da Saúde Coletiva é bastante ampla, levando em conta dimensões biológicas, sociais, psíquicas e ecológicas, trabalhadas e articuladas numa abordagem individual e coletiva. Procura-se olhar a saúde, pensando a produção e distribuição dos agravos em suas várias formas e conteúdos presentes na sociedade. Propõem-se que os agravos

sejam decorrentes das próprias estruturas e dinâmicas sociais existentes e atuantes, sendo também considerados como resultantes de processos históricos, datados e singulares. Em termos gerais, os agravos são considerados contingentes, dadas as possibilidades de vivências definidas vital e socialmente nos planos biológico, psíquico e ecológico (TAMBELLINI & CÂMARA, 1998).

A Conferência de Estocolmo, em 1972, e o Relatório da ONU “Nosso Futuro Comum”, de 1987, foi uma revelação em nível internacional para a problemática ambiental, como resultado do desenvolvimento econômico. Iniciou-se uma discussão, na busca por uma abordagem de crescimento pautado em um modelo de desenvolvimento sustentável, considerando o impacto das mudanças ambientais sobre a saúde e a qualidade de vida das populações e preservando o meio ambiente para as futuras gerações.

Estes fatos tornaram-se referências internacionais, subsidiaram diversos eventos para a discussão dessa temática e geraram agendas, compromissos e acordos mundiais em torno da questão ambiental.

No caso do Brasil, o Movimento da Reforma sanitária e a VIII Conferência Nacional de Saúde em 1986 propõem nova concepção para a saúde como qualidade de vida e ressaltam que:

“em seu sentido mais abrangente, a saúde é a resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra, acesso aos serviços de saúde... o resultado das formas de organização social de produção, as quais geram grandes desigualdades nos níveis de vida” (Conferência Nacional de Saúde, VIII).

A Constituição Federal do Brasil de 1988, na Seção II da Saúde, no Artigo 196, dispõe que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao

acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. E complementa no Artigo 197, que as ações e serviços de saúde são de relevância pública.

Para a população brasileira, a principal conquista social na Constituição de 1988 foi a saúde como direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício, através da implantação do Sistema Único de Saúde - SUS, modelo de saúde pautado nos princípios da universalidade, equidade, integralidade e controle social.

Dentre as atribuições do SUS, de acordo com a lei 8080/90, no Artigo 6º, Parágrafo 3º, está a Saúde do Trabalhador como

“Um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, a promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho”.

Dessa maneira, abrange ações de assistência às vítimas de acidentes do trabalho ou portadores de doenças do trabalho; participação em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos à saúde existentes nos processos de trabalho; avaliação que o impacto das tecnologias provoca na saúde; participação de normatização, fiscalização e controle das condições de produção, extração, armazenamento, distribuição, transporte e manuseio de substância e produtos que apresentam riscos à saúde do trabalhador. (Ministério da Saúde).

Atualmente esse conceito vem sendo ampliado e o desenho da vigilância em saúde comporta as vigilâncias sanitária, epidemiológica, saúde do trabalhador e ambiental. Mudanças institucionais estão sendo desenhadas no sentido de incorporar no arcabouço da vigilância ambiental a Política de Saúde do Trabalhador.

De acordo com a preconização do Ministério da Saúde (2006), as ações de saúde devem estar integradas, saúde do trabalhador e vigilância ambiental, uma vez que os

riscos gerados nos processos produtivos podem afetar, também, o meio ambiente e a população em geral. Portanto, a junção das políticas de Vigilância Ambiental e Saúde do trabalhador podem apontar um caminho importante na incorporação de conceitos e práticas fundamentadas na saúde coletiva, no sentido de re-significar, articular e qualificar a responsabilidade do SUS nas ações de saúde e nos serviços destinados à população.

Os impactos do desenvolvimento e suas consequências ambientais geram problemas de saúde, no âmbito nacional e internacional, que exigem análises e tratamento sistêmicos, interdisciplinares e interinstitucionais. Alterações na natureza como consequência das atividades humanas são socialmente produzidas e se propagam sob forma de catástrofes sociais e naturais. É preciso construir relações sociais que atendam as necessidades básicas da maioria da humanidade, e isto demanda estudos e ações interdisciplinares que pressupõem marcos epistemológicos, conceituais e metodológicos compartilhados e profissionais envolvidos com esta problemática nos territórios, para o enfrentamento e desafios nessa longa e difícil jornada (PORTO, 1998; RATTNER, 2003b).

Grande parte das questões que ocasionam os conflitos socioambientais pode ser compreendida como problemas de injustiça ambiental. As dinâmicas que geram discriminação, pobreza e miséria estão por detrás de importantes características ambientais e de consumo de várias regiões e grupos populacionais específicos, determinando ou condicionando a forma como as pessoas adoecem e morrem (FREITAS, 2004).

Modos diferenciados de apropriação, uso e significado do território podem gerar conflitos socioambiental. O conflito pode derivar da disputa por apropriação de uma mesma base de recursos ou de bases distintas mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, água, ar ou sistemas vivos. Este conflito tem por arena unidades territoriais compartilhadas por um conjunto de atividades cujo “acordo simbiótico” (o desenvolvimento de uma atividade não

comprometa a possibilidade de outras práticas se manterem) seja rompido em função da denúncia dos efeitos indesejáveis da atividade de um dos agentes sobre as condições materiais do exercício das práticas de outros agentes (ACSELRAD, 2004a).

A mediação dos conflitos de interesses tornam-se difíceis no plano local em função da proximidade dos agentes e das assimetrias de acesso aos recursos de poder. O nível local de governo é extremamente vulnerável às pressões de agentes econômicos, a prática geral de alocação de investimentos públicos é em obras de infra-estrutura para atender os interesses de empreiteiras, empresários e outros setores privados em detrimento dos investimentos em políticas sociais como as de habitação popular, saúde, educação, meio ambiente, transporte e cultura (COSTA; BRAGA, 2004).

Nesses contextos de injustiças socioambientais, a população muitas vezes se mobiliza em torno de questões que causam prejuízos à saúde e ao ambiente e reagem através de ações coletivas que explicitem ou dêem visibilidade aos seus problemas, tais como manifestações públicas, passeatas, denúncias ao Ministério Público ou que desenvolvam outras estratégias de saída para a situação de dano por ela vivida.

2. Relevância do Estudo

A pertinência do tema e as possibilidades de aplicação desse estudo podem contribuir para a produção de conhecimentos que ajudam na construção de instrumentos metodológicos para o desvelamento de conflitos socioambientais em território urbano industrial, pois desoculta os danos do desenvolvimento e revela como ele atinge de forma desigual as diferentes classes sociais, trazendo consequências importantes para o conjunto da população, afetando a saúde humana e o meio ambiente.

Considero importante destacar que uma outra dimensão deste estudo é dar visibilidade ao conflito socioambiental que vem acontecendo há 13 anos na comunidade do Conjunto Novo Maracanaú e que ainda não entrou na agenda social do município.

As profundas modificações que vêm ocorrendo no mundo, onde as incertezas e os riscos estão conformando uma sociedade que convive com realidades extremamente complexas e multifacetadas, requer estratégias de conhecimento interdisciplinar onde apenas uma visão mais sistêmica, que contemple vários saberes, permite compreender a dinâmica social imposta.

As inovações tecnológicas, o crescimento populacional, a reestruturação produtiva, os crescentes níveis de poluição ambiental e seus riscos é um desafio para os profissionais da saúde, que são levados a repensar sua prática frente a uma realidade que requisita novas formas de pensar e agir. É extremamente importante que os profissionais de saúde percebam como os conflitos socioambientais com repercussões sobre a saúde humana são parte do processo saúde e doença, devendo ser incorporados pelas equipes de saúde.

Esse estudo pretende apresentar uma abordagem que facilite a discussão das políticas e sua interface na produção, ambiente e saúde. Como integrar o setor saúde nas iniciativas desenvolvidas pela sociedade neste campo? Que respostas o poder público têm dado a esses problemas?

A diversidade e complexidade da questão ambiental e sua relação com a saúde requerem uma abordagem integradora, com diversos setores, instituições e saberes. Essas questões são fundamentais e requerem estratégias diferenciadas, perpassam pelo conhecimento específico e pela integração dos atores envolvidos; de disciplinas e de setores; de cientistas, de autoridades reguladoras, de políticos e gestores; de todos eles com o público em geral e com a sociedade civil organizada (CÂMARA, 2002).

Nesse contexto, o desafio para o setor saúde é como garantir a atenção integral proposta nos princípios norteadores do SUS, numa abordagem que incorpore a questão ambiental e a dimensão da sustentabilidade, de forma a possibilitar ao profissional de saúde identificar a interface na relação produção-ambiente-saúde, compreendendo esse campo de cuidado como parte do processo de adoecimento, ainda que, muitas vezes, tenha que recorrer a instâncias fora do setor para propor medidas de intervenção que reduzam os riscos à saúde da população.

O binômio saúde-doença se constitui como um processo coletivo, portanto, é preciso recuperar, nesse coletivo, o sentido do “lugar” com o espaço organizado para a análise e intervenção, buscando identificar, em cada situação específica, as relações entre as condições de saúde e seus determinantes culturais, sociais e ambientais, dentro de ecossistemas modificados pelo trabalho e pela intervenção humana (Sabroza, 1992 apud TAMBELLINI & CÂMARA, 1998).

Uma abordagem mais global busca compreender a inter-relação saúde e ambiente, porquanto sua decodificação na prática têm consequências reais, tanto para a natureza quanto para a população viva que a habita, sejam vegetais, animais ou gente. Do ponto de vista ecológico, pesquisadores perceberam a necessidade de integrar-se às ações em favor da qualidade de vida de populações concretas, foi crescendo a convicção de que não pode haver desenvolvimento sustentável sem levar em conta os seres humanos e sua vida no ecossistema (MINAYO, 2002).

A proposta de enfoques ecossistêmicos da saúde é uma possibilidade de construção teórico-prática das relações entre saúde e ambiente nos níveis microssociais, dialeticamente articulados a uma visão ampliada de ambos os componentes. Essa metodologia vem sendo construída em várias partes do mundo. Seus fundamentos são provenientes de perguntas e tentativas de respostas a problemas concretos de qualidade de vida, juntando a reflexão de cientistas, da sociedade civil e de gestores públicos (MINAYO, 2002).

Ainda para Minayo, o modelo ecossistêmico une três reflexões simultâneas, a de saúde e a de ambiente, tendo como processo mediador, as análises das condições, situações e estilos de vida de grupos populacionais específicos, que podem ser resumidos nos termos: sustentabilidade ecológica, democracia, direitos humanos, justiça social e qualidade de vida.

Na abordagem dessa metodologia, o ecossistema é compreendido como um conjunto de ar, água, solo e organismos vivos, interagindo em determinado espaço. Levando em conta que o espaço delimitado sempre está dentro de sistemas maiores. Portanto, a noção de ecossistema é muito mais uma unidade analítica que uma entidade biológica.

O enfoque de ecossistemas em saúde humana está fundamentado na construção de nexos que vinculam as estratégias de gestão integral do meio ambiente (ecossistemas saudáveis) com uma abordagem holística e ecológica de promoção da saúde humana. O objetivo desse enfoque é desenvolver novos conhecimentos sobre a relação ambiente e saúde em realidades concretas, de forma a permitir ações adequadas, apropriadas e saudáveis das pessoas que aí vivem (MINAYO, 2002).

Evidencia-se, no Brasil, um quadro em que populações e trabalhadores urbanos e rurais, homens e mulheres, adultos e crianças são, no meio ambiente que vivem ou trabalham, afetados em sua saúde, tendo como base um modelo de desenvolvimento que ainda não atende as suas reais necessidades e que tem como característica a perpetuação das injustiças ambientais, tendo isto sérios impactos sobre a saúde destes grupos populacionais marginalizados (FREITAS et al, 2004).

No Ceará, o desenvolvimento econômico também ocorreu nas áreas periféricas da região metropolitana, cujos serviços de apoio e infra-estrutura não correspondem à demanda populacional no que se refere a serviços de saúde, água tratada, coleta de lixo, esgotamento sanitário, educação, dentre outros que interferem na qualidade de vida.

Ao promover o desenvolvimento econômico no estado, o governo atraiu muitas indústrias por meio do Fundo do Desenvolvimento Industrial - FDI, dando preferência à empresas que necessitavam de uso intensivo de mão-de-obra, para aumentar a geração de emprego no estado (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2000).

Nesse contexto, a industrialização foi crescendo no Ceará, principalmente em alguns municípios do interior do estado e região metropolitana, com o propósito de reduzir as diferenças econômicas e sociais entre os municípios e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Assim, foram se estabelecendo os vários distritos, mini-distritos e pólos industriais que existem no estado, com áreas reservadas para receberem esses empreendimentos.

Tais empreendimentos se compõem de indústrias de transformação, de origem nacional ou estrangeira e atingem um terço dos municípios do estado. Este processo de crescimento econômico e industrial trouxe repercussões sociais e ambientais importantes. Se por um lado houve incremento na geração de emprego, por outro houve outras formas de exclusão e segregação social, bem como a geração de impactos ambientais oriundos de processos industriais com potencial degradador do meio ambiente – poluição do solo, água e ar, levando ao adoecimento de trabalhadores e da população afetada, ao estabelecimento de conflitos socioambientais e à destruição dos recursos naturais.

Estudar o conflito socioambiental numa comunidade próxima à indústria química Agripec, que formula agrotóxico no Pólo Industrial de Maracanaú, na região metropolitana de Fortaleza, é um desafio e uma responsabilidade, pois para isto é preciso que se considere as dimensões políticas, econômicas, sociais e ambientais da comunidade, do município e do estado, dentro da dinâmica de manifestação do conflito pelo direito a um ambiente saudável, sem poluição e livre de agrotóxico.

É com essa preocupação que a população do Conjunto Novo Maracanaú pede o fim da poluição atmosférica causada pela Agripec, uma empresa que formula agrotóxicos desde 1987 no município e, segundo a população afetada, exala um odor característico, “mau cheiro”, que tem causado problemas de saúde na comunidade.

De acordo com as informações contidas no site da Agripec (www.agripec.com.br), a missão da empresa é de compromisso com o ser humano e o meio ambiente na tentativa de obter alimentos de qualidade. Investe em segurança, saúde e proteção ambiental, suas águas residuais passam por tratamento em unidade própria com equipamentos antipoluentes. As sobras da produção vão para sistema de tratamento de resíduos tóxicos. As embalagens de ferro utilizadas são incineradas e as de plásticos laváveis são recicladas e reutilizadas.

Entretanto, contrariando o discurso da empresa, moradores e autoridades locais apresentam, há alguns anos, denúncias à imprensa e ao Ministério Público por sentirem-se prejudicados em sua saúde pelo alto índice de doenças respiratórias, alergias, dor de cabeça, câncer e outras enfermidades, supostamente ocasionadas por poluição proveniente da indústria de agrotóxicos. Nos depoimentos apresentados ao Ministério Público, pode-se observar que o conflito vem acontecendo há bastante tempo, a Agripec e os órgãos públicos foram acionados pela comunidade diversas vezes na tentativa de solucionar o problema.

O Sistema de Saúde local não informa casos de intoxicação nos seus dados epidemiológicos, embora os relatos de moradores evidenciem essa problemática de forma bastante enfática e relatam que o fato acontece com bastante frequência.

Nesse contexto, algumas inquietações procuram respostas para uma melhor compreensão do modo como os problemas socioambientais foram construídos na disputa pelo uso do solo urbano. Como os atores envolvidos (comunidade, setor público, empresa e outros) compreendem a implantação da empresa ao longo do tempo? Como a empresa têm influenciado na qualidade de vida da população do entorno? A

comunidade foi envolvida na discussão do projeto de desenvolvimento local? O que aconteceu de mudança na vida dos moradores a partir da implantação da empresa? Que transformações ambientais são provocadas pelo processo de produção implantado? Que outros projetos os moradores desejavam para o lugar?

A descrição da gênese e a evolução do conflito socioambiental instalado em torno da indústria produtora de agrotóxicos, na perspectiva dos diversos atores envolvidos, requerem uma abordagem que comporte a relação produção-ambiente-saúde e suas implicações no modo de adoecimento e na qualidade de vida das populações.

As facilidades e o não cumprimento da legislação ambiental e trabalhista vigente, as opções de investimento para o capital que busca apenas os espaços competitivos que lhe garantam uma maior produtividade, sem levar em conta à cultura local, criam nos territórios situações de injustiça ambiental e conflitos sociais danosos à saúde humana e ao ambiente.

Apresento como pressuposto a idéia de que as empresas são implantadas sem a participação da comunidade, que elas não cumprem a legislação quanto aos possíveis impactos socioambientais advindos de seus processos produtivos e que a comunidade exposta aos riscos e danos desse processo produtivo desenvolve movimentos de resistência, no sentido de proteger seu território, garantir seus direitos e sua cidadania.

O corpo deste estudo está dividido em cinco capítulos, sendo o primeiro esta introdução, que pretende dar ao leitor as informações básicas para uma compreensão do tema aqui abordado, as possíveis contribuições que ele trará à área da saúde pública, além de apresentar o percurso metodológico percorrido para atingir os objetivos aos quais o trabalho se propõe.

No Capítulo 1 apresento uma abordagem da interface na relação produção, ambiente e saúde e suas implicações no modo de adoecimento e na qualidade de vida

das populações, passa necessariamente pelo enfoque do modelo de desenvolvimento econômico, os processos produtivos e os sistemas industriais poluentes. Discute os condicionantes do processo saúde-doença frente a situações geradoras de injustiça ambiental e conflitos socioambientais que trazem danos à saúde humana e contaminam o ambiente com uma carga de riscos que expõe os sistemas sócio-técnicos-ambientais, promovendo um contexto de vulnerabilidade social fundamental para a compreensão do campo da produção, ambiente e saúde.

O Capítulo 2 discute o papel do Estado mediante as políticas econômicas e sociais impostas pelo projeto neoliberal e a mundialização da economia. Passando pela Divisão Internacional do Trabalho e a conseqüente des-localização da produção no espaço mundial até sua chegada ao Ceará, através do Programa de Desenvolvimento Sustentável à base do incremento industrial no interior do estado, com formação dos Pólos industriais. O crescimento industrial vem acompanhado pelos resíduos industriais causando danos ao ar, solo, água e à vida, geram riscos ambientais, doenças ocupacionais ou relacionadas ao trabalho, causando impactos negativos para a população. Tais implicações levaram a instalação do conflito socioambiental entre moradores do conjunto Novo Maracanaú e a Agripec, empresa de formulação de agrotóxicos, devido à poluição ambiental e à exposição a agrotóxicos no município de Maracanaú.

Apresentamos no Capítulo 3 as discussões e as análises do material colhido durante o estudo. Observa-se que o conflito socioambiental vem num longo processo de luta para seu reconhecimento pelo poder público e pela empresa, apresentando três dimensões importantes na disputa pelo modo de uso e ocupação do solo: a disputa material, a simbólica e a disputa pelo poder, percebido na gênese do conflito e nas representações dos atores envolvidos.

Para concluir o estudo, o Capítulo 4 faz algumas considerações importantes na dinâmica dos conflitos socioambientais e sobre o papel das políticas públicas na mediação das situações limites em contextos populacionais de risco; o papel dos agentes

econômicos enquanto responsáveis pelas formas e consequências no uso do solo e demais recursos naturais; e o papel da sociedade, na busca pelo direito à vida saudável e digna.

3. Pergunta de partida

Que processos vem conformando o conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de agrotóxicos instalada no município de Maracanaú-CE?

4. Objetivos

4.1. Objetivo Geral:

Descrever a dinâmica de conformação do conflito socioambiental instaurado no entorno de uma fábrica de agrotóxicos em Maracanaú/CE, na perspectiva da comunidade atingida, da empresa e do Estado.

4.2. Objetivos Específicos:

1. Analisar as transformações no território estudado a partir da instalação da fábrica de agrotóxicos.
2. Compreender a evolução do conflito socioambiental na perspectiva dos diversos atores envolvidos.

5. Metodologia

As discussões sobre produção e conflitos socioambientais nos colocam de frente com algumas dificuldades que dão sustentação quanto a questões conceituais e metodológicas.

“Como entender a saúde para além do paradigma biomédico da doença? Como entender que a saúde depende de sistemas sócio-econômicos e ambientais? Como incorporar a natureza e suas múltiplas interações? Como reconhecer os limites, incertezas e a ignorância do conhecimento científico? Como superar métodos de análise de populações que agregam dados individuais e desconsideram as especificidades dos vários grupos e as singularidades dos sujeitos diante dos processos estudados? Tais perguntas nos colocam diante da necessidade de repensarmos a ciência moderna e seus limites” (PORTO & FREITAS, 2002: 125).

No contexto de um mundo cada vez mais fragmentado, é um dilema e um desafio desenvolver estudos com a temática produção, ambiente e saúde, considerando que vivemos em um país em processo de industrialização, com um modelo de desenvolvimento que fragiliza as populações mais vulneráveis frente aos riscos ambientais e a capacidade de respostas da sociedade, através das populações expostas, das instituições responsáveis pela normatização e controle dos riscos, entre outras (PORTO & FREITAS, 2002).

Todas essas observações são importantes para a apresentação de uma proposta de estudo de caso com abordagem de caráter qualitativo, descritivo, referente ao conflito socioambiental instaurado no entorno de uma fábrica de agrotóxicos em Maracanaú/CE, na perspectiva das comunidades atingidas, da empresa e do Estado (gestores, políticas públicas, etc).

Pretende-se investigar que processos vem conformando o conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de agrotóxicos instalada no município da região metropolitana de Fortaleza, ampliando a compreensão dos processos que geram saúde e doença dependendo dos valores, interesses e conflitos existentes dentro das estruturas de poder. Perceber o sentimento dos moradores em relação à presença da fábrica de agrotóxicos no cotidiano da comunidade e na produção de sentidos (percepção do perigo à saúde).

A opção por uma investigação qualitativa leva em conta uma característica importante desta abordagem que é seu enfoque social, através de metodologia e técnicas

direcionadas para a obtenção de informações e para a análise dos dados, de acordo com o objetivo do estudo e seus pressupostos.

A pesquisa qualitativa, de acordo com Minayo (1992), responde a questões muito particulares pois trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

“A pesquisa qualitativa apresenta-se como uma orientação cada vez mais difundida no campo da atividade científica nesta virada de século”. [...] “pode ser compreendida como uma resposta aos desafios contemporâneos, em todas as áreas do saber, em particular na saúde, que, pela sua complexidade e multidimensionalidade, pede, ao lado do avanço dos conhecimentos e soluções técnicas, um desenvolvimento mais intenso do componente humano, domínio dos estudos qualitativo” (BOSI e MERCADO, 2004: 27).

Na compreensão da dinâmica de um conflito, a escolha metodológica é fundamental para a finalidade do estudo. Como sugere Silvério & Patrício (2007), a maior vantagem do método qualitativo é orientar estudos fundamentados em pressupostos da fenomenologia e da dialética, incluindo aqueles de visão holística, sistêmica e ecológica, que pressupõem a complexidade dos fenômenos sociais num dado contexto.

Compreendendo que os processos de investigação de fenômenos são concebidos pela subjetividade, por seus significados culturais, afetivos, ambientais e principalmente coletivos, é importante reconhecer os diferentes pontos de vista dos sujeitos do estudo, percebendo que a realidade muitas vezes é bem mais complexa que a percebida (SILVÉRIO & PATRÍCIO, 2007).

A gênese do conflito será interpretada a partir dos olhares dos diferentes sujeitos que estão no processo, como moradores, representantes do Estado e da empresa. O conflito é um fenômeno ou processo social que deve ser entendido nas suas determinações e transformações dadas pelos sujeitos (MINAYO, 1992).

Na perspectiva do rigor no método preconiza-se, na pesquisa qualitativa, a necessidade do pesquisador em ter consciência crítica sobre a possibilidade de interferência que possa comprometer a qualidade das informações (SILVÉRIO & PATRÍCIO, 2007).

Para Freitas & Porto (2002) e Rezende (2005), diante do objeto de estudo, o pesquisador transcende o ato contemplativo e estabelece um diálogo com seu objeto. A relação antes sujeito-objeto passa a ser uma relação entre sujeitos. Investigador e investigado são dois sujeitos em interação (perspectiva dialógica). O conhecimento é construído de forma compartilhada. O pesquisador faz parte da situação, não existe neutralidade, sua ação e também os efeitos que propicia constituem elementos de análise. O pesquisador encontra-se em processo de aprendizagem no campo. O pesquisado, não sendo um mero objeto, também tem oportunidade de refletir e aprender.

Nesta abordagem serão analisados diferentes discursos verbais, gestuais e expressivos construídos pelos sujeitos da pesquisa, que estão marcados por uma cultura como criadores de uma consciência que produz e reproduz a realidade social e por ela também são reproduzidos (REZENDE, 2005).

Na construção do projeto de pesquisa procurei me aproximar do objeto de estudo para explorar suas possibilidades e limitações, como também conhecer o território a ser pesquisado. Para tanto, realizei visitas ao município, fui buscar informações sobre o conflito na Sede da Regional da Secretaria de Saúde Estadual, que facilitou o contato com alguns moradores do Bairro Novo Maracanaú (o bairro mais próximo da empresa de agrotóxico e de onde vinham as maiores queixas), que orientaram quanto a existência da Associação de Moradores na comunidade. A partir dessa informação, fiz contato com algumas lideranças da Associação de Moradores do Bairro Novo Maracanaú.

Na ocasião foi possível articular reunião com apoio da Associação, para conversar a respeito das denúncias feitas ao Ministério Público, com a presença da comunidade, representantes do poder público local e comissão técnica designada pela Universidade Federal do Ceará, responsável por realizar perícia técnica de análise das condições ambientais do espaço local. Desta forma deu-se início ao processo de aproximação do campo de pesquisa e impulsionou a dinâmica que permitiu maior acesso aos moradores locais e Órgãos Públicos.

Fato de muita importância e imprescindível para o desenvolvimento da pesquisa foi ocasionado pela Promotoria de Justiça de Maracanaú, quando solicitou da Universidade Federal do Ceará uma equipe de especialistas composta por médico sanitário, geógrafo, químicos e outros, para realizar perícia técnica com a finalidade de subsidiar a adoção das medidas necessárias para o caso.

A Prof^ª. Dra. Raquel Rigotto, minha orientadora, foi requisitada para compor a equipe técnica e, então, como aluna do mestrado desenvolvendo dissertação sobre essa temática, fui convidada para acompanhar a equipe de especialistas nas investigações, como colaboradora.

Oportunidade ímpar para o enriquecimento da pesquisa, considerando que pude participar de todas as discussões da equipe técnica, das reuniões promovidas com a comunidade, além das visitas de investigação feitas a empresa de agrotóxicos, com acesso a documentos importantes e à rotina dos trabalhadores no seu processo de trabalho.

Ainda na fase exploratória, foi possibilitado o contato com os documentos da promotoria de Justiça do Ministério Público de Maracanaú, composto de depoimentos dos moradores que fazem referência e queixas sobre problemas de saúde gerados pela produção de agrotóxicos. As situações de angústia e desamparo relatada pelos depoentes aumentaram a minha necessidade de registrar as diversas facetas deste caso.

Esses momentos de exploração do campo de pesquisa contribuíram para descobrir as possibilidades de investigação com métodos que possibilitem aprofundar as informações e desenvolver um processo de reflexão que permita uma compreensão da realidade – além do que foi um agradável momento de descoberta do território e de idéias úteis para a investigação e escolha dos instrumentos metodológicos a serem usados, e também se mostraram ricos em significados e perspectivas para o campo de estudo.

A pesquisa foi construída tendo como foco a história coletiva do conflito, denunciada na fala dos moradores que relatam sua insatisfação diante de uma situação de abuso que provoca danos à saúde e são os principais motivadores do conflito, levando-os a buscar elementos relevantes para compreender e solucionar o problema. É possível observar como o conflito é visto e vivido por eles e o que representa socialmente, já que em suas falas acusam o problema, relatando suas experiências a partir de seus pontos de vista, com suas percepções, crenças, dúvidas e atitudes.

As representações sociais são teorias do senso comum onde realidades sociais são interpretadas e construídas. São estruturas que facilitam e orientam o processo da informação social. Contribuem na percepção das construções simbólicas por meio das quais os moradores percebem o risco e as formas coletivas de pensar (MINAYO, 1994).

Para tanto, adotaremos alguns instrumentos para a seleção do universo a ser investigado, na tentativa de estabelecer uma relação entre a realidade e a teoria, tal como disse Minayo, “ao mesmo tempo que a realidade informa a teoria esta, por sua vez, a antecede e permite percebê-la, reformulá-la, dar conta dela, num processo sem fim de distanciamento e aproximação”(Minayo, 1992 apud REZENDE, 2005: 85).

Os instrumentos escolhidos para compreender o conflito socioambiental, as mudanças no território, considerando sua evolução, relações de poder e participação da sociedade civil, colocaram o desafio de desenvolver a pesquisa com diversos instrumentos metodológicos, que possibilite atender e responder aos objetivos

específicos, considerando a eventual necessidade dos instrumentos serem readequados em campo.

5.1. Métodos e Sujeitos

- Análise documental:

Realizada através da leitura de documentos existentes e que fazem referência ao município de Maracanaú, como o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU, assim como os planos de governo e relatórios de gestão da Prefeitura. Importante registrar o acesso ao processo aberto no Ministério Público de Nº 001540/2004, com os depoimentos dos denunciantes. Assim como notas sobre a questão na imprensa, licenças liberadas pela Superintendência do Meio Ambiente do Ceará- SEMACE, Vigilância Sanitária do município, dentre outros.

- Pesquisa de dados secundários:

Busca de informações disponíveis nos órgãos públicos (prefeitura, IBGE, secretarias do município e do estado), com informações sobre a situação demográfica, social, política e econômica de Maracanaú e do Ceará, os indicadores de saúde local e seus principais problemas epidemiológicos e sanitários, além dos dados da empresa.

- Composição geográfica do lugar:

Feita a partir da leitura de mapas do município, observações encontradas em artigos de geógrafos que realizaram pesquisas em Maracanaú, assim como também a observação direta do local.

- Observação sistemática na empresa:

Realizada através de quatro (4) visitas a empresa, possibilitada por ocasião da inspeção feita pela equipe técnica da Universidade Federal do Ceará e da FUNDACENTRO de Minas Gerais, autorizada pelo Ministério Público. A oportunidade de adentrar nas instalações da empresa e conhecer seu ambiente interno, acompanhado dos gerentes de produção e do gerente químico, que explicou o processo de produção, apresentou as matérias-primas utilizadas e disponibilizou documentos. Foi fundamental esse momento para a compreensão do estudo, como também para entender melhor o discurso de alguns informantes escolhidos na pesquisa.

Nesse momento pude observar o espaço da empresa, seu ambiente, sua estrutura física, a dinâmica de trabalho, as matérias-primas utilizadas, a produção e o envasamento de alguns inseticidas, o intervalo para o almoço dos funcionários, além de ter tido acesso aos prontuários dos trabalhadores, assim pude verificar os exames periódicos e intercorrências dos trabalhadores e no SESMT conheci o programa de controle e de segurança estabelecido pela empresa, dentre outras coisas.

A observação foi baseada em Roteiro para Investigação do Processo de Produção em sua Relação com o Ambiente (anexo 4), adaptado por Rigotto (2004), que aborda desde as relações de trabalho, instalações da empresa, processo produtivo e as relações com o meio ambiente e instituições fiscalizadoras, além de outras informações importantes para compor a pesquisa.

- Entrevistas semi-estruturadas:

Considerada uma excelente técnica de investigação social, principalmente por sua flexibilidade, sua escolha também deve-se ao fato de que permite obter dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social e do comportamento humano de uma forma mais espontânea, porém com objetivo definido. Possibilita maior aprofundamento na investigação, pois o investigador pode

interferir, ampliando a comunicação (MINAYO, 1992). Além de favorecer um diálogo mais denso e com respostas menos evasivas, pois deixa o entrevistado à vontade para expressar suas idéias a respeito do assunto.

Na pesquisa qualitativa, o critério de amostragem não é numérico, sendo a profundidade da compreensão do objeto a preocupação primeira da pesquisa, que de acordo com Minayo (1992), a “amostra ideal é aquela que é capaz de refletir a totalidade nas suas múltiplas dimensões”.

Considerando a especificidade do tema abordado, foram realizadas entrevistas com informantes-chave da comunidade, do estado e da empresa.

Os grandes itens que compõem o roteiro das entrevistas foram:

Para os informantes-chave da comunidade (anexo 1):

1. Identificação do entrevistado.
2. Condições de moradia e qualidade de vida; lazer e participação comunitária; saúde e ambiente.
3. Relação com a empresa de agrotóxico Agripec: como vê a chegada da empresa e o que mudou na vida das pessoas.
4. A reação da comunidade ao conflito: como vê o movimento dos moradores contra a Agripec.
5. Como vê a atuação dos órgãos públicos, empresa e imprensa.

Para os representantes do estado (anexo 2):

Os itens 1, 4 e 5 são semelhantes ao roteiro do informante-chave.

2. Como identifica a relação produção, ambiente e saúde.
3. Relação com a empresa de agrotóxicos Agripec.

Para o representante da empresa (anexo 3):

Os itens 1 e 2 são semelhantes ao roteiro dos representantes do estado.

3. A empresa: Comentar como a empresa se coloca dentro do território.

4. Relação da empresa com a população.

5. Relação da empresa com o estado.

6. Como vê a denúncia da comunidade contra a empresa.

As lideranças comunitárias (02) foram representadas pela Associação de Moradores do Bairro Novo Maracanaú, considerados informantes importantes por terem vivenciado todo o processo do conflito, a contar do momento de chegada da empresa na área, o início do problema e a participação nos diversos movimentos de luta da comunidade para resolver a situação. A escolha foi feita após observação da participação e envolvimento dessas lideranças em reuniões na comunidade realizadas para discutir essa temática.

Outros entrevistados foram, ainda, os representantes do Estado (02), nas pessoas do Secretário de Saúde do Município e do Secretário do Meio Ambiente, também do município. Esses informantes foram considerados importantes por serem gestores das pastas de maior relação com os problemas/queixas levantadas pela comunidade presente nas reuniões da fase exploratória da pesquisa. Pretendeu-se, com a entrevista, conhecer a postura do poder público local com relação ao conflito, frente às necessidades da comunidade e à participação do Estado no cumprimento do seu papel.

Quanto ao representante da empresa (01), foi designado o diretor químico responsável pela Agripec para acompanhar a equipe durante a visita e responder a todas as perguntas, inclusive a entrevista. O mesmo solicitou que não fosse

feito entrevista com gravação pois preferia receber o questionário e responder, segundo ele, com calma em momento mais adequado e de forma séria.

O local das entrevistas foi o de escolha dos próprios entrevistados, assim como o dia e o horário. Os demais aceitaram o uso do gravador durante a entrevista.

- Grupo focal com moradores do local.

A técnica de grupo focal possibilita, através de sessões grupais, o desenvolvimento das expressões de características psicossociológicas e culturais de um grupo. É eficiente e permite, em um período curto de tempo, a identificação e análise aprofundada dos problemas, considerando o ponto de vista dos participantes, analisados a partir das falas, gestos e posturas assumidas durante o processo de diálogo.

No desenvolvimento desta técnica as informações devem ser colhidas através de discussões planejadas, onde os participantes expressam suas percepções, crenças, valores, atitudes e representações sociais sobre o conflito, num ambiente permissivo e acolhedor para garantir o propósito da pesquisa (WESTPHAL et al, 1996).

A escolha dos participantes do grupo focal também foi baseada nas aproximações e observações feitas durante a fase exploratória, com as lideranças da comunidade, conhecedores da questão e participantes ativos da luta contra a poluição da empresa, além dos depoentes que constam no processo da denúncia ao Ministério Público.

Foram convidados e aceitaram participar da pesquisa seis (06) moradores, dentre eles havia dona de casa, Agente de Saúde, Pedagoga, Funcionário Público, Radialista e Comerciante. Todos participaram dos dois encontros realizados,

com duração de duas horas cada. A discussão no grupo aconteceu tendo como fio condutor duas situações (anexo5):

1. Como vocês vêem a chegada da empresa de agrotóxico aqui no Bairro Novo Maracanaú ao longo do tempo?
2. Que mudanças aconteceram na vida de vocês (moradores) depois da chegada da empresa de agrotóxico? (benefícios, desenvolvimento, meio ambiente e saúde).

Os encontros foram gravados com a anuência de seus participantes e aconteceram numa sala de aula de uma escola pública no Bairro Novo Maracanaú. Vale ressaltar que tivemos apoio importante da Associação de Moradores do Bairro Novo Maracanaú, para avisar e articular a presença dos informantes no horário previsto, como também para viabilizar o local e a infraestrutura para os encontros.

- Depoimento pessoal.

Conhecida como uma técnica de história oral que tem como característica privilegiar a recuperação do vivido conforme concebido por quem viveu. Na fala dos sujeitos se encontra o ponto de partida para o pesquisador na busca de respostas às questões formuladas.

Na técnica de depoimento pessoal, o pesquisador concentra o relato num período específico da vida dos sujeitos, determinado cronológica e tematicamente por depoimentos gravados, garantindo a dimensão e a consistência do que é revelado. Além de possibilitar conhecimentos sobre acontecimentos e conjunturas do passado, o depoimento pessoal permite compreender a sociedade através do indivíduo que nela viveu, e estabelecer relações entre o geral e o

particular, partindo da análise de diferentes versões e testemunhos. (PEREIRA DE QUEIROZ , 1998; ALBERTI, 1990; RIGOTTO, 1999).

Para uma melhor compreensão das queixas de saúde relativas à poluição atmosférica, foram escolhidos dois (02) casos de moradores com história de adoecimento que tenham possível relação com exposição a agrotóxicos.

As pessoas escolhidas foram referendadas pelas lideranças do movimento e consideradas informantes fundamentais para o estudo, inclusive uma delas foi ao Ministério Público fazer depoimento do seu caso à promotoria.

Nos depoimentos pessoais foi solicitado que o informante falasse sobre como foi sua vida no período que sentiu o problema de saúde. As falas foram gravadas com o consentimento das partes envolvidas e os encontros foram realizados individualmente, com cada depoente, no local e horário por eles escolhido.

- Análise do discurso.

Os elementos que embasaram a discussão do conflito presente no discurso dos informantes foram manifestadas por um conjunto de expressões com significados carregados de simbologia, visíveis nas falas, gestos, posturas, silêncios e olhares percebidos durante a vivência do grupo focal.

As representações compartilhadas pelo grupo num contexto histórico, real e coletivo foram fundamentais para a compreensão e análise das práticas discursivas.

A abordagem metodológica para a análise das práticas discursivas aqui apresentadas, baseada nos estudos de Spink e Medrado (1999), relata que a produção de sentidos é uma prática social, que implica a linguagem em uso. Assim, a estrutura da reprodução social acontece num determinado contexto –

situação, interlocutores, espaço, tempo, etc – que molda a forma e o estilo do discurso. Entretanto, os fenômenos sociais podem ser vistos à luz das regularidades e da diversidade. Na pesquisa social, a ruptura com o habitual possibilita dar visibilidade aos sentidos.

Na proposta de Spink e Medrado (1999), o discurso, linguagem social ou gêneros de fala são conceitos focalizados e habituais. Já o conceito de práticas discursivas remete aos momentos de rupturas, de produção de sentidos, correspondendo aos momentos ativos da linguagem, onde convivem ordem e diversidade.

As práticas discursivas como linguagem em ação permitem às pessoas produzir sentidos e se posicionarem em relações sociais cotidianas. Os fatos construídos socialmente através de diálogos entre interlocutores possibilitam a troca de expressões articuladas em conteúdo vivenciado em determinados contextos, social, histórico e cultural, situados no tempo e espaço, que revelam, pelo modo de dizer ou mostrar, as ações, eventos e fenômenos que ocorrem na vida dos interlocutores.

A construção do conhecimento, segundo Pinto (1999), tem como ponto de partida, a análise das idéias presentes nos textos, não devendo se limitar a descrever a estrutura e conteúdo das frases, mas interpretar para além do que o texto diz ou mostra, revelando como e por que o diz e mostra.

Na análise de discurso, vale reforçar que as representações contidas num texto buscam dar sentido e fazem citações, de forma consciente ou inconsciente, de outros textos pré-existentes, permitindo que o autor não tenha controle sobre o que fala. Esse entrelaçamento de discursos garante a heterogeneidade do texto (intertextualidade), caracterizada pelo seu contexto situacional imediato ou construído no debate com outros.

Na abordagem de Pinto (1999: 22), “toda análise de discurso é sempre dependente do contexto”. Ao realizar uma análise, a preocupação com a contextualização para o estudo de um discurso não é uma tarefa fácil, pois interpretar a realidade imediata, institucional e sociocultural é muito difícil.

No mundo das representações, das relações e da identidade social, as pessoas se comportam conforme as regras e convenções dos discursos dominantes, e nesse mundo da linguagem em que vivemos, não podemos ignorar que a produção de sentidos de um texto passa por duas dimensões, a do ideológico e do poder. O processo de produção, circulação e o consumo dos sentidos de um texto passa por estas duas dimensões: a dimensão ideológica, que é apresentada nos textos através de marcas e traços que as regras formais de geração de sentidos deixam na superfície textual e o analista de discurso procura encontrar e interpretar; e a segunda dimensão é o poder que está em jogo em qualquer interação comunicacional.

Ainda para Pinto (1999), toda produção discursiva é o resultado de um processo de consumo. Os efeitos de sentido só podem ser recuperados em uma análise se assumirem a forma do sentido produzido, apresentados no texto como conversas, gestos, comportamentos e outros sinais.

A compreensão dada por esta abordagem, explicitando, observando, identificando, analisando e interpretando os discursos, busca revelar os fenômenos sociais que conformaram o conflito socioambiental aqui estudado.

O roteiro de cada técnica encontra-se nos anexos ao final deste trabalho.

PRODUÇÃO E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

CAPÍTULO 1

PRODUÇÃO E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

1.1 As Inter-relações Produção, Ambiente e Saúde

Discutir a interface saúde-trabalho-ambiente, no plano teórico-conceitual, histórico, político/conjuntural e empírico, remete à análise das implicações dos modelos de desenvolvimento econômico adotado nos diversos locais do mundo que possibilita situações geradoras de conflitos socioambientais.

Na construção da sociedade, o homem sempre manteve uma relação direta com a natureza. Ao longo do tempo e com a evolução técnico-científica, a dinâmica populacional, a economia baseada na indústria como modelo de desenvolvimento eco-agressivo advém da necessidade de novas abordagens que comportam a dinâmica mundial, com toda sua complexidade e a diversidade característica de cada cultura.

Nesse cenário, encontramos as sociedades ocidentais modernas voltadas para valores materiais, sociais e econômicos que a distanciaram do seu modo de vida tradicional que, através de séculos, beneficiaram-se da natureza utilizando seus recursos com técnicas de manejo menos agressivas ao meio ambiente.

Em contraposição a isso, a sociedade contemporânea adotou o modelo de desenvolvimento baseado numa forte depleção dos recursos naturais, como se estes fossem infinitos, em sistemas industriais poluentes e na intensa exploração da mão-de-obra.

Estudiosos argumentam que, nos últimos mil anos do planeta, o homem tem provocado, de forma sistemática, alterações na geografia local, com a urbanização, o desenvolvimento econômico, a ideologia do consumo, a competitividade, os avanços tecnológicos, a modernização agrícola e o crescimento industrial.

As conseqüências desse modelo de desenvolvimento para a sociedade e o ambiente são preocupantes, levando a conflitos ambientais de dimensões catastróficas para a humanidade, com profundas mudanças climáticas globais, capazes de comprometer a saúde da população humana, através do efeito estufa, aumento da temperatura global, elevação do nível dos oceanos, redução da calota polar, aumento da freqüência e intensidade de desastres naturais com fortes repercussões sociais e ambientais, tornando, a cada momento, mais frágil e vulnerável a vida no planeta. Bem como amplia os conflitos sociais que repercutem na qualidade de vida das pessoas devido a injustiças sociais geradas pela exclusão, desigualdades e contradições decorrentes dos processos econômicos e políticos desse modelo de desenvolvimento.

Nos últimos 35 anos percebe-se uma preocupação com a questão do desenvolvimento, do meio ambiente e da saúde, interrelacionando-os. Muitas tragédias mundiais são decorrentes do modelo de desenvolvimento vigente na maioria de nossas sociedades. Também alguns fatos silenciosos, quase imperceptíveis, porém cotidianos, são significativos na forma de adoecer e morrer da população. Alguns episódios marcaram esta trajetória, tais como acidentes industriais graves, com mortes, feridos e contaminados, sendo que a maioria deles aconteceu em países em desenvolvimento, como o acidente químico de Bhopal (Índia, 1984), com mais de 2.800 mortos por metil-isocianato; o acidente nuclear em Chernobil (Rússia, 1986), com repercussões sobre a saúde humana sentidas até hoje; o acidente químico no Rio Reno (Alemanha), com danos sobre a fauna e o ambiente; as guerras constantes em várias partes do mundo, com perdas de milhares de vidas humanas e perdas ambientais irreparáveis (BUSS, 2002).

No Brasil (GEO Brasil 2002), uma parte significativa das doenças e mortes tem como possível causa os impactos ambientais decorrentes do modelo tecnológico, característico do desenvolvimento econômico globalizado, provocando situações de risco originadas dos processos produtivos que influenciam o estado de saúde da população como um todo, ou grupos populacionais particulares. Nas últimas décadas, os

problemas de saúde relacionados à questão ambiental foram revelados através de centenas de casos.

Só para citar alguns, temos a intoxicação por benzeno, diagnosticada em diversos pólos petroquímicos e siderúrgicos do país (Cubatão-SP, Volta Redonda-RJ, Ouro Branco-MG, Camaçari-BA, Vitória-ES); descobrimento de aterros clandestinos de organoclorados em área da Baixada Santista-SP (1985), vitimando residentes e trabalhadores; vazamento e queima de gasolina em refinaria de petróleo na Vila Socó, Cubatão-SP, em 1986; o maior acidente com substância radioativa no país, o Césio, em Goiânia-GO, também em 1986; contaminação com manganês na Serra do Navio, no Amapá, com resíduos clorados e metais pesados em Paulínea-SP. A esses eventos acrescentam-se os desastres ambientais que vêm acontecendo no território brasileiro provocando mudanças no clima, inundações, estiagens, secas, deslizamentos e incêndios florestais.

Para Rattner (2003) e Porto (1998), os impactos do desenvolvimento e suas conseqüências ambientais geram problemas de saúde pública, no âmbito nacional e internacional, que exigem análises e tratamento sistêmicos, interdisciplinares e interinstitucionais. Pois as alterações na natureza como conseqüências das atividades humanas são socialmente produzidas e se propagam sob forma de catástrofes sociais e naturais. Sendo preciso construir relações sociais que atendam as necessidades básicas da maioria da humanidade, isto demanda estudos e ações interdisciplinares que pressupõem marcos epistemológicos, conceituais e metodológicos, compartilhados, e profissionais envolvidos com esta problemática nos territórios, para o enfrentamento dos desafios nessa longa e difícil jornada.

De acordo com Rigotto (2003), a compreensão da relação ambiente, saúde e desenvolvimento propostos pela Organização Mundial de Saúde, através do “marco causa-efeito para a saúde e o ambiente”, demonstra claramente a problemática no campo destas relações com seus diferentes níveis, que permitem a reversão do quadro mediante a ação humana sobre as ameaças ambientais que relaciona.

- Forças-motrizes são responsáveis por criar condições que podem desenvolver ou evitar distintas formas de ameaças ambientais para a saúde. Estão consignadas nas políticas que estabelecem as linhas mestras do desenvolvimento econômico, tecnológico, dos padrões de consumo e do crescimento da população. Presentes na população, urbanização, pobreza e desigualdade, avanços técnicos e científicos, pautas de produção e consumo, desenvolvimento econômico. Elas exercem...
- Pressões sobre o meio ambiente, como urbanização; a super exploração, contaminação e desigualdade na distribuição da água; a disputa pela terra, a degradação do solo e as mudanças ambientais decorrentes do desenvolvimento agrícola; a industrialização, embora traga melhores perspectivas, têm conseqüências desfavoráveis, como as emissões, os resíduos, a utilização de recursos naturais, os acidentes industriais maiores; a energia – onde o uso doméstico de biomassa e carvão ameaça a qualidade do ar em ambientes fechados, as centrais térmicas, industriais e meios de transporte que usam combustíveis fósseis e contaminam o ambiente, as hidrelétricas que provocam deslocamento de populações e causam mudanças ecológicas, além da energia nuclear. Estas pressões podem produzir mudanças no...
- Estado do meio ambiente; alterando a qualidade do ar ambiental urbano; contaminando o ar das moradias; expondo a radiações ionizantes; gerando resíduos domésticos; contaminando ou promovendo acesso desigual à água ou facilitando a transmissão de doenças por vetores relacionados com a água; contaminando biológica ou quimicamente os alimentos; degradando o solo; trazendo problemas relacionados à habitação – escassez, confinamento, qualidade dos materiais; acidentes e lesões; trazendo exposições nos locais de trabalho; gerando mudanças ambientais de impacto global, como as mudanças climáticas, o esgotamento da camada de ozônio, a contaminação atmosférica

transfronteiriça e o movimento dos resíduos perigosos; além do problema das exposições combinadas procedentes de distantes fontes. Para que o estado alterado do ambiente exerça algum efeito sobre a saúde humana, entre outros fatores, tem que haver a...

- Exposição, enquanto interação entre o ser humano e o perigo ambiental. Desta exposição vão resultar...
- Efeitos sobre a saúde, que poderão variar de intensidade, magnitude e tipo, de acordo com a natureza do perigo, o nível de exposição e o número de afetados. Eles atuam junto com os fatores genéticos, a nutrição, os riscos ligados ao estilo de vida e outros fatores para provocar a doença. São eles: as infecções respiratórias agudas, as doenças diarréicas, as prevenidas por vacinação, as doenças tropicais transmitidas por vetores e as doenças emergentes, os acidentes e intoxicações – ocupacionais ou não; as alterações de saúde mental relacionadas a fatores físicos, químicos e psico-sociais; as doenças cardiovasculares; o câncer – de origem ocupacional, por agentes infecciosos, por contaminantes do ar, da água ou dos alimentos, as radiações ionizantes e não ionizantes, os fumos de tabaco; as doenças respiratórias crônicas, alergias e problemas de saúde da reprodução. Cada um destes efeitos pode desencadear...
- Ações destinadas a controlar e prevenir os efeitos nocivos à saúde, pode influir nos distintos pontos da cadeia, sendo que as mais efetivas são aquelas que modificam as forças motrizes.

É com essa dimensão que as relações entre a produção-ambiente-saúde devem ser enfrentadas. É necessário conhecer os processos que a produzem e explicam sua distribuição nas populações de distinta inserção social. Analisar estas relações, gestadas a partir da noção de desenvolvimento e amplamente incorporadas à cultura ocidental moderna, é fundamental para compreender as relações entre o modo de produção

capitalista e os problemas ambientais e de saúde que a humanidade hoje enfrenta (RIGOTTO, 2003).

1.1.1 O processo saúde-doença na relação produção-ambiente-saúde

“A história real registra o sentido último da evolução humana, sujeita às diversas alternativas, a avanços e retrocessos, numa rede de interações mútuas entre a sociedade e a natureza. Um sistema total das relações homem-meio ambiente.

A sociedade evolui na medida em que se intensificam seus fluxos de pessoas, informação, energia e mercadorias. Aproximadamente durante dois milhões de anos, os ancestrais do homo sapiens viveram da caça e da pesca, sem provocar grandes transformações na natureza. Há uns poucos milênios atrás se iniciou o cultivo de grãos, a domesticação de animais e permitiu o assentamento das populações, até então nômades, e o surgimento de centros urbanos.

Esse foi o começo de uma vida social crescentemente complexa, acompanhada por uma produção constante e acelerada de conhecimentos, tecnologias, valores, instituições e cultura em geral.” (LEIS, 2004: 26).

“Os modos pelos quais as sociedades identificam os seus problemas de saúde, buscam a sua explicação e se organizam para enfrentá-los, variam historicamente e dependem de determinantes estruturais econômicos, políticos e ideológicos” (PAIM, 1992: 119). A partir desse marco de referência teórica, as práticas de saúde pública foram voltadas para um conjunto de ações sobre os coletivos humanos e o ambiente.

A sociedade foi se organizando ao longo dos séculos, tornando-se urbana e se modernizando, passando do feudalismo às diversas vertentes do capitalismo através de seus modelos de desenvolvimento. E as condições de vida e saúde da população foram se transformando de forma induzida, devido às implicações sociais e ambientais decorrentes desse desenvolvimento.

“A incorporação de milhares de novas substâncias químicas, o aumento das plantas industriais, dos volumes produzidos e transportados e da aplicação de diversas formas de energia trouxeram, indubitavelmente, a ampliação da grandeza e do alcance dos impactos sócioambientais das atividades humanas, nas sociedades contemporâneas. Assim, os padrões de produção e consumo passaram a definir, cada vez mais profundamente, tanto o estado das águas, do ar, dos solos, da fauna e flora, quanto às próprias condições da existência

humana: seus espaços de moradia e de trabalho, seus fluxos migratórios, as situações de saúde e de morte”. (FRANCO & DRUCK, 1997: 25).

Do ponto de vista de Porto et al (2004), as causas de adoecimento e morte na sociedade ao longo do processo de desenvolvimento econômico estão relacionadas às situações de risco e desigualdades sociais, que poderiam ser evitadas se vivêssemos numa sociedade mais justa. E justifica no campo conceitual, que a relação entre saúde pública e injustiça ambiental mostra que muitas causas de doenças e mortes na sociedade são vinculadas a maneira como determinadas parcelas da população são excluídas dos benefícios desse desenvolvimento, tendo em vista as desigualdades sociais e econômicas, a negligência do poder público no atendimento às necessidades básicas da população.

Com isso, uma parcela significativa da população convive com situações de risco decorrentes da injustiça ambiental. Movimentos sociais ecologistas articulam a luta contra dinâmicas discriminatórias que colocam em áreas ocupadas por determinados grupos populacionais os malefícios do desenvolvimento econômico e industrial. O termo injustiça ambiental é aplicado “ao mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos sociais discriminados (por raça, gênero e etnia), aos povos étnicos e tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis” (PORTO et al, 2004). Ainda de acordo com o autor, a saúde pública é uma área de conhecimentos e práticas operacionais em torno de problemas de saúde da população com o objetivo de ampliar a longevidade e a qualidade de vida. Um dos aspectos da saúde coletiva é levar à população um conjunto de políticas públicas e ações que garantam um maior nível de atenção aos sérios problemas de saúde existentes no país. Considerando a condição de vulnerabilidade da população pobre revela-se a relação direta com a desnutrição, a falta de saneamento básico e a mortalidade infantil; as relações entre a falta de condições de trabalho adequadas nas diferentes fases de evolução do capitalismo industrial e suas conseqüências para a saúde dos trabalhadores; ou ainda a vulnerabilidade de

determinados grupos populacionais mais pobres frente aos desastres de origem natural ou tecnológico, como as secas, inundações ou desastres industriais.

“O processo saúde-doença é determinado pelo modo como o homem se apropria da natureza em um dado momento, apropriação esta que se realiza por meio do processo de trabalho, baseado em determinado grau de desenvolvimento das forças produtivas e relações de produção” (Laurell, 1982 apud RIGOTTO, 2003: 9).

A concepção de Saúde Ambiental, conforme Tambellini & Câmara (1998), foi moldada nos modelos epidemiológicos tradicionais: e avança para a noção que alinhava fatores de risco ambientais a doenças e agravos à saúde em populações expostas a agentes físico-químicos; às respostas fisiológicas dadas a interação do indivíduo com o ambiente; ao campo da saúde do trabalhador que aponta uma relação mais ampla entre produção, ambiente e a saúde: a necessidade de um campo de conhecimento multidisciplinar e multiprofissional; e a crescente consciência da importância da relação do trabalho com a saúde da população não trabalhadora. Estas razões definiram, dentro da Saúde Coletiva, o campo de atuação de forma mais abrangente, sob a denominação de “Produção, Ambiente e Saúde ou Trabalho, Ambiente e Saúde”.

É nos espaços onde acontecem os processos produtivos que os acidentes de trabalho ocorrem, são eventos de caráter agudo que causam lesões corporais e/ou funcionais temporárias ou definitivas. Já as doenças relacionadas ao trabalho, apresentam-se, dependendo do agente causador, de modo insidioso, sendo muitas vezes de difícil diagnóstico ou de forma aguda, como é o caso das dermatites, crises asmáticas, dentre outras.

Ainda para Tambellini & Câmara (1998), existem algumas dificuldades para o estabelecimento das relações saúde e ambiente, principalmente ao ambiente externo aos processos produtivos. Neste campo, a escala espacial e a população exposta são ampliadas, podendo haver efeitos locais e também remotos. Esses efeitos manifestam-se em grupos de pessoas de diferentes idades e condições sócio-econômicas distintas; as fontes de poluição são dispersas, variadas, e a exposição a elas ocorre em baixas doses,

mas por tempo prolongado, às vezes o local de exposição é a moradia: além da via respiratória de absorção de tóxicos, também a via digestiva, pela possibilidade de ingestão de água e alimentos contaminados. As relações doença-ambiente podem ser construídas com base em três tipos de estudos:

1. Estudos experimentais, importantes para avaliar a segurança dos agentes físicos e químicos, compreender e prevenir os efeitos nocivos à saúde e ao ambiente.
2. Extrapolações a partir das exposições no ambiente de trabalho, que permitem identificar os riscos mais graves para uma população maior, pois, ao identificar os problemas mais graves entre os trabalhadores de uma indústria é um sinal de alarme para uma população maior.
3. Estudos epidemiológicos, custosos, estudam efeitos sobre a saúde pouco importantes ou de evolução longa.

Outra alternativa, referida e “devidamente” complementada por Rigotto (2004), é o roteiro apresentado por Barcelos (2002), com orientação acerca das dificuldades e passos a serem percorridos em cada uma das etapas do “marco causa-efeito para a saúde e o ambiente” da OPAS/OMS (2000), no sentido de estabelecer a relação entre as alterações da saúde e ambiente, conforme descrito a seguir:

- A falta de inventários de fontes de contaminação, que possibilitem a avaliação das pressões exercidas sobre o ambiente (mapeamento);
- A oscilação dos níveis de contaminação ambiental para avaliar o estado do meio ambiente (medição dos poluentes para estabelecer padrões ou identificar tendências de contaminação);

- A exposição é avaliada a partir de medições baseadas no indivíduo, realizadas, por exemplo, através da análise de biomarcadores (é importante considerar que não há indicadores biológicos estabelecidos para a maioria dos agentes nocivos em uso nos processos produtivos, que estas análises freqüentemente apresentam altos custos e sua interpretação nem sempre é simples);
- Os agravos à saúde são informados a partir de documentos que registram os adoecimentos, as internações, ou os óbitos em sistemas de informação específicos (permitindo relacionar a informação sobre a exposição de uma população a um contaminante com seus efeitos adversos, através do conhecimento científico disponível sobre esta correlação).

Há avanços significativos na produção do conhecimento nos últimos anos, entretanto, existem muitas incertezas no campo das relações saúde/doença-ambiente que exigem novos estudos e pesquisas (RIGOTTO, 2004).

1.1.2 O princípio da precaução e seu papel preventivo no campo da saúde

“Existe uma defasagem entre o modelo de ciência, o modelo de saúde pública e o modelo de desenvolvimento”.

(Jaime Breilh)

Diante de contextos de incertezas científicas quanto aos riscos que podem ocasionar danos graves e irreversíveis ao ambiente e a saúde humana, a orientação da agenda 21 propõe utilizar o princípio da precaução, que tem como componentes centrais: desencadeamentos de ações preventivas (de antecipação) em caso de incerteza, dúvida; transferência da responsabilidade da prova aos proponentes da atividade; investigação ampla de alternativas para a ação prejudicial; e aumento da participação pública na tomada de decisões (REZENDE et al, 2005).

O princípio da precaução impõe medidas a serem aplicadas, quando uma atividade ameaça à saúde humana ou ao meio ambiente, mesmo nos casos em que as relações causa-efeito não estejam comprovadas cientificamente.

No Brasil, o princípio da precaução consta no Artigo 225 da Constituição Federal. Entretanto, desde os anos setenta, fundamenta as discussões e a construção de informação crítica, no que diz respeito aos possíveis impactos presentes no ambiente, devido ao uso de elevado número de substâncias químicas utilizadas nas diversas atividades econômicas e que são geradoras de efeitos adversos para a saúde, atingindo direta ou indiretamente a população trabalhadora e também a população em geral.

A Declaração sobre Ciência e Princípio da Precaução de Lowell (2001), pressupõe que diante da complexidade ambiental há necessidade de uma abordagem integradora (vários saberes), democrática e participativa. A declaração foi assinada por um grupo internacional de cientistas e coloca-nos os seguintes elementos:

- ✓ Defesa e proteção do direito de cada indivíduo e das futuras gerações a um ambiente saudável e sustentável;
- ✓ Ação de antecipação, quando há evidência de que o dano está ocorrendo ou com probabilidade de ocorrer, mesmo que a exata natureza ou magnitude do dano não esteja completamente esclarecida;
- ✓ Identificação, avaliação e implementação de alternativas seguras e viáveis para atender as necessidades sociais;
- ✓ Responsabilização dos proponentes ou geradores das atividades potencialmente perigosas, pelo estudo e minimização minuciosa dos riscos e pela avaliação e escolha de alternativas seguras e aplicação de processo de decisão transparente e

inclusivo, ampliando a participação de todos os envolvidos, principalmente os potencialmente afetados por uma política definida.

Baseada na leitura de alguns pesquisadores, Rezende et al (2005) considera que na precaução é necessário reorientar os métodos de pesquisa, buscando maior e melhor investigação e comunicação das incertezas de estudo, como também incorporar abordagens qualitativas para caracterizar a complexidade do espaço sócio-ambiental na busca de interações, efeitos cumulativos, efeitos em diferentes níveis de sistema (indivíduo, família, comunidade, nação), com abordagem multidisciplinar. Nesse debate, o princípio da precaução impulsiona e reorienta o progresso da ciência e da tecnologia, na busca de soluções para agir com segurança, para a investigação dos riscos potenciais e seu desvelamento. A saúde pública é beneficiada pelo princípio da precaução que revigora a tradição preventiva frente à incerteza, antecipa as conseqüências indesejáveis, identifica alternativas seguras e oportunas, além de orientar a vigilância para detecção precoce de ameaças de efeitos adversos.

Na literatura existem diversos estudos inconclusivos, que não foram capazes de demonstrar a amplitude do impacto ou onexo causal entre doença ou dano ambiental e, por exemplo, o uso de agrotóxicos. Apesar disso, medidas de precaução devem ser tomadas independentemente das pesquisas respaldadas por indicadores de exposição. Devendo ser baseada nos indícios de potenciais danos e lesões de pessoas (SOBREIRA, 2003). Isto porque, muitas vezes, a complexidade das situações de risco ambiental que influenciam o quadro de adoecimento e morte de grupos populacionais coloca em xeque os limites da ciência quanto à análise dos riscos e seus efeitos ambientais; os limites da epidemiologia quanto às formas de abordagem e os mecanismos de intervenção; e a complexidade dos conflitos socioambientais pode, de fato, ser de difícil solução em tempo suficiente para evitar danos à saúde humana e à saúde ambiental.

1.1.3 Os problemas do desenvolvimento e seus impactos na população

“A evolução social depende fortemente do modelo civilizatório que a sociedade adota coletivamente (embora não conscientemente) em determinados momentos cruciais de sua história.

Nesta perspectiva, o valor relativo das tendências dominantes em cada momento histórico tem sua importância como base para o futuro. [...]. A modernidade acontece no plano material, com as enormes transformações da ciência e da tecnologia e as expansões de mercado. [...], o mercado que introduz a humanidade em um futuro incerto e sem precedentes.

Surge então a consciência de que os limites ecológicos para o crescimento econômico não depende do livre movimento do mercado, mas das ações do ambientalismo. (LEIS, 2004: 27).

A partir da metade do século passado, o desenvolvimento do sistema mundial de produção de mercadorias pautado no consumo intensivo de recursos naturais, com predomínio da industrialização e da tecnologia, vem sendo questionado por diversos segmentos da sociedade, pelo reconhecimento da interdependência na relação saúde, desenvolvimento econômico, qualidade de vida e condições ambientais.

As mudanças nas condições de produção e consumo têm como marco a Revolução Industrial, que transformou as relações sociais entre os homens – no desenvolvimento de suas atividades econômicas e sociais e nas bases técnicas das atividades humanas – avanços científicos, tecnológicos e industriais, deflagrando um processo de crescente transformação da interação entre a humanidade e o planeta (FRANCO & DRUCK, 1998; RIGOTTO, 2004). Ainda para estas autoras, a revolução industrial é a expressão de um projeto de sociedade burguês, centrado na economia e na busca de lucro. A sociedade industrial torna-se sinônimo de sociedade desenvolvida e moderna, que ganha corpo com o capitalismo. A noção de desenvolvimento passou a ser difundida como uma nova definição social da realidade e do ser. Na crença do crescimento ilimitado da produção e das forças produtivas colocada como objetivo central da vida humana. Incorporando em sua prática, a dominação da natureza e a exploração dos seres humanos através da ciência e da técnica, tendo como modelo os países desenvolvidos.

Conforme Laschefski (2005), o processo de transformação das comunidades tradicionais em sociedades modernas através da industrialização foi marcado por interferências políticas e mudanças nas instâncias de regulação das sociedades. Mudanças dos sistemas itinerantes do uso da terra para sistemas permanentes: do surgimento do feudalismo; do fortalecimento do estado-nação; da concentração da posse da terra; de uma maior infra-estrutura no comércio; de novos meios de transporte; do aumento e facilidade na produção de mercadorias em regiões com vantagens comparativas; da dependência entre trabalhador industrial e empresário; da substituição do trabalhador pelas máquinas; da mecanização e acumulação de capital para incrementar a terceirização de serviços; do avanço tecnológico que possibilitou novas técnicas, informação e maior controle dos processos produtivos; da flexibilização além das fronteiras do estado, garantindo a globalização econômica. E, finalmente, a concentração da população em centros urbano-industriais, constituindo essas sociedades.

A relação da sociedade com a natureza sofreu profunda transformação e esta relação foi se tornando cada vez mais alienada, com o uso da terra no espaço urbano-industrial, indo para além dos limites das cidades com paisagens uniformes, com áreas destinadas para a agroindústria ou manejo florestal, onde a biodiversidade é substituída pela monocultura, que garante a produção através da implementação de técnicas que desconsideram os ritmos e ciclos de regeneração da natureza. Outras áreas são transformadas e utilizadas para mineração, produção de energia (hidrelétricas). O resultado é a “monoculturação” ambiental e social, com efeitos não sustentáveis.

Como na sociedade moderna prevalece a ideologia da acumulação de capital e bens, aumenta a dependência dessas áreas e a eterna expansão do consumo dos recursos naturais e do espaço (LASCHEFSKI, 2005).

Ao fazer um breve histórico da relação entre saúde, ambiente e sustentabilidade, Freitas & Porto (2006) colocam interconexões fundamentais nesse processo, como:

- Os processos demográficos de crescimento e mobilidade populacional – permitindo os grandes movimentos migratórios no planeta, com grande concentração populacional em algumas regiões.
- Os processos de ampliação, intensificação e velocidade nas trocas comerciais – principalmente as de longa distância, agora fortalecida pelo processo de globalização.
- O terceiro relaciona os diferentes modos de apropriação dos recursos naturais e as mudanças no uso do solo – iniciadas com o fim da era glacial e o aquecimento do planeta até os dias atuais, com a formação das sociedades complexas, envolvendo: desflorestamento; modificação de habitat naturais; intensificação agrícola e pecuária; construção de irrigações, represas e estradas, extração de minérios; crescimento das cidades e urbanização; industrialização e produção de resíduos.

Todos esses processos, ao longo dos séculos, vêm provocando a degradação dos sistemas de suporte a vida de modo intensivo.

A ONU – Organização das Nações Unidas dedicou a década de 60 ao desenvolvimento, pois este seria o caminho para resolver a fome e os outros problemas sociais, sendo necessário para isso abrir espaço para a acumulação do capital. Entretanto, sua pesquisa apresentada pelo Relatório de 1990, sobre o Desenvolvimento Humano da ONU, revelou que na última década do século XX, mais de um bilhão de pessoas viviam na pobreza absoluta, 900 milhões de adultos analfabetos, 100 milhões de pessoas que não tinham casa, 150 milhões de crianças menores de 5 anos desnutridas (PNUD, 1990) – dados que colocaram em xeque as promessas do desenvolvimento e frustraram as esperanças que a humanidade depositou na modernidade e no desenvolvimento (RIGOTTO, 2004).

Algumas críticas às teorias desenvolvimentistas começaram a surgir de vários lados. Na evolução do projeto de desenvolvimento proposto e imposto pelas sociedades industriais, Rigotto (2004) refere autores como Herculano, Celso Furtado, Francisco de Oliveira e Rattner, que apontam o subdesenvolvimento como duas faces de uma mesma moeda, onde ao longo dos anos 70 consolida o capitalismo através da transferência da riqueza produzida nos países ditos periféricos (subdesenvolvidos), para os países ditos centrais (desenvolvidos).

A situação de subdesenvolvimento nasce dessa relação entre sociedade “periférica” e “central”, enfatizadas por ligações entre o sistema econômico, a organização social e política, gerando uma situação de dependência entre países com posições distintas na estrutura econômica internacional de produção e distribuição do sistema capitalista, produzida e mantida por uma relação de dominação. Reforçando a produção e reprodução do subdesenvolvimento e da dependência de forma deliberada.

Dentro desse contexto tem o capitalismo que, para atender as necessidades do mercado em detrimento das necessidades da população, reduz o papel do Estado. Na visão de Rattner (2003), a globalização da economia e o recuo do Estado de suas responsabilidades históricas de prover serviços básicos às populações de baixa renda, além de dificultar o acesso ao mercado de trabalho, agravaram as carências dos serviços públicos para as camadas historicamente desfavorecidas.

A crescente integração das economias em um mercado internacionalizado produz mais riquezas materiais e maior volume de transações comerciais. Mas, paradoxalmente, gera também mais pobreza e exclusão. Sem mecanismos regulatórios e de controle, situação típica de países e regiões periféricas, a industrialização produz efeitos negativos ao meio ambiente e, conseqüentemente, à saúde da população. A insuficiência de serviços básicos de saneamento, coleta e destinação do lixo e condições precárias de moradia, tradicionalmente relacionadas à pobreza e ao subdesenvolvimento, soma-se à poluição química e física do ar, da água e do solo, provocando uma vasta gama de doenças endêmicas.

A crise do desenvolvimento incitou estudiosos da sociologia, da economia e ambientalistas a questionamentos, onde novos conceitos e possibilidades foram pensados e introduzidos na sociedade. Questões como sustentabilidade econômica, humana, social e ambiental começaram a fazer parte da agenda internacional.

1.1.4 Desenvolvimento sustentável para quem?

De acordo com RATTNER (2003:1), devemos exigir do governo que explicithe melhor a qualidade do crescimento, seus custos e benefícios, ou seja, “crescimento de quê e para quem”?

“Os debates sobre a sustentabilidade tendem a se esgotar numa retórica vazia quando não incorporam os grandes desafios enfrentados pela humanidade... À pergunta “que sociedade queremos?”, não basta acenar com o discurso sobre o meio ambiente verde e despoluído. Precisamos encontrar respostas às questões do desemprego, a falta de democracia participativa, as violações recorrentes dos Direitos Humanos enfim, a degradação da qualidade de vida, sobretudo dos mais carentes e excluídos. Não podemos perder de vista esses objetivos estratégicos de longo prazo, enquanto militarmos por conquistas imediatas para garantir condições de vida mais favoráveis para todos os trabalhadores, mulheres e homens, particularmente aqueles que se encontrem em situações de trabalho precário e informal” .

Ao analisar a relação entre saúde e ambiente, Freitas & Porto (2006) referem que a Revolução Industrial desencadeou uma grande transformação na forma de organização da sociedade, levando a população a migrar do campo para a cidade em busca do trabalho fabril. Os processos de industrialização e urbanização provocaram sérios impactos nas condições de vida e trabalho, levando ao adoecimento e a morte da população mais pobre e exposta às precárias condições de vida e trabalho em situações insalubres nesses ambientes. Essas questões incomodaram grupos sociais que cobravam uma ação mais organizada do Estado por maior controle sanitário da situação.

A preocupação com os problemas ambientais foi crescendo na sociedade como um todo e os perigos ambientais foram associados ao modelo de desenvolvimento

econômico e industrialização, colocando a dimensão social e política dos problemas ambientais e sua relação com a saúde humana. Eventos mundiais sobre o tema são realizados pela Organização das Nações Unidas – ONU, como a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (1972), em Estocolmo, marco importante para articular a idéia do reconhecimento do ambiente como um direito humano fundamental. Em 1992, a agenda 21 foi o resultado da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro.

O termo desenvolvimento sustentável surgiu em 1980 e foi consagrado em 1987, pela Comissão Mundial sobre o Meio ambiente e Desenvolvimento, através do Relatório Brundtland:

“Desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras... è aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.” (PACHECO, 2005: 25).

Nesse contexto, o Relatório Brundtland postula que o “desenvolvimento sustentável satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades”.

Assim, a idéia de desenvolvimento sustentável considera necessário e possível compatibilizar o “desenvolvimento econômico” indefinido com a diminuição contínua das desigualdades sociais e a preservação dos “recursos” e equilíbrios naturais (CARNEIRO, 2005).

Em contrapartida, Porto (1998), ao se reportar à questão do desenvolvimento sustentável, refere autores como Munn (1992) e Meadows (1978), que propõem outras reflexões a respeito das características fundamentais do modelo de desenvolvimento da sociedade atual, suas condições ambientais, de vida e de saúde das populações. Para tanto, reforça a importância do reconhecimento da situação de degradação e de

esgotamento de um sistema econômico-produtivo marcado pela crise entre o homem e a natureza. Nesse contexto,

“A crise ecológica e o desenvolvimento sustentável abrangem todo um conjunto de princípios, conhecimentos e práticas das modernas organizações sociais, demandando o repensar de seus fundamentos filosóficos, éticos, culturais, científicos, econômicos e tecnológicos.... Um dos eixos centrais as preocupações governamentais, acadêmicas e de movimentos sociais inovadores, dinamizando a criação de novos paradigmas conceituais e institucionais” (PORTO, 1998: 35).

A partir do Relatório Brundtland, o debate em torno das relações estabelecidas entre estilos de desenvolvimento e a qualidade dos ecossistemas ganha maior expressão social, demonstrando sinais de uma nova tendência e independentemente de seu conteúdo e posicionamento político, a questão ambiental foi introduzida no debate da política econômica internacional.

“Desenvolvimento sustentável adquiriu vários significados, que vão desde uma abordagem programática para um novo modelo de desenvolvimento, transformando o sistema de produção e de consumo articulado as necessidades ambientais e sociais dentro do modelo vigente, fazendo disto novos nichos de mercado. Muitas vezes o termo é usado apenas para modernizar discursos, considerado por muitos, apenas como uma agenda politicamente viável, apesar de seus limites. Outros o acham contraditório por natureza. O papel do Estado e do mercado são alvos de questionamentos, assim como a desigualdade nas relações internacionais, dentro do contexto da expansão do neoliberalismo e da globalização” (RIGOTTO, 2004: 105).

A noção de desenvolvimento sustentável não incorpora a participação política como principal estratégia de transformação dos problemas ambientais e de saúde. Freitas & Porto (2006) afirmam que o cidadão é transformado em um simples consumidor, indiferente aos problemas estruturais das sociedades industrializadas, ignorando o papel desempenhado pelo Estado na regulação, controle, prevenção e precaução dos mesmos.

1.1.5 Sustentabilidade: uma alternativa possível

“A forma mais perfeita de amor é a revolução”.

(Jaime Breilh)

Numa sociedade onde predomina a lógica da produção e do consumo, construir práticas de sustentabilidade, segundo Grimberg (2004: 2),

“É uma responsabilidade social num mundo de desigualdades sociais e degradação ambiental. Por isso, é importante qualificar e direcionar as responsabilidades e atribuições de cada segmento social: elites econômicas, governos e instituições internacionais (ONU), têm responsabilidades determinadas segundo seu poder na estrutura econômica e política. E aos segmentos da sociedade excluídos de seus direitos básicos sociais, políticos, econômicos e culturais e em situação de vulnerabilidade extrema está à possibilidade de organizar-se, fortalecer e ampliar sua potência nas inúmeras redes, movimentos que hoje se articulam globalmente”.

Ainda para Grimberg (2004), as responsabilidades sociais são diferentes para cada segmento social, entretanto, a urgência e disponibilidade para agir deve ser comum e de igual valor para toda a sociedade, considerando o processo de degradação ambiental e os desafios para seu enfrentamento. Não podemos admitir que 1,1 bilhão de pessoas que hoje vivem com menos de 1 dólar por dia, tenha as mesmas responsabilidades que os 20% de pessoas que desfrutam de um padrão de consumo de primeiro mundo.

O capitalismo vivido nos países industrializados, instaurado à luz dos princípios de um sistema econômico e social que divide o homem entre os que vendem sua força de trabalho em troca de salário e os donos dos meios de produção que compram as matérias primas, os equipamentos e as pessoas, para a obtenção de lucro. À medida que o capitalismo avança em tecnologia e produtividade, por outro lado, estimula o consumidor dos produtos e exaure a natureza que os sustenta, gerando uma crise, ao mesmo tempo ambiental, social e econômica. Crises como estas podem vir a se transformar em catástrofes planetárias ou numa chance única que a sociedade tem para repensar a relação homem-natureza a serviço do bem-estar e da vida.

O crescimento da economia e da urbanização da população foi acompanhado da maior demanda nos serviços dos ecossistemas para consumo de água e energia, produção de alimentos, fibras e madeiras. A economia industrializada que integra vários setores de diversos países, vem representando uma maior pressão global sobre o ambiente. À medida que a economia mundial cresce, simultaneamente, há destruição da natureza, ameaçando a sustentabilidade do planeta (FREITAS & PORTO, 2006).

O discurso que acompanha os projetos de desenvolvimento acusa que o crescimento econômico tem como principal objetivo melhorar a qualidade de vida dos segmentos menos favorecidos. Na realidade, o que se observa é o aumento do número de pessoas em situação de pobreza, com condições de vida precárias e vivendo em ambientes de maiores riscos. Por outro lado, o segmento sempre mais favorecido, continua aumentando sua renda e padrão de consumo (energia, matéria-prima e bens). Contribuindo de forma significativa para a degradação ambiental.

Alguns caminhos e possibilidades são postos como alternativas nesse contexto. Para Jacobi (2000), os problemas ambientais implicam que os determinantes socioeconômicos, políticos e culturais estão relacionados ao impacto nas condições de vida, na desinformação e falta de consciência sobre os riscos ambientais e de saúde, além da frustração diante da inércia do poder público nos seus níveis de operação. Refere ainda que tais práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação do meio ambiente e do ecossistema, não pode omitir a análise do determinante do processo, nem dos atores envolvidos e das formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, em uma perspectiva de sustentabilidade. Hogan (1993) cita que definir a noção de sustentabilidade implica uma inter-relação necessária entre justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a necessidade de desenvolvimento como tendo uma capacidade de suporte.

As opções para alterar o quadro de degradação passam por práticas sociais baseadas no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação ambiental,

numa perspectiva integradora, levando em consideração critérios culturais e determinações específicas das políticas públicas (JACOBI, 2000).

Entretanto, para Figueredo (2003), o ser humano efetivamente se constrói no contexto da sociedade. A relação social se estabelece dentro de um conjunto de normas historicamente estabelecidas que definem estratos sociais. Com base nesta hierarquização percebe-se toda uma estrutura social que impõe e determina, aos menos favorecidos, propostas políticas e relações de trabalho convenientes aos que possuem a hegemonia na sociedade. Isto repercute em todos os processos sociais que conhecemos fisicamente.

É nessa relação que alternativas de enfrentamento através de redes e movimentos sociais, parecem ter um lugar importante na construção de consciência crítica para tratar das relações de mútua dependência que existem na interação da sociedade com a natureza. Isto implica no repensar dos modelos, dos projetos, das propostas de desenvolvimento que aí estão.

Nesse sentido, a educação ambiental, enquanto prática dialógica, libertadora, que objetiva a expansão da consciência crítica, implica em abordagens da problemática socioambiental que inter-relacione os múltiplos aspectos que constituem o real, ou seja: sociais, econômicos, políticos, culturais, científicos, tecnológicos, ecológicos, jurídicos, éticos e espirituais (FIGUEREDO, 2003).

Autores como Peralta e Ruiz (2003) reforçam a idéia de que a educação ambiental promove o conhecimento da relação entre natureza e sociedade, através de metodologias que estimulam a apropriação do ambiente, onde os sujeitos constroem práticas cidadãs que ajudam a tornar a sociedade menos vulnerável para o futuro pela transformação das condições que geram a não sustentabilidade. Os esforços para uma educação ambiental foram gestados nos espaços extra-escolares e no contato com a realidade das populações, portanto, tal pedagogia não tem registro oficial nas escolas e se inscreve como educação popular ambiental, onde:

“As bases éticas ontológicas da nova pedagogia foram cimentadas na negação da opressão como ato natural. O ser humano não está sendo chamado à opressão por natureza. É o contexto socioeconômico e cultural que o determina e é possível transforma-lo, mas somente com a condição que cada ser humano e cada grupo social se transformem em sujeitos históricos e livres para pensar por si mesmos. Consequentemente, eles serão capazes de decidir de maneira crítica ante as opções da sociedade. [...] O diálogo é a via básica para a aprendizagem, entendido como um ato democrático e de reforço da auto-estima do aluno. Os conteúdos curriculares são determinados com base na realidade local, considerando em sua eleição critérios mobilizadores e de aprendizagem. A conscientização se acunha como categoria que define um processo educativo pelo qual os alunos se apropriam do conhecimento para uma evolução de sua consciência, até alcançar o nível de consciência crítica e transitiva”. (PERALTA E RUIZ, 2003:248).

1.2 Conflito Socioambiental

*“A adequação do meio ambiente e da sociedade ao crescimento econômico”
(ZHOURI, 2005:15).*

O discurso propagado pelo poder econômico sobre a sustentabilidade, de acordo com Zhouri et al (2005), concilia “interesses” econômicos, ecológicos e sociais que podem ser “manejados, administrados e geridos”, de modo a não impedir o desenvolvimento. Promovendo uma adequação do ambiente e da sociedade ao projeto de crescimento econômico proposto, através da adaptação tecnológica, com vistas a uma maior eficiência na produção (no sentido do não-desperdício no uso dos recursos ambientais e da diminuição das emissões), e colocando os problemas sociais e ambientais como “interesses” passíveis de negociação entre os atores. Com essa nova configuração de adequação ambiental e a despolitização do debate ecológico, questões como biodiversidade, sociodiversidade, justiça social, direitos humanos e desenvolvimento social, tornaram-se temas entrelaçados pela idéia de desenvolvimento sustentável.

Na contramão da crença na “modernidade ecológica”, que atribui ao mercado à capacidade institucional de resolver a degradação ambiental, Acsehrad (2004) sugere

uma outra dimensão transformadora para a sustentabilidade além dos propósitos do mercado e considera as finalidades dos empreendimentos com os segmentos sociais beneficiados, os potenciais ecológicos de produção do lugar e as condições sociais e culturais das populações envolvidas. Ampliando a garantia de uma sustentabilidade ambiental, social, política, cultural e econômica da sociedade.

Os conflitos socioambientais no Brasil fazem parte de um histórico de iniquidades sociais, falta de boas condições de vida e trabalho, da vulnerabilidade de algumas regiões e grupos sociais pobres, da diversidade cultural, da distribuição dos riscos ambientais e, sobretudo, das formas de ocupação do espaço.

Acselrad (2004: 26), ao referir os conflitos ambientais, coloca-nos que:

“Todas as práticas sociais que acontecem nos territórios e os usos e sentidos a ele atribuídos, interagem e conectam-se materialmente e socialmente através das águas, do solo ou da atmosfera. Esse caráter indissociável forma o complexo sociedade - meio ambiente. Assim, no processo de sua reprodução, as sociedades se confrontam em diferentes projetos de uso e significação de seus recursos ambientais”.

Como é o caso de projetos industriais homogeneizadores do espaço, entre outros, que são geradores de injustiças ambientais, na medida em que, ao serem implementados colocam os riscos e os danos para a população mais pobre e mais vulnerável da sociedade. Nesse contexto, os conflitos são decorrentes de diferentes formas de uso da natureza que resultam em uma distribuição ecológica desigual. Tais contradições, as vítimas das injustiças ambientais não só são excluídas do chamado desenvolvimento, como também assumem todos os ônus dele resultante. Em contrapartida, de dentro desses conflitos emergem diversas formas de manifestação de desacordo e revolta, organizados em movimentos, associações e redes (ZHOURI et al, 2005). Ainda de acordo com os autores citados, a luta pela justiça ambiental no Brasil é marcada pela resistência à supremacia das intervenções no espaço pelas elites e grupos políticos dominantes. Esse processo ainda é agravado pela má distribuição e acesso de terras, a decisão de não resolução dos afrontamentos que delas descolam, evidenciando os embates desiguais e a conjunção dos domínios econômicos, políticos e sociais.

Jean-Pierre Leroy (2006), ao comentar sobre as formas simultâneas e cumulativas de opressão que afetam aos que sofrem injustiça ambiental, faz referência à abordagem de Acsegrad...

“Primeiro, populações de menor renda se instalam em áreas de maior risco; segundo, empreendimentos tendem a se instalar em áreas em que se concentram os mais pobres ou em áreas ignoradas ou abandonadas pelo poder público e pelo mercado, e, por isso mesmo, ocupada por populações pobres. O que era sem interesse para o capital, como as margens dos rios, os manguezais ou o cerrado, pode se tornar a nova fronteira econômica e atrair empreendimentos turísticos, a construção de barragens hidrelétricas, a carnicultura ou a produção de grãos. O que foi abandonado pelo mercado, como a floresta, passado o ciclo da borracha, volta a se tornar alvo de novos ciclos econômicos, agora a pecuária, a exploração madeireira, a cultura de eucaliptos e a cultura de grãos. Os povos indígenas e os quilombolas, em particular, que fugiram historicamente para terras remotas, se vêem alcançados, ameaçados e mesmo esmagados pela chegada, não só dos empreendimentos produtivos rurais ou florestais, mas da mineração e de grandes obras de infra-estrutura. Na cidade, quando as áreas de risco ficam saturadas, a longínqua e árida periferia passam a ser a opção. Mas ninguém vai estranhar que lixões, rebatizados de aterros sanitários, se instalem nessas periferias e jamais nas áreas que reúnem os clubes campestres.” (pág. 7).

A população sente a ameaça dos perigos ambientais, traduzidos sob a forma de riscos e danos à saúde, com seus filhos expostos às substâncias tóxicas dentro da própria casa e sujeitos a diversas formas de doenças (da alergia na pele a problemas respiratórios ou casos mais graves, como o câncer), causados pelas instalações industriais ou comerciais nocivas ao ambiente e geradores de injustiça ambiental. E ao desenvolver uma reação coletiva cobra do estado o cumprimento de regulamentações e leis que as protejam de tais abusos.

Os problemas socioambientais gerados pelos empreendimentos instauram o conflito, demarcando um espaço de luta e mobilização social, na busca de tratamento justo para todas as pessoas. O conflito afirma o direito à existência e ao respeito das populações atingidas, o direito a serem reconhecidas na sua identidade e na sua originalidade, o direito à diferença, o direito a ter um outro projeto de futuro.

E para se reportar a esses conflitos, Jean-Pierre Leroy (2006) referindo às palavras de Dallari, comenta:

“O que não se tem visto é o registro das circunstâncias geradoras dos conflitos e das causas de sua reiteração. Se isso for feito com imparcialidade ficará evidente que as verdadeiras causas e as reais violências estão na sonegação e na afronta de direitos consagrados na constituição (...) o que se verifica é que a verdadeira violência não está nas reivindicações, mas na sonegação de direitos e na omissão das autoridades, que por temor de enfrentar interesses poderosos ou por simples conveniência política não cumprem obrigações expressamente previstas na Constituição”. (pág. 11).

As ocorrências de conflitos socioambientais devem ser vistos como a expressão de diferenças reais entre os atores e projetos econômicos a serem trabalhadas no espaço público e tendem a pressionar o Estado para o reconhecimento de projetos produtivos e sociais distintos que respeita a cultura local, considerando a dimensão da sustentabilidade e da equidade socioambiental.

Baseado em Porto (2007), no contexto brasileiro os conflitos socioambientais podem ser um caminho para conhecer, compreender e tentar transformar o modelo de desenvolvimento que produzem de forma crônica os riscos ambientais e injustiças sociais a grupos populacionais mais vulneráveis e discriminados. Portanto, a organização que movimentos sociais desenvolvem, no sentido de enfrentamento desses conflitos, são estratégias importantes para a superação das crises ambiental, econômica e social imposta.

Muitos são os exemplos de conflitos socioambientais existentes, das mais variadas causas, apresentados por Porto (2007) e catalogados pela Rede Brasileira de Justiça Ambiental – RBJA, desde casos de ocupação de terra à poluição por várias atividades, causam impactos ambientais e mobilizam populações expostas, trabalhadores, ambientalistas e cidadãos.

No quadro que segue, apresentamos alguns dos muitos exemplos existentes em todo o país, cadastrados pelo banco temático do RBJA.

Quadro 01 - Conflitos socioambientais no Brasil e exemplos de impactos.

Tipos de conflito socioambiental	Tipo de investimento econômico ou setores	Exemplos de impactos ambientais e de saúde	Exemplos de casos
Conflitos associados ao uso da terra na produção agrícola e animal.	Monocultura da soja Monocultura do eucalipto Carcinicultura Madeireiras Pecuária	Perda da biodiversidade. Destruição de ecossistemas na Amazônia, cerrado, pantanal, floresta atlântica e manguezais. Contaminação ambiental do solo, água e alimentos por agrotóxicos. Invasão e expulsão de indígenas, quilombolas, extrativistas, pescadores e pequenos agricultores. Concentração da terra, travando a reforma agrária, a agroecologia e impulsionando êxodo rural.	Expansão da soja no cerrado do Centro-Oeste, no Piauí e na Amazônia, com vários movimentos ambientalistas e de trabalhadores atuando nestas regiões. Monoculturas de celulose no Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais. Rede Alerta contra o Deserto Verde atuando no Espírito Santo e outros estados.
Conflitos associados à mineração e à produção industrial, em especial às indústrias químicas e petroquímicas, e aos ciclos de produção do aço e do alumínio.	Mineração do ferro e ciclo do aço. Mineração da bauxita e cadeia do alumínio. Indústrias químicas e petroquímicas. Indústrias dos resíduos industriais, incineração, etc.	Degradação ambiental nas áreas de mineração. Poluição atmosférica próximas às indústrias. Áreas de risco de acidentes químicos ampliados, com vários casos. Acidentes ambientais e ocupacionais em indústrias de risco. Casos de contaminação ocupacional, por substâncias químicas perigosas.	Acidentes ampliados em várias plataformas e o incêndio na Vila Socó – SP, com quase 500 pessoas mortas. Contaminação ocupacional em diversos setores: amianto (minas, fábricas, construção civil); benzeno (siderurgia, no setor de coqueria).
Conflitos associados à produção de energia e grandes obras de infraestrutura.	Indústria do petróleo. Barragens e usinas hidrelétricas. Termoelétricas, usinas nucleares, hidrovias, transposição e integração de bacias hidrográficas.	Derramamentos de óleo e derivados de petróleo por navio e dutos em diversas regiões do país. Desmatamento, deslocamento de populações e degradação ambiental decorrentes da construção das grandes barragens e usinas hidrelétricas. Poluição atmosférica por termoelétricas.	As hidrelétricas previstas na Bacia do Xingu, na região Norte (Usina de Belo Monte). A construção de grandes barragens no Brasil produziu como reação social o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). O derramamento de óleo na Baía de Guanabara em 2000 afetou animais e população ao redor.
Conflitos urbanos associados à moradia e infra-estrutura das cidades.	Setor imobiliário. Poder público e setor de saneamento. Indústrias de risco sem áreas de isolamento ao redor. Segurança pública.	Falta de oferta imobiliária para população de baixa renda. Desastres, como enchentes e deslizamentos em favelas, e acidentes químicos ampliados em áreas de risco densamente povoadas. Construção de saneamento básico (água potável, esgoto e coleta de lixo). Violência urbana, principalmente em áreas pobres das periferias urbanas.	Contaminação em Santo Amaro da Purificação – Ba, por metais pesados em fábrica de chumbo, afetando a população negra da região (racismo ambiental). Contaminação por aterro clandestino de resíduo de organoclorados da fábrica Rhodia na Baixada Santista, gerando a formação do movimento por Segurança Química e Justiça ambiental.

Fonte: PORTO (2007).

1.2.1 Meio ambiente: um direito humano fundamental

“... ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a terra é nossa mãe. Tudo que acontecer à terra, acontecerá aos filhos da terra... isto sabemos. A terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra... sou um selvagem e não compreendo qualquer outra forma de agir”. (Carta do cacique Seattle ao presidente dos Estados Unidos, em 1854).

O conceito de meio ambiente definido na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Nº6938/81) estabelece que: *“o meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”*.

Com o avanço técnico e científico da humanidade, o conceito de meio ambiente foi ampliado para além dos elementos naturais ou físicos, constituídos pelo solo, água, ar, fauna, flora e seres humanos. A estes foram acrescentados o meio ambiente construído pelo homem, como: meio ambiente artificial (cidades, espaços urbanos, edificações, ruas e outros); o meio ambiente cultural (patrimônio histórico, artístico, paisagístico, etc.); e o meio ambiente de trabalho (para o exercício das atividades profissionais). E, assim, o meio ambiente é considerado como um patrimônio natural, conjunto de todos os seres vivos em relação a si mesmo e com os elementos do planeta (SILVA, 1997; PETERS & LARA, 2002).

A Constituição Federal de 1988, ao destacar o meio ambiente no Artigo 225, declara que:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

A partir de então, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é compreendido com um direito, um bem de uso comum, e um dever do Poder Público e

da coletividade. Esse marco requer mudanças políticas, sociais, econômica, filosófica e ética, para a garantia desse direito, considerado como um direito humano fundamental, presente no artigo 1º, dos Princípios Fundamentais da Constituição Federal de 1988.

A Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972, enfatiza como seu primeiro princípio:

“O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras”. (Relatório da Conferência).

As leis existem, mas o povo desconhece sua aplicação e o exercício pleno de sua cidadania. Os projetos de desenvolvimento do governo não consideram o fator humano e não incorpora uma política social sustentável.

Apesar disso, muitos movimentos sociais resistem e lutam contra a crescente privatização dos bens da natureza para uso do mercado global e pela reafirmação do direito a um planeta mais saudável, ao uso da terra de forma a não colocar em risco a vida dos povos e do ambiente, defendendo o acesso e a gestão sustentável dos recursos naturais.

1.2.2 A complexidade dos riscos

Para uma melhor compreensão do momento vivenciado pela sociedade contemporânea, farto em perigos ambientais e inseguranças decorrentes do processo de modernização, a expressão risco passou a designar, também, fenômenos presentes na relação saúde-ambiente. A produção e a distribuição da riqueza são inseparáveis da produção de risco e da sua distribuição nos ecossistemas. A cada avanço na produção tecnológica surge um novo risco imprevisível de degradação dos recursos ambientais, criando demanda para mais produção, “algo como um jogo automantido entre risco e economia” (Beck, 1986 apud LIEBER & ROMANO-LIEBER, 2002).

Os riscos serão abordados a partir dos estudos apontados por Porto (2007), que se refere aos riscos no contexto dos processos de desenvolvimento, dos sistemas tecnológicos e produtivos em suas interações com os seres humanos. Assim, considera que os riscos para a saúde humana são de origem ocupacional e ambiental, em especial os decorrentes dos sistemas produtivos e industriais, que afetam principalmente a saúde dos trabalhadores, no caso de ambientes de trabalho, e das populações em geral expostas a certos riscos nos ambientes onde moram e circulam.

Nessa abordagem, os riscos são gerados em unidades de análise aqui chamadas de sistemas sócio-técnico-ambientais (STAs). Os componentes dos STAs são: os sistemas técnicos (tecnologias produtivas de consumo ou de infra-estrutura); os sistemas humanos (pessoas e comunidades que neles atuam, ou circulam e podem se expor); e os sistemas ambientais (os que produzem ou afetam os mecanismos vitais de suporte à vida, como água, ar e os alimentos). Os riscos presentes nos STAs podem ser demarcados ou extensivos.

Os riscos ocupacionais são comumente considerados riscos demarcados, pois suas fontes de geração de risco e a exposição aos mesmos encontram-se espacialmente próximas, ou seja, em um mesmo sistema STA. Ocorrem nos locais de trabalho, através de processos de trabalho que alteram as condições ambientais e dos seres humanos, com perda de sua integridade física ou psicológica, ocasionando mortes e doenças por acidentes e ambientes de trabalho perigosos. Sendo, então, os problemas de saúde dos trabalhadores, fenômenos desumanos criados por decisões de alguns sem considerar as necessidades de outros seres humanos.

Já os riscos ambientais possuem natureza extensiva, interagem com os territórios e os ecossistemas de forma ampliada (poluição ambiental do ar, solo, água e alimentos), além de afetar as pessoas em suas moradias. Sua análise inclui os sistemas STAs (causador do risco), os mecanismos e vias de propagação e concentração, locais de exposição tanto das populações quanto dos ecossistemas atingidos e seus vários subsistemas ambientais.

A dimensão desses riscos ambientais para grupos e territórios atingidos possui relevância central e deve ser compreendida dentro de uma dinâmica social, econômica e cultural. Os riscos extensivos são complexos em função de vários fatores com múltiplas dimensões dos vários subsistemas envolvidos, ampliados em escalas espaciais e temporais, com uma variedade de grupos e interesses envolvidos, o aumento do número de incertezas e dos efeitos potenciais.

A sociedade passa a reconhecer e a preocupar-se com os problemas ambientais que geraram a crise ambiental contemporânea desencadeada a partir dos anos 70, impulsionada por processos como:

- 1) A crescente degradação ambiental em várias regiões do planeta e o reconhecimento dos riscos ecológicos globais.
- 2) O agravamento dos problemas ambientais nos espaços urbano-industriais causados pela superposição dos efeitos da poluição, falta de infra-estrutura e exclusão social.
- 3) A previsão de escassez de recursos naturais básicos para produção e consumo da sociedade.
- 4) A crescente pressão dos movimentos sociais, grupos locais em áreas de riscos industriais e grupos ambientalistas organizados a níveis regionais, nacionais e internacionais.

Porto (2007), ao escrever sobre a ecologia política dos riscos, destaca a importância de integrar a saúde humana com a saúde dos ecossistemas em geral, assim como enfatiza que os riscos que geram destruição e morte são causados por estruturas de poder que promovem o desenvolvimento econômico e tecnológico. E conclui que enfrentar os riscos ambientais significa transformar o modelo de desenvolvimento com suas estruturas de poder, os valores e intenções que produzem decisões e ações e, em última instância, a consciência humana.

Freitas (2000), ao fazer análises técnicas de risco, questiona métodos que subtraem os sujeitos de seus contextos sociais conforme interesses próprios e dando ênfase apenas a avaliações quantitativas, estritamente racionais e aceitáveis, na concepção de especialistas.

Movimentos sociais da Europa e Estados Unidos apontavam para os problemas gerados por usinas nucleares, indústrias químicas, medicamentos e resíduos tóxicos e questionavam os processos que envolviam suas tecnologias e seus riscos. Daí o motivo do surgimento de trabalhos sobre percepção de risco, apresentados em três abordagens, como sintetiza o autor:

- **Abordagem Psicológica** é baseada na Psicologia Cognitiva (através de métodos psicométricos) e analisada pelas representações quantitativas das atitudes e percepções face aos riscos. Nessa abordagem os fatores que mais preocupam os leigos são: exposição involuntária; associação de problemas de saúde a efeitos imediatos da exposição aos riscos; pouco conhecimento sobre os riscos em saúde; falta de participação direta no gerenciamento dos riscos; falta de familiaridade com os riscos e o medo.
- **Abordagem Cultural** compreende a percepção de risco como um processo social e a escolha refletem valores, crenças, justiça e moral de um grupo. Os principais aspectos a considerar são: as sociedades selecionam alguns riscos e buscam meios para controlá-los, ignorando outros; a percepção de riscos combina aspectos físicos e sociais; crenças e valores interferem na percepção dos riscos; padrões de cultura similares determinam as escolhas dos riscos.
- **Abordagem Sociológica** enfatiza aspectos das relações sociais, políticas e econômicas estabelecidas: laços sociais e de fidelidade entre os grupos sociais; legitimidade de instituições envolvidas no gerenciamento dos riscos; características dos processos políticos e dos momentos históricos; preocupações

de ordem econômica; presença ou ausência de evidências perceptíveis, como odores, sabores, fumaças e poeiras.

A análise de Freitas (2000) considera que as estratégias de gerenciamento de riscos devem considerar os aspectos psicológicos, sociais, culturais e morais que conformam a percepção do público. Pois as questões relacionadas a risco, não se restringem apenas a processos físicos, químicos e biológicos, mas inclui, sobretudo, os seres humanos em suas relações sociais.

Assim, a percepção de risco não deve ser tomada de forma isolada das questões concretas relacionadas a situações e eventos de risco, já que interage com inúmeros aspectos sociais.

1.2.3 Vulnerabilidade Social

“Mais do que a não morte e a não doença, podemos entender a saúde como a capacidade de sermos sujeitos, o que inclui também sermos aprendizes, de nossa evolução humana”.

(PORTO, 2002).

O modelo econômico é, cada vez mais, o grande responsável pela crise social que acontece no mundo, provocada por situações de exclusão social, desemprego, precárias condições de moradia, concentração de riquezas, falta de acesso aos serviços sociais e de saúde, principalmente em populações mais pobres. Para complementar, os avanços tecnológicos introduzido nas indústrias, são geradores de poluição em grande escala, aumentando a vulnerabilidade social e dos ecossistemas.

Na concepção de Porto (2007), o tema da vulnerabilidade é chave para analisar os riscos ambientais e ocupacionais de forma integrada, sendo importante considerar sua complexidade e compreender o contexto social em que está inserido, o

desvelamento das questões éticas, políticas e técnicas que o conformam, assim como sua distribuição no território e a capacidade das populações de enfrentá-los.

Nesse contexto de incertezas e riscos geradores de problemas socioambientais, a discussão sobre vulnerabilidades busca integrar diferentes dimensões da realidade analisada, nos aspectos sociais, econômicos, culturais, ambientais e de saúde, ao mesmo tempo em que explicitam aspectos éticos que guardam relação importante com os problemas socioambientais decorrentes da iniquidade, pobreza, degradação ambiental e (re) emergência das doenças. Além de incorporar a dimensão espaço-temporal, onde os processos, a qualidade dos grupos sociais e as condições onde vivem se dão em diferentes momentos, freqüentemente com dinâmicas e lógicas diferenciadas de acordo com a natureza das interações (PORTO, 2002).

Para melhor compreensão dos riscos em contextos vulneráveis, Porto (2003) se refere a dois tipos de vulnerabilidade social: a “vulnerabilidade populacional” de grupos sociais específicos – mais vulneráveis a certos riscos, dependendo de características e discriminações raciais, étnicas, de classe e gênero ou a sua inserção em territórios e setores econômicos particulares; e a “vulnerabilidade institucional” – relacionada à incapacidade da sociedade e suas instituições em regular, fiscalizar, controlar riscos, principalmente em grupos e territórios vulneráveis. Tudo isso potencializa a vulnerabilidade dos ecossistemas.

O autor ainda afirma que a vantagem de trabalhar com o conceito de vulnerabilidade é a possibilidade de desenvolver abordagens integradas, de forma a aprofundar o diálogo entre especialistas de distintos campos do conhecimento (ciências fisicalistas, biológicas, sociais e humanas). O que facilita compreender as contradições e os conflitos existentes na realidade local e a percepção do problema na ótica da população afetada, aumentando a capacidade de diálogo e de enfrentamento do problema.

O quadro a seguir apresenta uma síntese das vulnerabilidades do tipo populacional e institucional que marcam contextos vulneráveis.

Quadro 02 - Componentes da vulnerabilidade populacional e institucional.

Vulnerabilidade Populacional	Vulnerabilidade Institucional
<p>Discriminação social em função de classe, gênero ou etnia.</p> <p>Relações de trabalho, marcadas pelo autoritarismo, subqualificação, precarização, inexistência ou artificialismo de fóruns, locais de discussão e decisão (cipas, etc.), incentivos financeiros, dentre outros.</p> <p>Capacidade de influenciar processos decisórios: limites na percepção de riscos e na capacidade de organização e mobilização dos grupos afetados.</p>	<p>Restrições econômicas e tecnológicas de investimento em prevenção.</p> <p>Globalização, duplo padrão e chantagem locacional, facilitando a mobilização geopolítica dos riscos para regiões mais vulneráveis.</p> <p>Deficiência do arcabouço jurídico-legal, permitindo auto-regulação e processos de externalização dos riscos.</p> <p>Deficiência nas instituições públicas e profissionais que atuam nas atividades de regulação, fiscalização e mitigação dos riscos.</p>

Fonte: PORTO (2007).

O ESTADO E A ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE

CAPÍTULO 2

O ESTADO E A ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE

2.1 As políticas socioeconômicas e o papel do Estado

A conformação das questões políticas no mundo contemporâneo passa por uma crescente integração das economias em um mercado internacionalizado e pelo recuo do Estado na sua responsabilidade pelo provimento dos serviços básicos para a população.

Para Leis (2004), essas mudanças são fenômenos de caráter global ou transnacional, que vão do social ao ecológico, aumentando a interdependência entre os países. Tais processos de transnacionalização esvaziam a capacidade de cada país gerir seu próprio destino, na medida em que os Estados-nação perdem sua importância tradicional e os fenômenos da transnacionalização supõem movimentos de bens, informações, idéias, fatores ambientais e pessoais através de fronteiras nacionais, sem a participação ou controle dos governos.

Essa interdependência vem sendo alvo de várias interpretações. Os mais otimistas acreditam que a interdependência pode levar os países à cooperação e criar condições para uma ordem mundial mais racional. Outros a percebem como fonte de contradição e conflito nas diferentes realidades da política internacional.

As mudanças iniciadas na década de 80 levaram a transformações demográficas, ambientais, tecnológicas, econômicas e culturais, gerando novos contextos para se pensar a governabilidade global. Entretanto, os atores políticos e econômicos encontram-se orientados por uma racionalidade individualista e competitiva, com vistas a interesses particulares ou de grupos que concentram e monopolizam o capital (LEIS, 2004).

Na abordagem de Pinho (2001), a globalização tornou-se um conceito em moda no mundo acadêmico, nas análises econômicas, sociais, políticas e culturais. Também

incorporada ao linguajar corriqueiro do dia-a-dia para designar o fenômeno concreto da constituição da mundialização do capital na vida social contemporânea.

A lógica da chamada “globalização” – na verdade, mundialização do capital – é excludente. A mobilidade que o capital ganhou respaldado na Revolução técnico-científica facilita a acumulação do capital através da financeirização da riqueza (capital especulativo de curtíssimo prazo). Tais mecanismos sustentam outro movimento chave, que é a mundialização dos processos produtivos no âmbito da chamada reestruturação produtiva. Essa mobilidade do capital produtivo viabiliza sua des-localização e desterritorialização, onde as relações de produção são hoje desenvolvidas globalmente, com dispersão das atividades produtivas no sistema mundial, gerando segmentações e polarizações entre países e internas a cada país. Redefinindo padrões de competitividade, fazendo emergir fenômenos que atravessam a economia, a política e a cultura do nosso tempo.

Nesse movimento de estruturação do capitalismo no plano material e econômico, a lógica financeira se sobrepõe à lógica produtiva em tempo social e histórico, com uma rapidez inédita, acarretando graves conseqüências no plano do emprego e da produção. Com relação ao plano social e político, o mundo nunca ficou tão parecido e ao mesmo tempo tão desigual. É a era da globalização do desemprego, da pobreza, da precarização das condições de vida e trabalho, da exclusão social e da crise ambiental. Resultado de um processo de concentração de renda e poder intensos, que tem gerado, no plano das sociedades nacionais, desigualdades internas profundas (FRANCO, 1997).

A passagem da desigualdade social para a exclusão social pela via da vulnerabilidade do trabalho (desemprego estrutural massivo e a precarização das condições de trabalho) é uma ameaça à sociedade, sua perversidade é visível à medida que acentua a pobreza e aprofunda as diferenças entre países ricos (alta renda per capita) e pobres (baixa renda per capita).

Segundo Pinho (2001) foi nesse cenário que a inserção do Brasil aos ditames do capital se deu de forma subalterna, fortemente submissa aos interesses dos atores globais e seus aliados internos. Ficando o Estado Brasileiro atrelado á lógica mercantil, não desenvolvendo políticas para contraporem-se às áreas e segmentos populacionais excluídos, eximindo-se de sua responsabilidade enquanto Estado Ajustador para a questão social, constituindo-se num Estado de mínimas responsabilidades sociais e públicas. Assim, aumenta o número de brasileiros excluídos e desassistidos, que vagam entre a precariedade de serviços públicos, o vazio dos programas sociais e a emergência de novas formas de atuação no social, fundadas na solidariedade.

A sociedade concebeu o Estado a partir da necessidade de estruturas organizacionais estabelecidas para garantir a proteção e o direito da população, na sua integridade individual e coletiva, contra abusos advindos de qualquer outra instância, seja ela política, econômica ou social. Entretanto, as transformações políticas e a conformação da sociedade vêm, ao longo do tempo e de acordo com os modelos econômicos vigentes, reduzindo o papel do Estado, em sua condição maior, que é a defesa e a proteção social.

De um modo geral, podemos considerar que a fragilidade das políticas públicas do Estado brasileiro foi agravada pelos impactos das novas tecnologias sobre a indústria, da redução da mão-de-obra empregada, deixando para parte da população a alternativa do setor informal, do desemprego e dos serviços domésticos. Tais situações implicaram em graves problemas de habitação, saúde, poluição, necessidades de escolas e abastecimento, saneamento básico e pobreza extrema.

2.1.1 Des-localização da produção no espaço mundial

As conseqüências da política econômica mundial baseada no modelo capitalista pautado no crescimento econômico, na urbanização da população e numa maior demanda para o uso de recursos naturais e o consumo de água e energia, produção de alimentos, fibras e madeira, dentre outros, conforma uma economia industrializada com

maior desgaste sobre o meio ambiente, inclusive ameaçando a sustentabilidade do planeta com conseqüências para a saúde das populações (FREITAS & PORTO, 2006).

Franco & Druck (1998) destacam que a Revolução Industrial provocou mudanças nas relações existentes entre os homens, no mundo do trabalho, quanto à propriedade dos meios de produção e o produto do trabalho, ou seja, as mercadorias. E nesse contexto as sociedades industriais mundiais foram construindo relações conflitantes, assimétricas e muitas vezes antagônicas, de acordo com seus interesses de lutas e conquistas socioeconômicas.

Todo esse crescimento econômico não resultou em melhora na qualidade de vida das pessoas. Segundo Relatório da ONU (2004), 1,1 bilhão de pessoas vivem com menos de 1 dólar por dia, principalmente na África, Ásia, América Latina e Caribe e Europa Central e Leste. Temos 20% da população mundial em países desenvolvidos e responsáveis por 85% do consumo individual do planeta, sendo os 20% mais pobres responsáveis por 1,3% do consumo individual.

Boaventura (2001) apresenta suas críticas ao capitalismo em três aspectos:

1. Produção sistemática de desigualdades econômicas e de poder entre as classes sociais no interior de cada país e entre países em nível mundial;

2. Produção de formas empobrecidas de sociabilidade, visto que as relações de concorrência exigidas pelo mercado capitalista tomam por base o benefício pessoal e não a solidariedade e a igualdade;

3. Exploração crescente dos recursos naturais de maneira a colocar em risco as condições físicas de vida na terra. A economia capitalista exige um nível e tipo de produção e consumo que são ambientalmente insustentáveis.

Contudo, a evolução das cidades desde a revolução industrial até nossos dias revela a estreita vinculação existente entre o sistema industrial desenvolvido e a

configuração dos espaços urbanos: a urbanização é um processo inerentemente ligado à industrialização (RIGOTTO, 2004). Atualmente, mais de 80% da população mundial vive em núcleos urbanos, inclusive em países periféricos - incorporados ao sistema capitalista de produção, comércio e finanças; onde a instalação de grandes fábricas concentrou em alguns espaços, enormes quantidades de capital, trabalho, energia e consumo de recursos naturais.

Ainda para Rigotto (2004), esse modelo urbano produzido pelo capitalismo entra em crise, levando a uma nova discussão e a uma re-configuração das relações indústria-espaço urbano. As regiões de industrialização antiga sofrem os impactos do envelhecimento das técnicas, equipamentos e instalações; da saturação dos mercados, da maior competitividade e da queda nos preços, da baixa produtividade, do grande porte e da alta conflitividade laboral e ambiental. Por conta disso, muitas indústrias pesadas têm encerrado ou reduzido suas atividades nas áreas centrais das metrópoles, procurando outros espaços onde possam encontrar vantagens locais.

Aqui no Brasil, as empresas de capital estrangeiro buscam os incentivos dos estados de médio e pequeno porte para se instalarem, retirando-se dos grandes centros nacionais.

É fundamental ressaltar que há profundas diferenças entre os países quanto a sua inserção no mercado mundializado, principalmente para os países do terceiro mundo, ditos “em desenvolvimento”. No caso do Brasil, os principais segmentos industriais instalados aqui provocam impactos importantes no meio ambiente.

Alguns estudos (Franco & Druck, 1998 apud RIGOTTO, 2004; RATTNER, 1999; TORRES, 1996; ARAÚJO, 1997; ALTVATER, s.d.; JAMESON, 1996) vêm apontando que os riscos ocupacionais e ambientais não se distribuem uniformemente pelos diversos países, regiões ou território, nem pelas classes e segmentos sociais. Existe uma tendência de re-localização sócio-espacial dos processos produtivos, que aproveitam as facilidades de transporte e comunicação hoje disponíveis, para reduzir

custos de produção e agregar competitividade a seus produtos, através do dumping social e ambiental. Ou seja, os países “desenvolvidos” pressionados pela sociedade e pelo Estado a uma reforma ecológica estariam exportando riscos para os países “subdesenvolvidos” ou “emergentes”. Assim, os processos de trabalho mais insalubres e perigosos, a “indústria suja”, localizam-se em locais que apresentam legislações menos rigorosas, serviços de vigilância ineficientes, população e trabalhadores fragilizados pelas precárias condições de vida e dispostos a “aceitar qualquer coisa” em troca de fonte de renda, além de uma sociedade civil que não defende seus interesses.

O debate sobre a questão ambiental não pode acontecer independentemente do desenvolvimento econômico, sendo o eixo estruturador da discussão a preocupação em como atingir um desenvolvimento que interiorize a proteção ambiental, que seja socialmente justo e ecologicamente sustentável (BUSS, 2002).

Para Rigotto (2004), quando os problemas ambientais são causados por fontes locais, freqüentemente suas proximidades são habitadas por grupos sociais mais pobres, enquanto os mais ricos ocupam áreas menos degradadas. À insuficiência de serviços básicos de saneamento, de coleta e destinação do lixo e condições precárias de moradia, tradicionalmente relacionadas à pobreza e ao subdesenvolvimento, somam-se à poluição química e física do ar, da água e da terra, provocando uma vasta gama de doenças e deformações congênitas.

No contexto da economia globalizada e da divisão internacional do trabalho, é possível que o perfil das indústrias que buscam implantar-se na região do nordeste brasileiro seja do tipo que possui um processo produtivo mais poluente, consumidor de recursos naturais e com condições de trabalho mais precárias (BACELAR, 1997).

O padrão de produção e consumo que caracteriza o modelo de desenvolvimento tende a crescer; é no espaço local que ele se consolida acarretando para a população problemas de poluição ambiental e doenças, principalmente do aparelho respiratório e digestivo, além dos problemas de infra-estrutura sanitária que

não acompanha o ritmo do crescimento e os antigos problemas de saúde pública ainda não resolvidos. Estas circunstâncias produzem situações geradoras de conflitos socioambientais, onde a população busca alternativas que apontem para uma melhor qualidade de vida.

2.2 A organização da sociedade

“A verdadeira riqueza espiritual do indivíduo depende da riqueza de suas relações sociais (...). Os indivíduos fazem-se uns aos outros, tanto física como espiritualmente, mas não fazem a si mesmos”. (Marx).

A luta da sociedade contra a exploração das pessoas, da terra e do ambiente tem estreita ligação com as questões econômicas e as questões sociais mais gerais com repercussão importante para a população.

O papel da sociedade civil é de extrema relevância para combater e enfrentar as situações que colocam em risco a integridade e os direitos humanos, para cobrar do Estado sua responsabilidade com as políticas sociais, mas, principalmente, organizando-se em movimentos em defesa de posturas éticas com a sociedade e políticas públicas que atendam aos anseios do conjunto social. Além de atuar contra projetos que vão de encontro ao bem-estar social de grupos da população.

A participação social do povo brasileiro tem sido conquistada pela própria sociedade, em diversas fases e nos diferentes tipos de movimentos que atravessaram a história política de nosso país, cercada por relações assistencialistas, paternalistas, de tutela e concessão de favores, fortemente enraizadas na tradição política clientelista entre o público e o privado.

Apesar de tudo, os brasileiros, principalmente os de grupos sociais excluídos, se manifestam e demandam formas de participação popular que se diferenciam segundo as

questões reivindicativas, que vão desde as resistências indígenas e negras, as lutas abolicionistas, passando pelos chamados movimentos sociais, de camponeses, os movimentos urbanos e o movimento operário (ALBUQUERQUE, 2004).

A revolução tecnológica iniciada na década de 70 acelerou o ritmo das sociedades mundiais. Tendo sua expressão maior nas formas de exclusão e desigualdades regionais. As economias passaram a manter uma interdependência global, gerando uma nova forma de relação entre a economia, o Estado e a sociedade.

A ampliação das carências sociais e dos serviços públicos, somado a falência das políticas administrativas exige intervenções ágeis com amplos projetos de infraestrutura, políticas sociais, programas de emprego e políticas ambientais, envolvendo a participação dos movimentos sociais organizados com ampliação dos espaços públicos num esforço capaz de superar a fragmentação estrutural da sociedade.

Entendemos que está em jogo a qualificação técnica e política dos atores envolvidos, tanto dos governos como da sociedade, para avançar na mudança de comportamento e nas práticas dos indivíduos, dos grupos e gestores públicos, sobretudo na construção de diagnósticos profundos que possam revelar de forma clara a situação. Ademais, é necessário fortalecer as iniciativas de organização social de autonomia e independência, como organização da sociedade civil, e construir canais de interlocução e pressão aos governos e aos agentes econômicos.

2.3 O crescimento do Ceará

“... apesar de quinze anos de esforços continuados, a pobreza no Ceará continua grave e profunda”.

(Banco Mundial)

Ceará, “terra do sol, terra da luz”, famosa rota turística mundial no semi-árido nordestino. O Ceará abriga litoral e sertão, num contraste paisagístico de raras belezas naturais, de um lado belas praias de brancas areias, dunas e coqueiros que atraem a

atenção de turistas do mundo inteiro. Enquanto do outro lado encontra-se o sertão com seus períodos de seca intensa, levando a população a situações de limite pela pobreza, fome, emigração dos moradores para a cidade, o desemprego e precárias condições de vida e saúde.

O estado do Ceará foi constituído a partir do interior, através de vilas formadas nas proximidades de fazendas de gado ou nos pontos de descanso de tropas vindas do sul. A ocupação deste território foi motivada pela necessidade da criação de gado para serem comercializados em outros estados. Esta atividade gerou a produção do couro para fabricação de utensílios e a preparação da carne seca e salgada em oficinas – “o charque”, como ficou conhecido – para contornar as perdas ocorridas durante o transporte do gado destinado ao abate.

Começou a se desenvolver no Século XIX, com a chegada da navegação a vapor, estradas de ferro e iluminação a gás. Seu crescimento econômico se deu de forma artesanal com pequenos engenhos de mel, açúcar e aguardente, a exploração da cera de carnaúba, a tecelagem artesanal de redes, cestas de palha, rendas, bordados e cerâmicas. As primeiras indústrias a se estabelecerem foram de açúcar, álcool e a têxtil. As indústrias de beneficiamento de óleos vegetais (semente de algodão, mamona, babaçu e oiticica) vieram a seguir associadas a grupos estrangeiros.

Apesar de estar em uma das regiões mais pobres do país, o Ceará vem assumindo, nas três últimas décadas, um papel de destaque na política econômica, com desempenho positivo e grandes possibilidades de desenvolvimento fomentado por um plano de governo baseado no incremento a indústria, ao agronegócio e ao turismo.

“O governo das mudanças”: é com esse discurso que o Estado do Ceará entra, em 1987, na “Nova Modernidade”, com a vitória de Tasso Jereissati para o governo. Denunciando o impedimento do desenvolvimento do Estado pela centralização excessiva do poder público, pela prática do clientelismo e ineficiência administrativa. E com a promessa de participação da população na administração pública do “Plano do

Governo de Desenvolvimento Sustentável do Ceará”, que visa melhorar a qualidade de vida de todos os cearenses dentro de uma visão prospectiva para o ano 2020, através de programas estruturantes para o desenvolvimento do Ceará (KÜSTER, 2004).

No Plano das Mudanças de 1987 – 1991, o governo tinha como objetivos acelerar o crescimento econômico, reduzir as desigualdades sociais e eliminar a pobreza, implantando a agricultura irrigada, a piscicultura, a agroindústria, desenvolvendo grandes projetos industriais, elevação do número de empregos, qualificação da mão-de-obra e interiorização da indústria. Além de outras políticas sociais e pactos de cooperação, com vistas a assegurar a saída da crise econômica e social instalada no estado (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 1987).

Apesar do incremento, a persistência de bolsões de pobreza e desequilíbrios espaciais acentuados na economia do estado levam famílias a viverem em condições precárias de moradia, saneamento, trabalho, saúde e educação.

Novos esforços e investimentos fizeram o governo implementar, no período de 1995 – 1998, o “Plano de Desenvolvimento Sustentável. Essa nova concepção de desenvolvimento teve como objetivo básico transformar o Ceará em um estado desenvolvido “no prazo de uma geração, de forma consistente, com a melhoria a curto prazo da qualidade de vida de todos os cearenses” (CEARÁ, 1995).

Para alcançar esse objetivo, uma política de melhoria da infra-estrutura básica e de atração de investimentos foi formulada e implementada em seis principais projetos de desenvolvimento, chamados de Projetos Estruturantes: I – Proteção ao Meio ambiente; II – Reordenamento do Espaço; III – Capacitação da População; IV – Geração de Emprego e Desenvolvimento; V – Cultura, Ciência, Tecnologia e Inovação; VI – Gestão Pública.

Dando continuidade a esse projeto, no período de 1999 – 2002, o Plano de Desenvolvimento Sustentável avança tendo como objetivo “avançar no crescimento

econômico com desenvolvimento social”, e propõe estratégias de capacitação da população para o desenvolvimento, consolidação das indústrias de base e melhoria da qualidade de vida, incluindo ações que contemplam desde a preservação do ambiente a políticas para a saúde, educação, moradia, segurança e renda (CEARÁ, 2000).

Assim, o Ceará vem apresentando nos últimos anos um acelerado processo de crescimento econômico de 62,5% entre os anos de 1985 e 1999, devido a expansão industrial alavancada por grandes empreendimentos, principalmente de indústrias pesadas. Vários projetos industriais, nacionais e estrangeiros buscaram as facilidades oferecidas para se instalarem nos diversos pólos industriais criados pelo governo em municípios de pequeno a médio porte, com possibilidades de mão-de-obra barata e submissa, assim como incentivos em infra-estrutura, empréstimos e isenções de impostos.

Dentre as políticas de desenvolvimento econômico do Governo do Estado destacam-se as de incentivo à industrialização, possibilitada pelo Fundo de Desenvolvimento Industrial - FDI, criado para regulamentar uma série de incentivos de atração a empreendimentos industriais que transformam o Ceará no III Pólo Industrial do Nordeste.

Segundo dados do IPECE (2006), a população do Ceará representava 15,88% da população nordestina e 4,40% da população do Brasil em 2005. No período de 1992 a 2005 o Ceará cresceu 25,1%, enquanto o Nordeste cresceu 17,9% e o Brasil 26,3%. Evidenciando um crescimento médio anual de 1,73%, principalmente na área urbana, que cresceu 3,4% em detrimento da área rural (1,6%).

Essas taxas indicam a concentração de investimentos do FDI na capital e Região Metropolitana de Fortaleza com 41,4% da população do estado. Tal fato se deve ao fluxo migratório para áreas com maior oferta de empregos.

Vale ressaltar destaque para os municípios com áreas de interesse específicos, tais como: municípios da zona costeira (32), região metropolitana (13), royalties de petróleo (128 municípios beneficiários da produção da plataforma continental do Brasil) e da SUDENE com 184 municípios.

Em 2005, o Ceará fechou o ano com 13.905 indústrias (extrativismo mineral, construção civil, utilidade pública e transformação), destas 11.430 em franca atividade. Já em 2006, ficou em 2º lugar no Ranking da produção industrial, com taxa de 8,2%, perdendo posição apenas para o Pará (14,2%). Outro setor importante é o da construção civil que fechou com taxa positiva de 10,15%.

Com relação ao mercado de trabalho, de 1999 a 2006, a economia cearense acumulou um saldo de 185.834 postos de trabalhos formais. Conforme tabela abaixo:

Tabela 01 - Número de empregos formais no Ceará, no período de 1999 a 2006.

ANOS	ADMITIDOS	DESLIGADOS	SALDO LÍQUIDO
1999	179.590	173.767	5.823
2000	212.751	194.972	17.779
2001	223.517	206.436	17.081
2002	215.582	184.751	30.831
2003	210.583	191.938	18.645
2004	227.205	195.965	31.240
2005	240.637	209.762	30.875
2006	257.041	233.481	33.560
1999-2006	1.776.906	1.591.072	185.834

Fonte: IPECE, 2006.

O ritmo do crescimento econômico expandiu o mercado de trabalho formal, conforme demonstrado na tabela 01, que apresenta uma série histórica de 1999 a 2006 com acúmulo de saldo líquido de 185.834 postos de trabalho formais. Em 2006 o setor de Serviços contribuiu com 6,2% dos postos de trabalho; Comércio com 4,9%; Indústria de Transformação com 3,5%; Construção Civil com 2,5% e a Agropecuária com a menor parcela, apenas 0,6%.

Apesar de relevante, a geração direta de emprego foi a principal causa do programa de industrialização, inclusive foi a justificativa para melhorar a qualidade de vida da população. Entretanto, o retorno do investimento não tem sido suficiente para promover a equidade social, no que se refere à quantidade de empregos gerados. A baixa qualidade dos postos de trabalho é outra faceta da reestruturação produtiva que possibilita a precarização do trabalho: salários baixos, longas jornadas, deterioração das condições de trabalho, descumprimento de direitos trabalhistas básicos, terceirização predatória, dentre outros problemas que impactam e agravam a saúde e a segurança dos trabalhadores (RIGOTTO, 2001; ROSA, 2001).

Tabela 02 - Perfil do Estado do Ceará, ano 1991 e 2000.

INDICADORES	1991	2000
População total	6.366.647	7.430.661
Densidade Demográfica (hab./Km ²)	43,6	51,0
Taxa de Urbanização (%)	65,37	71,53
Esperança de Vida ao Nascer (anos)	61,8	67,8
Taxa de Mortalidade Infantil (por mil Nasc. Vivos)	63,1	41,4
Taxa de Analfabetismo	41,9	31,4
Renda per capita Média (R\$)	113,9	156,2
Índice de Gini	0,65	0,68
Domicílios com Água Canalizada	40,0	59,5
Domicílios com Energia Elétrica	65,8	88,3
Domicílios com Coleta Direta do Lixo	62,7	81,7
Índice de Desenvolvimento Humano	0,593	0,700

Fonte: IBGE / PNAD / PNUD / IPECE / SESA / INSS.

Segundo os dados da tabela 02, o perfil socioeconômico do Ceará vem apontando avanços significativos entre 1991 e 2000. Entretanto, as desigualdades sociais permanecem, ou melhor, se aprofundam com a migração para os centros maiores, formação de grandes favelas, falta de infra-estrutura adequada para a demanda por saúde, educação, moradia e empregos.

Apresentamos os principais indicadores analisados no ano de 2005, comparando o crescimento do Ceará com o Nordeste e Brasil.

Quadro 03 - Resumo dos Indicadores Sociais no Ceará, Nordeste e Brasil, ano 2005.

Indicadores		Valores em 2005		
		CE	NE	BR
1	Grau de Urbanização (%)	75,69	70,75	82,82
2	Proporção de Domicílios c/ abastecimento de água regular (%)	73,96	73,87	82,32
3	Proporção de Domicílios c/ acesso a rede de coleta de esgotos (%)	21,82	26,95	48,24
4	Taxa de mortalidade infantil (por 1.000 nascidos vivos)	33,20	39,50	26,60
5	Esperança de Vida ao Nascer (em anos)	69,20	68,60	71,70
6	Taxa de Analfabetismo (pessoas de 15 anos ou mais)	22,60	21,90	11,10
7	Porcentagem de Analfabetismo Funcional entre adultos	44,72	44,80	28,73
8	Escolaridade Média de adultos (em anos de estudo)	5,05	5,04	6,51
9	Percentual da população adulta com pelo menos o 2º grau completo	22,82	22,54	30,37
10	Percentual da população (com 15 anos ou mais) com pelo menos o 1º grau completo	39,58	36,90	48,74
11	Percentual da população (com 25 anos ou mais) com nível superior completo	5,08	4,64	8,35
12	Porcentagem da população ocupada sem rendimentos	18,97	19,71	11,52
13	Porcentagem da população ocupada com rendimentos de até 2 s.m.	68,66	67,23	59,06
14	Índice de Gini	0,578	0,570	0,567
15	Razão entre os 10% mais ricos e os 40% mais pobres da população	20,07	19,04	19,31
16	Proporção da renda apropriada pelos 50% mais pobres da população	15,21	14,88	12,91
17	Proporção da renda apropriada pelo 1% mais rico da população	14,21	14,63	14,16
18	Renda familiar <i>per capita</i> real (R\$)*	245,49	247,88	435,61
19	Renda familiar <i>per capita</i> real dos 40% mais pobres (R\$)*	58,29	61,02	101,78
20	Proporção de pessoas pobres	54,05	53,75	30,92
21	Proporção de pessoas em situação de extrema pobreza (indigentes)	26,11	24,67	11,69

Fonte: IBGE/PNAD.

Nota: **Azul indica que o Ceará é melhor que o Brasil e Nordeste;**

Verde indica que o Ceará é melhor que o Nordeste;

Violeta indica que o Ceará é melhor que o Brasil;

* Indicadores ainda não disponíveis para o ano de 2005;

** Valores corrigidos pelo INPC de setembro de 2005.

Nesse comparativo, os indicadores do Ceará referentes a rendimentos de até 2 salários mínimos percebidos pela população ocupada e o rendimento de 50% da população mais pobre, superam os indicadores do Nordeste e do Brasil. Em termos mais gerais, a performance do Ceará vem avançando significativamente.

Entretanto, as desigualdades são percebidas pela concentração de renda, proporção de pobres, analfabetismo, falta de acesso a saneamento, além de outros indicadores importantes para uma análise de crescimento social que não foram analisados neste quadro, tais como: a qualidade dos empregos gerados nas indústrias instaladas com apoio do FDI; a participação das indústrias em projetos sociais para a melhoria da qualidade de vida da população nas comunidades vizinhas ao seu empreendimento; monitoramento da água, solo, ar e destino do resíduo industrial para que este não afete a população e ao ambiente; os dados de acidentes de trabalho e as doenças relacionadas ao trabalho mais freqüentes em cada atividade produtiva.

Os indicadores oficiais de análise não revelam os impactos do crescimento industrial, que é conhecidamente detentor dos processos produtivos mais poluidores do ambiente, com emissões de efluentes contaminantes geradores de riscos e poluição, que provocam danos a saúde humana e ambiental, como também utilizam intensivamente os recursos naturais.

O desenvolvimento econômico também ocorreu nas áreas periféricas da região metropolitana de Fortaleza, cujos serviços de apoio e infra-estrutura não correspondem à demanda populacional no que se refere a serviços de saúde, água tratada, coleta de lixo, esgotamento sanitário dentre outros que interferem na qualidade de vida.

Na estratégia de desenvolvimento sustentável proposta pelo governo do estado, a “transformação produtiva e o crescimento acelerado” aparecem com destaque, sendo liderado pela indústria de transformação, reproduzindo a crença de que a industrialização é o caminho para o desenvolvimento. A agroindústria e a indústria

extrativa mineral complementam estas iniciativas, todas sob a diretriz geral da competitividade, buscando o crescimento da produção (RIGOTTO, 2004).

No caso do Ceará, é necessário reconhecer que o contexto atual, tanto do Estado como da sociedade civil, constrói e mantém as condições para a amplificação sócio-política dos riscos tecnológicos e ambientais, levantando sérias preocupações quanto a seus impactos sobre a qualidade de vida da população e quanto ao que vai ser legado às gerações futuras – dimensões fundamentais da sustentabilidade.

Nesse contexto, distritos industriais foram criados nas áreas ditas competitivas, principalmente nos municípios da região metropolitana, que passaram a oferecer condições vantajosas às indústrias que neles quisessem se instalar, e a região foi construindo uma infra-estrutura para receber a indústria, muitas vezes sem se preocupar com as demandas sociais e os impactos ambientais que chegariam com ela – como é o caso do município de Maracanaú, objeto desse estudo, que recebeu investimento para abrigar o I Distrito Industrial do Ceará.

2.3.1 Maracanaú: o Parque Industrial do Ceará

O nome “Maracanaú” é uma expressão tupi que significa “lugar onde bebem as maracanãs”. Maracanãs são aves típicas que habitavam a região, daí a referência ao local onde se iniciou o povoado nas proximidades de uma lagoa do mesmo nome.

A história da cidade, na fala de uma antiga moradora (16 anos):

“Começarei dizendo que Maracanaú é um município predominantemente urbano, têm 99% de área urbana... pra que ele se tornasse assim tão populoso aconteceram várias coisas... a primeira foi a missão indígena... a ocupação do espaço cearense, com os grupos indígenas sendo empurrados para o interior para os europeus ocuparem a orla marítima, criar gados... então houve aldeamento dos índios aqui no Santo Antônio do Pitaguary em Maracanaú... sendo o primeiro núcleo populacional daqui... depois veio a construção da estrada de ferro ligando Fortaleza a Baturité para o escoamento do algodão, essa estrada corta a cidade toda... e foi outro fator que trouxe gente para Maracanaú... outra questão também foi a criação do Hospital de Maracanaú e da colônia Antônio Justa... as pessoas vinham de outros municípios e até de outros estados para se tratarem de tuberculose e hanseníase. A criação da

escola de menores infratores... perto do St. Antônio do Pitaguary, para onde os menores eram trazidos para se recuperarem... ligação com lenda sobre o buraco do Stº Antônio... diziam que os índios, por não serem católicos, pegavam a imagem da igreja de um fazendeiro da região e no dia seguinte encontravam a imagem no buraco... esse local até hoje é respeitado... as pessoas acreditam que cura... tem a festa do santo. O fator que mais influenciou foi , felizmente ou infelizmente... não sei , foi o fato de Maracanaú ter se tornado distrito industrial... na década de 60 Fortaleza não comportava mais... Maracanaú na época era distrito de Maranguape, só foi emancipado depois... só tem 24 anos... e a reboque veio os conjuntos residências, não houve planejamento urbano... as indústrias são poluidoras... é um modelo que mortifica, degrada...temos sérios problemas ambientais... ocasiona baixa qualidade de vida das pessoas... demonstrando total descaso dos governantes...”³

No histórico da moradora percebe-se que Maracanaú é um município de tradição agrícola que foi transformado em distrito industrial do estado, trazendo, com essa atribuição, toda uma carga de mudanças da cultura local, impactos no ambiente, crescimento populacional, queda na qualidade de vida das pessoas e falta de infraestrutura e políticas de apoio do governo; principalmente por Maracanaú ter uma população predominantemente urbana e atualmente ser a quarta maior cidade do Ceará.

Figura 01 - Localização da área de estudo: Município de Maracanaú – Ceará.



Fonte: IPECE (2006).

³ Depoimento de Amélia Evangelista em reunião de moradores do Novo Maracanaú, em setembro de 2006.

Maracanaú foi o primeiro pólo industrial do estado do Ceará, antes de sua emancipação em 1983. Pertence a região metropolitana, dista 22 km da capital, com população estimada em 196.422 habitantes (IBGE, 2006), cresce numa média de 2,2% ao ano e possui um grau de urbanização em torno de 99,7%.

Em 2000 (IBGE), apresentou IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,736, com uma proporção de pobres de 47,3% numa área de 106 Km² e sua principal arrecadação é proveniente da indústria.

O Plano Diretor do 1º Distrito Industrial de Maracanaú data de 1966. Atualmente possui um parque com três distritos industriais que responde por 10% do ICMS arrecadado no Ceará, gera 16,5 mil empregos diretos nas 100 empresas instaladas, com 50% da mão-de-obra, sendo moradora dos conjuntos habitacionais que circundam a zona industrial.

Concentra $\frac{1}{4}$ de toda a produção industrial do estado e é o 2º maior em arrecadação, perde apenas para a capital Fortaleza. As empresas locadas em Maracanaú são procedentes de vários locais do mundo e concentram várias atividades industriais, tais como: têxteis, metalurgia, mecânica, papel e papelão, material elétrico, químico, vestiário, calçados, móveis, equipamentos de aço, eletrodomésticos, siderúrgicas, tintas e solventes, beneficiamento de couro, agrotóxicos, alimentos, borracha, dentre outras.

Até o início dos anos 60, os moradores do Distrito de Maracanaú viviam de forma pacata e trabalhavam na agricultura de subsistência, pecuária, pequenos comércios e no artesanato de bordados.

Em 1964, o governo do estado criou um decreto implantando o primeiro Distrito Industrial de Fortaleza – DIF. Fato que se constituiu em marco importante, um “divisor de águas” para Maracanaú, permitindo que passasse a ocupar um lugar de destaque na economia do Estado, funcionando como verdadeiro elemento indutor para o seu crescimento econômico. Com a sua inauguração, em 1967, o DIF I propiciou um

novo aumento populacional para Maracanaú, quando em 1970 atingiu 15.685 habitantes. Entretanto, a instalação das indústrias se deu efetivamente a partir da década de 1980 (ALMEIDA, 2005).

Para resolver o problema de moradias e a necessidade de mão-de-obra, como força de trabalho para as indústrias, foi construído vários conjuntos habitacionais nas proximidades do Distrito Industrial, com mais de 20.000 residências, levando a um processo de expansão urbana que aumentou de 37.844 habitantes em 1980, para 157.150 em 1991. O Conjunto Industrial I e II, Timbó, Acaracuzinho, Jereissati I e II, Novo Maracanaú e Novo Oriente, foram alguns dos conjuntos projetados, que mudaram por completo a conformação urbana de Maracanaú, já que detém quase um terço dos moradores do município (MARACANAÚ, 1998).

A tabela 03 faz um paralelo de Maracanaú com o estado, enfocando alguns indicadores sociais básicos que refletem o contexto de crescimento do município, com avanço significativo em alguns segmentos.

Uma das características de Maracanaú é sua economia de base industrial. Atualmente, Maracanaú é o maior Distrito Industrial do Ceará, com 112 unidades implantadas e em funcionamento. O setor industrial é responsável por 28% dos empregos locais. Já o setor terciário, vem ganhando vigor com o comércio e serviços, que respondem por 60% dos postos de trabalho no município.

A explosão demográfica gerou um acelerado processo de urbanização do município (99,7), provocando desmatamento para a construção de equipamentos urbanos e uma indevida e desordenada ocupação do solo. Esses fatos, em conjunto com as indústrias que se estabeleceram no município e com as deficiências em infraestrutura, acarretam impactos de grandeza considerável, como é o caso da poluição ambiental por conta dos efluentes despejados no ambiente, processos aerossivos as enchentes por falta de escoamento adequado.

Tabela 03 - Indicadores sociais selecionados – Maracanaú e Ceará, ano 2005.

INDICADORES	CEARÁ	MARACANAÚ
População Total	8.106.653	193.858
População Economicamente Ativa (PEA)	4.093.280	72.660
Densidade Demográfica (hab./Km ²)	54,40	1.832,13
Esperança de Vida ao Nascer (anos)	69,6	70,6
Taxa de Mortalidade Infantil	29,5	12,0
Nº de Acidentes de Trabalho	5.405	469
Nº de Doenças Relacionadas ao Trabalho	552	46
Domicílios com Água Encanada	67,9	83,8
Domicílios com Esgotamento Sanitário	21,8	52,5
Domicílios com Coleta Direta do Lixo	57,2	89,4
Índice de Desenv. Humano - Município	0,700	0,736 (2º)
PIB Per Capita	4.170	10.592
PIB por setor: Agropecuária	5,35	0,09
Indústria	37,90	79,07
Serviços	56,70	20,84

Fonte: IBGE/PNAD/PNUD/IPECE/SESA/DATA PREV. CAT – 2006.

Tendo em vista a evolução da ocupação do município de Maracanaú, o uso e ocupação do solo ocorreram estimulados pelo processo urbano-industrial – com advendo do Centro Histórico e de bairros adjacentes, dos distritos industriais, dos conjuntos habitacionais, das áreas comerciais, dos loteamentos e das ocupações clandestinas, das atividades mineradoras e das indústrias de construção civil (olarias) –, seguido pelo uso institucional e o Agroecossistemas. Ainda estão incluídas as áreas ocupadas por culturas de subsistência, pecuária, agroextrativismo, sítios de veraneio, agroindústria, as tipologias de vegetação (degradadas ou conservadas), além da Comunidade Indígena dos Pitaguari (ALMEIDA, 2005).

Os impactos ambientais são alterações das características geológicas (físicas, químicas e biológicas) do ambiente, promovidas pela inserção de matéria e energia resultante das atividades humanas, afetando de forma direta ou indireta a saúde, a

segurança e o bem-estar da população; as atividades socioeconômicas; os seres vivos; as condições estéticas e sanitárias do ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais (Resolução CONAMA n° 001, de 23 de janeiro de 1986).

Cabe enfatizar que Almeida (2005) apresenta estudos que indicam que os principais problemas ambientais promovidos pelo processo evolutivo de uso/ocupação do espaço em Maracanaú são os desmatamentos, a expansão urbana desordenada, os problemas de drenagem, a mineração clandestina, os processos erosivos e a poluição ambiental. Esses problemas refletem-se, diretamente, no declínio da qualidade ambiental e, por conseqüência, na qualidade de vida da população local e adjacente – já que os problemas não se processam unicamente no espaço de Maracanaú, mas sim ao longo dos demais municípios da RMF.

2.3.2 Poluição Industrial: o fruto “compartilhado” com toda a população

Os impactos ambientais do modelo de industrialização são percebidos pela poluição atmosférica, da água e dos solos, gerada como conseqüência dos processos industriais em Maracanaú.

A poluição industrial está vinculada à tomada de decisões governamentais, que, por sua vez, estão influenciadas pelos interesses dos detentores dos meios de produção. A concentração populacional urbano-industrial, entre outros fatores, forma as condições ideais para a reprodução do capital pelas indústrias. E essas condições estão reunidas concretamente em Maracanaú, com a concentração industrial nos Distritos Industriais, no adensamento populacional com a criação de um exército de reserva, na densidade urbana dos conjuntos habitacionais e loteamentos, onde suas funções dão suporte aos processos industriais. Todos estes fatores geram uma grande quantidade de resíduos que são “compartilhados” com a população local (ALMEIDA, 2005).

De acordo com estudos realizados para investigação da poluição atmosférica, Almeida e Rosen (1993) e Almeida (2000) detectaram que os conjuntos habitacionais

localizam-se a oeste do DIF I, para onde normalmente se dirigem os ventos na região (RMF, a direção dos ventos são primordialmente de leste para oeste), conforme figuras 02 e 03, promovendo, assim, a expansão dos odores, gases e poeiras nos conjuntos Acaracuzinho, Novos Oriente e Novo Maracanaú, além dos bairros Jenipapeiro, Santo Sátiro e outros.

As indústrias mais notificadas pela população de Maracanaú, por conta da poluição atmosférica, são GERDAU, NORDAL e a AGRIPPEC. Todas estas se localizam bem próximas aos conjuntos habitacionais, sendo mais facilmente identificadas. Entretanto, existem outras indústrias que também provocam poluição, segundo o Secretário do Meio Ambiente de Maracanaú.

Figura 02 - Posição dos conjuntos habitacionais e dos distritos industriais em relação à direção predominante dos ventos na área.



Fonte: Almeida, 2005.

Figura 03 - Uso e ocupação realizada no município de Maracanaú



Fonte: Almeida, 2005.

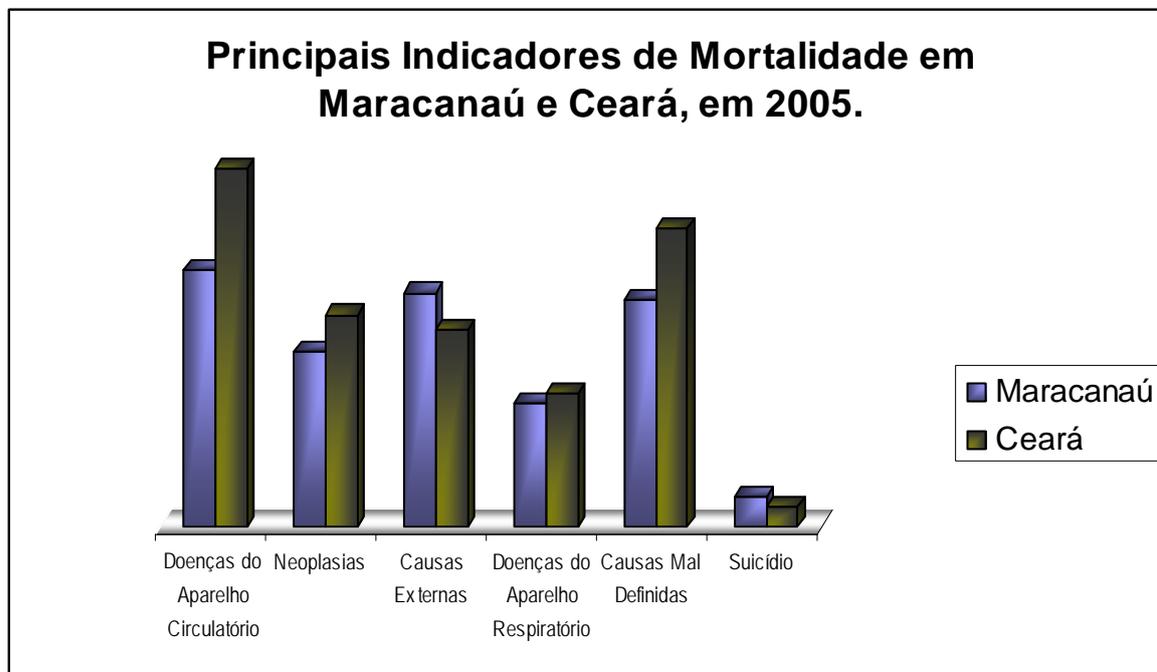
Já a poluição das águas ocorre pela destinação dos efluentes líquidos ao longo dos rios (Maranguapinho e Timbó), além das lagoas. E a poluição dos solos se deve a depósitos de resíduos diretamente sobre o solo, sem que haja qualquer processo de impermeabilização, promovendo contaminação dos mananciais existentes na região. Os efeitos da poluição industrial sobre a saúde da população atingida são consideráveis.

Entretanto, o diagnóstico oficial do quadro de saúde não consegue analisar adequadamente os impactos de um modo de vida crescentemente urbano-industrial sobre o perfil epidemiológico da população, já gritantes nos grupos de patologias que são responsáveis pelas três primeiras causas de morte no estado, como de resto em todo o país: as doenças cardiovasculares, os cânceres e as mortes por causa externa (RIGOTTO, 2004).

Os indicadores de saúde de Maracanaú também guardam a mesma relação com as principais causas de morte no estado, mostram que óbitos por neoplasia representam 55,2/100 mil habitantes, sendo superada pelos óbitos do aparelho circulatório, causas externas e causas mal definidas. A taxa de mortalidade por suicídio ficou em 9,3/mil habitantes. Os principais agravos apresentados pelo sistema são em relação à dengue, tuberculose, doenças cardíacas, acidente vascular cerebral e insuficiência respiratória, principalmente em crianças.

Veja gráfico com as principais causas de mortalidade em Maracanaú comparadas com o restante do estado do Ceará, no mesmo período.

Gráfico 01



Fonte: SESA / IDB, 2007.

Na tabela que segue, apresentaremos uma série histórica de morbidade, cuja possíveis causas podem ter relação com a poluição industrial existente em Maracanaú, considerando os impactos ambientais causados pela poluição industrial.

Tabela 04 - Morbidade Hospitalar segundo algumas causas do CID – 10, de internações em Maracanaú, dos anos 2005 a 2007.

Causa de Morbidade CID – 10	2005	2006	2007*	Total
Doenças do Aparelho Respiratório.	521	495	515	1.531
Neoplasias (tumores).	571	298	278	1.147
Doenças da Pele e do Tecido subcutâneo.	242	185	143	570
Mal Formação congênita, deformidades e anomalias cromossomiais.	28	08	04	40

Fonte: DATASUS (SIH/SUS). * Dados parciais sujeitos a alterações.

Ao detalharmos os grupos de causa de morbidade, dentre as doenças do aparelho respiratório, a pneumonia responde por com 67,6% dos casos de internação no período. As outras neoplasias in situ benignas e desconhecidas correspondem a 24,8% das doenças neoplásicas. Com relação as malformações congênitas, 35% delas não são identificadas e aparecem apenas como outras malformações congênitas.

Tabela 05 - Internações por Envenenamentos / Intoxicações Acidentais e Exposição a Substâncias Nocivas em Maracanaú e Fortaleza, no período de 2005 a 2007.

Envenenamentos/intoxicações acidentais por exposição a substâncias nocivas	2005	2006	2007*	Total
Maracanaú	23	5	77	105
Fortaleza	28	19	25	72

Fonte: DATASUS (SIH/SUS). *Dados parciais sujeitos a alterações.

Com relação as informações do Centro de Assistência Toxicológica – CEATOX, do Instituto Dr. José Frota – IJF, o número de casos registrados de intoxicação humana em 2005 foi de 2.187, destes apenas 372 casos (17%) se referem a intoxicação por agrotóxicos. De acordo com as circunstâncias da intoxicação por agrotóxicos tivemos: acidente individual (17,7%), ocupacional (2,4%), tentativa de suicídio (80,6), com uma ocorrência maior no sexo feminino (52%) que no masculino (48%).

A gravidade dos casos é visível considerando que 8% dos intoxicados vão à óbito. Vale ressaltar que dentre as faixas etárias acometidas encontram-se:

- ✓ Crianças de 1 a 4 anos – 29 casos;
- ✓ Crianças de 5 a 9 anos – 5 casos;
- ✓ Adolescentes de 10 a 14 anos – 12 casos;
- ✓ Adolescentes de 15 a 19 anos – 83 casos;
- ✓ Adultos de 20 a 29 anos – 115 casos;
- ✓ Adultos de 30 a 39 anos – 61 casos;

- ✓ Adultos de 40 a 49 anos – 35 casos;
- ✓ Adultos de 50 a 59 anos – 18 casos;
- ✓ Idosos acima de 60 anos – 14 casos.

Os dados colhidos no CEATOX, que é a referência estadual para as intoxicações humanas, não correspondem aos dados de internação por envenenamentos ou intoxicações no mesmo período em Fortaleza. Isto revela a dificuldade de diagnósticos, o despreparo dos serviços de atenção e de vigilância, e especialmente a subnotificação desses eventos nos serviços de saúde.

2.3.3 O caso da empresa de agrotóxico: conflito socioambiental com moradores de Maracanaú.

A Agripec é uma empresa cearense que atua no mercado agroquímico há 44 anos, se instalou no 1º Distrito Industrial do município de Maracanaú no ano de 1986 e se tornou a maior indústria formuladora de agrotóxicos do Brasil, considerada a melhor empresa do nordeste em 2003. Formula e produz os seguintes agrotóxicos:

- inseticidas (9 tipos);
- herbicidas (8 tipos);
- fungicidas (7 tipos);
- espalhante adesivo (1 tipo);
- produto veterinário (1 tipo).

Dista aproximadamente 1 Km do rio Maranguapinho, da lagoa da Pajuçara, do rio Timbó e de sua população mais próxima, nos bairros Novo Maracanaú e Jereissati I. Sua planta possui 161.000 m².

A fábrica de agrotóxicos Agripec gera 320 empregos diretos, mantém um escritório comercial em São Paulo e quatro centros de distribuição, Guarulhos, Londrina, Cachoeirinha e Cuiabá. Com capacidade suficiente para atender a demanda do mercado brasileiro para os próximos 5 anos com a mais moderna tecnologia

industrial. Hoje a agripec é uma empresa internacional, comandada pela NUFARM, empresa de grupo australiano, que possui fábrica em 14 países e seus produtos são consumidos em mais de 100 países.

Apesar de se colocar no mercado como uma empresa de boa performance nacional nas áreas de Meio Ambiente, Segurança e Higiene Industrial – conforme se observa em depoimento no site (www.agripec.com.br), no qual afirma “Nós primamos pelo cuidado de nosso negócio sem causar efeitos adversos em nossos colaboradores, comunidade e meio ambiente. Buscando o desenvolvimento sustentável e melhoria contínua” –, a empresa admite ter recebido reclamações da comunidade relacionadas ao mau cheiro característico do seu processo produtivo.

De fato, a comunidade que reside nas proximidades da empresa reclama insistentemente da poluição atmosférica contínua e persistente, gerada pela formulação dos agrotóxicos. De acordo com as reclamações, a presença constante de um mal cheiro, semelhante ao “cheiro de rato podre”, que dependendo da ação do vento, da intensidade e quantidade dos processos produtivos e do tipo de produto formulado, são insuportáveis e causam grandes transtornos aos moradores do local. Os mais prejudicados são os residentes do Bairro Novo Maracanaú, os quais afirmam que além do sofrimento mental por conta do odor forte, estão sujeitos a problemas de saúde, tais como náusea, alergias, cefaléia, ansiedade, desgosto, problemas respiratórios (principalmente nas crianças) e até casos de câncer associados à poluição do ar por agrotóxicos.

A mobilização contra a poluição do ar provocada pela agripec iniciou-se por volta de 1992 e foi ganhando dimensão por pressão dos moradores e alguns parlamentares que organizaram movimentos como passeatas, protestos em frente a empresa, além da realização de uma audiência pública na Câmara de Vereadores e na Promotoria de Justiça de Maracanaú, para chamar atenção da empresa, do estado e da imprensa, no intuito de resolver o problema.

Outra queixa importante dos moradores, além da perda da qualidade de vida, é também o fato de eles já serem moradores do local antes da chegada da Agripec. Os prejuízos causados ao ambiente onde construíram seus lares levou à desvalorização de suas casas e à saída de muitos para outros locais menos poluídos, fato não observado pelo poder público e pela empresa.

A trajetória desse conflito tem cerca de 17 anos, sua dimensão ultrapassou os limites de Maracanaú, assim como os efeitos de sua poluição. Enquanto isso, as condições de vida das pessoas expostas aos odores se mantêm na expectativa de soluções para o caso e a Agripec, agora uma multinacional, continua produzindo agrotóxico e crescendo no mercado nacional e internacional.

No seu processo de trabalho, a Agripec formula produtos químicos considerados extremamente tóxicos, com comprovação científica dos danos ao ambiente e à saúde humana, sendo alguns deles de uso proibido em países desenvolvidos.

O quadro a seguir apresenta os agrotóxicos produzidos pela Agripec, de acordo com a linha de produto, grupo químico e classificação toxicológica.

Quadro 04 - Agrotóxicos produzidos na Agripec

Linha de Produtos	Produtos	Grupo Químico	Ingrediente Ativo	Classe Toxicológica
Inseticidas	Agritoato 400 Folisuper 600 br Cefanol Klorpan 480 EC Stron Cyptrin 250 e Dimilin Endosulfan ag Isca formicida at tamex-s	organofosforado organofosforado organofosforado organofosforado organofosforado piretróide - ciclodienoclorado -	Dimetoato Paration Acephate Clorpiritós Metamidofós Cipermetrina Diflubenzuron Endosulfan Sulfuramida	I – extr. tóxico I – extr. tóxico II - med. tóxico II – alt. tóxico I – extr. tóxico I – extr. tóxico IV – pouco tóxico I – extr. tóxico IV – pouco tóxico
Herbicidas	Extrazin sc Metrimex 500 sc Siptran 500 sc Glifosato 480 agripec U46 D – Fluid Propanil 360 agripec Zethapyr 106 sl Soyaquim 700 wg	triazina triazina triazina glicina substituída - derivado da anilida imidazolinonas imidazolinonas	Atrazine Ametryne Atrazine Glifosato Dimetilamínico Propanil Imazetapir imazaquin	III-med. tóxico III-med. tóxico III-med. tóxico IV – pouco tóxico I-extr.e tóxico III-med. tóxico IV – pouco tóxico III-med. tóxico
Fungicidas	Agrinose Carbomax 500 Isatalonil 500 sc Rival 200 ec Thiram 400 ts Vondozeb 800wp	Inorgânico Benzimidazol - Triazois Dimetilditiocarbamatos Ditiocarbamatos	Oxicloreto de Cobre Carbendazin Chlorothalonil Tebuconazole Thiram Mancozeb	IV – pouco tóxico IV – pouco tóxico I-extr. tóxico III-med. tóxico IV – pouco tóxico IV – pouco tóxico
Espalhante adesivo	Adesil	Alquilfenol etoxilado	Alquilfenol poliglicol eter	IV – pouco tóxico
Produto Veterinário	Matabicheiras Agripec	-	Clopirifó e DDPV	

Fonte: www.agripec.com.br

2.4 A questão dos agrotóxicos: danos à saúde humana e ambiental

O uso de substâncias químicas na agricultura vem desde a antiguidade. Entretanto, sua disseminação ocorre a partir da segunda guerra mundial, com a introdução do inseticida DDT (diclorodifeniltricloroetano), expandindo sua utilização em escala mundial, principalmente nos países em desenvolvimento.

A introdução dos agroquímicos nos países centrais aconteceu em função da industrialização da agricultura. São levantados como fatores desse processo *a expansão industrial*, que absorvia a força de trabalho no meio urbano, provocando conseqüente escassez no meio rural, *a orientação para a pesquisa no campo da química agrícola*, com o advento dos fertilizantes sintéticos, *a mecanização dos padrões de cultivo*, baseados na monocultura, aumentando a incidência de pragas e doenças, assim como *a necessidade de incrementar o mercado da indústria química* (REZENDE, 2005).

Para a *Food and Agriculture Organization* – FAO, os agrotóxicos são definidos como:

“qualquer substância, ou mistura de substâncias, usadas para prevenir, destruir ou controlar qualquer praga – incluindo vetores de doenças humanas e animais, espécies indesejadas de plantas ou animais, causadoras de danos durante (ou interferindo na) a produção, processamento, estocagem, transporte ou distribuição de alimentos, produtos agrícolas, madeira e derivados, ou que deva ser utilizados para o controle de insetos, aracnídeos e outras pestes que acometem os corpos de animais de estimação” (FAO, 2003: on line).

No Brasil, foram introduzidos em programas de saúde pública, no combate a vetores de controle de parasitas, passando a serem utilizados mais intensivamente na agricultura a partir da década de 1960.

“Os agrotóxicos são agentes constituídos por uma grande variedade de compostos, principalmente químico, desenvolvidos para matar, exterminar, combater, repelir a vida (além de controlarem processos específicos, como os reguladores de crescimento). Frequentemente têm ação sobre a

constituição física e a saúde do ser humano, além de se apresentarem como importantes contaminantes ambientais e das populações de animais a estes ambientes relacionados” (ANVISA, 2002).

De acordo com Ianni (1979), uma das grandes transformações ocorridas na agricultura brasileira aconteceu na vigência da ditadura militar, durante os anos de 1964 a 1978, período em que o Estado viabilizou uma política econômica agressiva e sistemática de subordinação da agricultura ao capital, apoiando e induzindo a concentração e centralização do capital, maquinização e quimificação do processo produtivo (apud REZENDE, 2005).

Esse processo de modernização da agricultura foi apoiado fortemente por uma conjunção de interesses de grandes proprietários e da indústria de insumos e equipamentos agrícolas, na época em instalação no país.

Nesse contexto de modernização, um conjunto de medidas foi estruturado no sentido do desenvolvimento capitalista da agricultura no Brasil, proporcionando menores riscos de investimento e a produção de culturas mais lucrativas. Isto se deu por meio da importação de pacotes tecnológicos (modelo tecnológico norte americano) e instituição de facilidades para o crédito agrícola, resultando na mecanização e na incorporação rápida dos insumos à produção, dentre eles os agrotóxicos (REZENDE, 2005). “...Essa modernização significa, entre outras coisas, a introdução maciça de maquinários e produtos químicos de firmas como Ford, Massey Ferguson, Shel, Ciba-Geigy, Bayer, Dow-Chemical, Agrocere e Cargill” (Santos & Silveira, 2001 apud REZENDE, 2005: 65).

Segundo Augusto (2005), o Plano Nacional de Desenvolvimento Agrícola – PNDA, lançado em 1975 pelo governo Brasileiro, se constituiu em grandes investimentos para financiar o consumo e a implementação da indústria de síntese e

formulação de agrotóxico com objetivo de aumentar sua produção, que passou de 14 fábricas de agrotóxicos em 1974 para 73 em 1985.

Atualmente, o Brasil é o responsável por abastecer 80% do consumo nacional, chegando à categoria de maior produtor de agrotóxico da América Latina. Essa política de obrigatoriedade do consumo de agrotóxico e a propaganda dos fabricantes nos tornaram, atualmente, o 3º maior consumidor mundial de agrotóxicos e o primeiro na América Latina (ANVISA, 2005). Apesar disso, o PNDA não alcançou sua meta na balança comercial, pois o custo com a importação de matéria-prima e produtos técnicos eram maiores que as exportações de produtos ativos e formulados.

Esse modelo de desenvolvimento agrícola adotado no Brasil foi denominado de “Revolução Verde”, modelo de agricultura baseado na intensiva utilização de sementes híbridas, insumos industriais (fertilizantes e agrotóxicos), mecanização, diminuição do custo de manejo pelo uso extensivo de tecnologia no plantio, na irrigação e na colheita, assim como no gerenciamento. Nessa época, pesquisadores de países industrializados prometiam, através de um conjunto de técnicas, aumentar estrondosamente a produtividade agrícola e resolver o problema da fome nos países em desenvolvimento.

Entretanto, é importante salientar que esse aumento de produtividade também significou o aumento da intensidade do trabalho e o desemprego rural. E a apropriação dos frutos dessa produtividade reverteu-se em aumento dos lucros capitalistas para os proprietários rurais e as multinacionais envolvidas (REZENDE, 2005).

O sistema econômico capitalista favorece o crescimento e o consumo em detrimento da erradicação da pobreza e aprofundando as desigualdades sociais. Apesar da geração dos excedentes de alimentos a fome assola 831 milhões de seres humanos no mundo, que estão subalimentados (Relatório de Desenvolvimento Humano da ONU, 2004, apud GRIMBERG, 2004).

Como conseqüência dessa política, temos, no Brasil: a dependência tecnológica das indústrias multinacionais do ramo agro-químico; introdução de novos riscos do mercado globalizado; e a transferência de produtos e patentes obsoletas (AUGUSTO, 2005). Além de produzir uma série de impactos como a degradação do solo, poluição das águas, erosão genética, novas pragas, empobrecendo nosso território, expulsão do campo, extinção da agricultura familiar, dentre outros problemas.

O movimento de transferência de risco dos países desenvolvidos para os chamados países em desenvolvimento foi ocasionado pela adoção, nos países desenvolvidos, de legislação ambiental e sanitária mais rigorosa, isto a custa de intensa pressão social.

Os processos produtivos industriais introduziram novos riscos de natureza física, química, biológica, mecânica, ergonômicas e psíquicas que impactam a saúde dos trabalhadores e comprometem os ecossistemas e a população do entorno, podendo causar acidentes e contribuir para o agravamento de problemas ambientais, configurando uma interdependência nas relações produção, ambiente e saúde (RIGOTTO, 2002; PORTO, 1998).

O impacto dos agrotóxicos para a saúde e para o ambiente é um desafio que carece de um enfrentamento que dê conta da complexidade de suas dimensões, que perpassam as políticas de saúde, ambiental, econômicas e sociais adotadas.

Os múltiplos efeitos da produção e uso de agrotóxicos para a saúde humana e para o meio ambiente são pouco conhecidos ou disseminados para a sociedade em geral. Casos de intoxicações agudas e crônicas podem resultar em danos irreversíveis para a saúde humana, pois algumas substâncias têm efeito de longa duração e podem atravessar gerações.

A OMS estima que ocorram no mundo cerca de 3 a 5 milhões de intoxicações por agrotóxicos ao ano, com 220 mil mortes anuais. Dessas, cerca de 70% ocorrem em países do chamado Terceiro Mundo. Além da intoxicação de trabalhadores que têm contato direto ou indireto com esses produtos, a contaminação de alimentos tem levado a um grande número de intoxicações.

Dados demonstram que os agrotóxicos foram responsáveis por 10,42% das notificações de intoxicações humanas (SINITOX, 2002). Vale ressaltar que a OMS indica que para cada caso notificado de intoxicação por agrotóxicos existem 50 casos não notificados.

Em 2003, as intoxicações humanas por agrotóxicos somaram 14.064 casos com 391 óbitos. O Nordeste contribuiu com 16,4% dos casos de intoxicação (2.318) e com 43,2% dos óbitos registrados (169). Destes óbitos, 21 casos aconteceram no Ceará, revelando uma importante condição de exposição e danos no estado.

Um fator a ser considerado é que o maior número de casos acontece pelo uso de raticidas, tanto em relação às intoxicações humanas como em relação ao número de óbitos, principalmente na região nordeste, nos estados da Bahia e Ceará (SINITOX, 2004).

Numa série acumulada de 1989 a 2003 (SINITOX, 2004) aconteceram no Brasil 1.055.897 casos de intoxicações humanas por agrotóxicos e 6.632 óbitos pelo mesmo motivo.

Os gráficos a seguir mostram a participação do Ceará na epidemiologia das intoxicações e óbitos por agrotóxicos no período de 15 anos, considerando o estado dentro da região e do país. Percebe-se uma tendência ascendente nos registros.

Gráfico 02

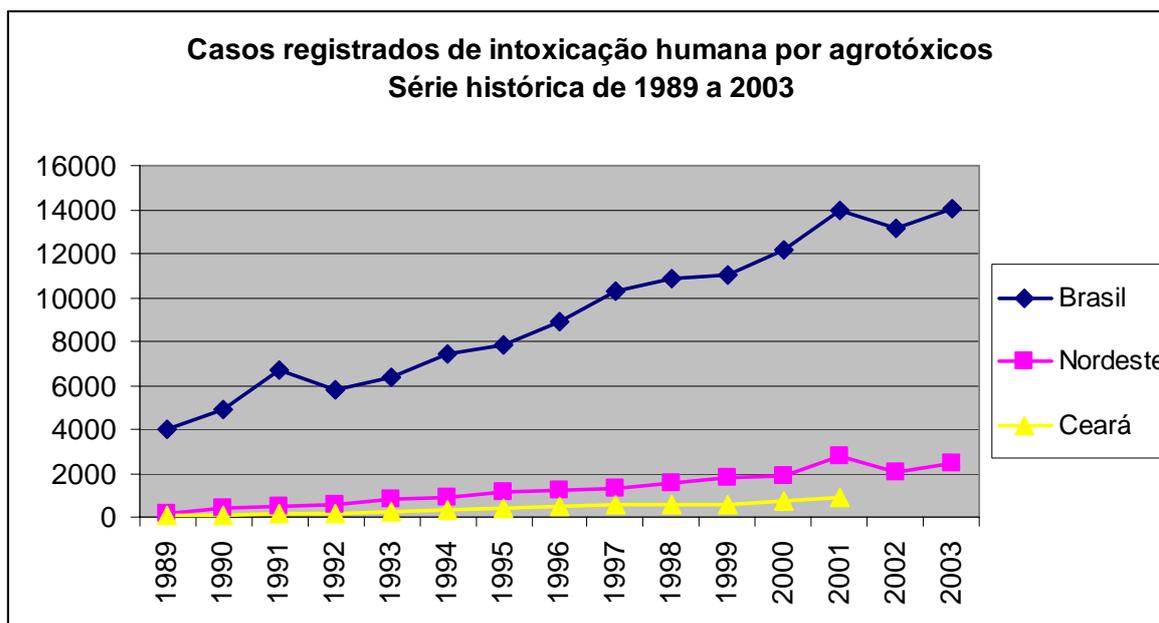
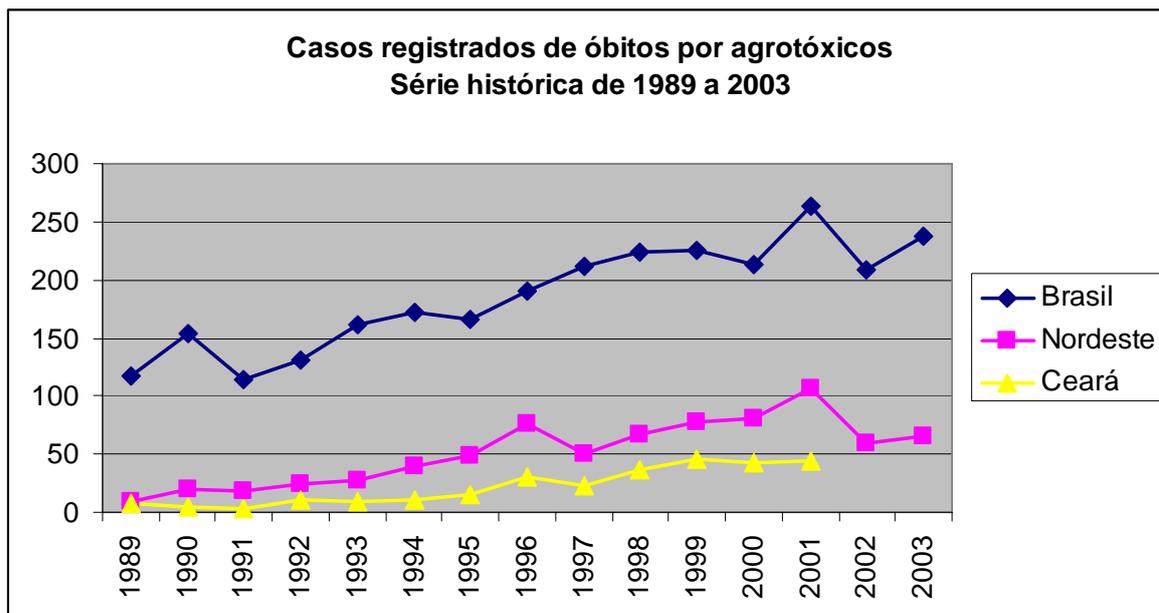


Gráfico 03



Fonte: SINITOX, 2004.

É importante ressaltar que os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), são parciais e referem-se somente aos casos que buscaram os serviços da Rede Nacional de Centros de Informação Toxicológica, que é composta por 32 Centros de controle de Informações existentes em 18 estados. Apesar de não ser oficial, o SINITOX é uma referência importante a considerar.

No Brasil, não dispomos de dados que reflitam a realidade do número de intoxicações e mortes por agrotóxicos, porém é fácil supor que o tamanho do problema é relevante. A variedade de produtos existentes, a forma de uso, o desconhecimento de suas propriedades toxicológicas e o despreparo dos serviços e dos profissionais de saúde em geral para o diagnóstico dos casos contribuem fortemente para a não identificação e notificação dos casos, dificultando as ações de prevenção e vigilância.

Os agrotóxicos englobam uma variedade de substâncias químicas e algumas de origem biológica, podendo ser classificados de acordo com o tipo de praga a ser controlado (organismo vivo), com a estrutura química das substâncias ativas e com efeitos a saúde (toxicidade), conforme descrito a seguir:

a) Organismo vivo pode ser: Inseticidas; Fungicidas; Herbicidas; Raticidas; Acaricidas; Desfoliantes, Nematicidas; Molusquicidas; Fumigantes.

b) Grupo químico: Organoclorados; Organofosforados; Carbamatos; Piretróides e Piretrinas; Derivados do Ácido fenóxiacético; Dinitrofenóis; Dipiridílicos; Ditiocarbamatos; Derivados Cumarínicos; Triazinas, Glifosato e outros.

- Grau de toxicidade:
- Dependentes do Tóxico: composição do agente, propriedades físico-químicas, dose, tempo de concentração, vias de contato, metabolismo.

4. Dependentes do indivíduo: idade, sexo, peso, estado nutricional, herança genética.

d) Poder tóxico: Esta classificação é fundamental para o conhecimento da toxicidade de um produto, do ponto de vista de seus efeitos agudos. No Brasil, a classificação toxicológica está a cargo do Ministério da Saúde, sendo feita segundo a cor da faixa no rótulo de produto de acordo com sua dose letal (DL):

Classe I - Extremamente tóxicos - Faixa vermelha - DL < 5 mg/kg

Classe II - Altamente tóxicos - Faixa amarela – DL entre 5 e 50 mg/kg

Classe III - Medianamente tóxicos - Faixa azul – DL entre 50 e 500 mg/kg

Classe IV - Pouco tóxicos - Faixa verde – DL entre 500 e 5000 mg/kg

e) Tipos de intoxicação: aguda, subaguda e crônica:

- **Aguda** - os sintomas surgem rapidamente, algumas horas após a exposição excessiva, por curto período, a produtos extrema ou altamente tóxicos. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade de veneno absorvido. Os sinais e sintomas são nítidos e objetivos: fraqueza, vômitos, náuseas, convulsões, contrações musculares, dores de cabeça, dificuldade respiratória, sangramento nasal, desmaio.

- **Subaguda** - ocorre por exposição moderada ou pequena a produtos altamente tóxicos ou medianamente tóxicos e tem aparecimento mais lento. Os sintomas são subjetivos e vagos, tais como dor de cabeça, fraqueza, mal-estar, dor de estômago e sonolência, entre outros.

- **Crônica** - caracteriza-se por surgimento tardio, após meses ou anos, por exposição pequena ou moderada a produtos tóxicos ou a múltiplos produtos, acarretando danos irreversíveis, do tipo paralisias, neoplasias, dermatites de contato, lesões renais e hepáticas, efeito neurotóxicos retardados, alterações cromossomiais, teratogêneses.

A diversidade de agrotóxicos mantém cerca de 300 princípios ativos em 2 mil formulações comerciais diferentes. Apresentaremos um sumário dos principais agrotóxicos usados no mundo, baseado em quadro apresentado por Peres et al (2003).

Quadro 05 - Principais categorias de agrotóxicos quanto à natureza da praga e do grupo químico a que pertencem.

Natureza da Praga	Grupo Químico	Exemplos de Produtos
Inseticidas (controle de insetos)	Inorgânicos Extratos vegetais Organoclorados Organofosforados Carbamatos Piretróides sintéticos Microbiais	Fosfato de alumínio Óleos vegetais Aldrin*, DDT*, BHC* Paration, Malation Carbofuran, Carbaril Deltametrina, Permetrina B. thuringiensis
Fungicidas (combate aos fungos)	Inorgânicos Ditiocarbamatos Dinitrofenóis Organomercuriais Antibióticos Trifenil estânico Compostos formilamina Fentalamidas	Calda Bordalesa, enxofre Mancozeb, Tiram Binapacril Acetato de fenilmercúrio Estreptomicina Duter, Brestam Triforina, Cloraniformetam Captafol, Captam
Herbicidas (combate às plantas invasoras)	Inorgânicos Dinitrofenóis Fenoxiacéticos Carbamatos Dipiridilos Dinitroanilinas Benzonitrilas Glifosato	Cloreto de sódio Bromofenoxim, DNOC CMPP, 2,4-D, 2,4,5-T Profam, Bendiocarb Diquat, Paraquat Nitralin, Profluralin Bromoxinil, Diclobenil Round-up
Desfoliantes (combate às folhas indesejáveis)	Dipiridilos Dinitrofenóis	Diquat, Paraquat Dinoseb, DNOC
Fumigantes (combate às bactérias do solo)	Hidrocarbonetos halogenados Geradores de Metil-isocianato	Brometo de metila, cloropicrina Dazomet, Metram Formaldeídos
Raticidas (combate a ratos)	Hidroxicumarinas Indationas	Cumatetralil, Difenacum Fenil-metil-pirozolona
Moluscocidas (combate aos moluscos)	Inorgânicos (aquáticos) Carbamatoa (terrestres)	Sulfato de cobre Aminocab, Metiocarb
Nematicidas (combate aos nematóides)	Hidrocarbonetos halogenados Organofosforados	Dicloropropeno, DD Diclofention, Fensulfotin
Acaricidas (combate aos ácaros)	Organoclorados Dinitrofenóis	Dicofol, Tetradifon Dinocap, quinometionato

* Proibidos em vários países e no Brasil.

Fonte: Peres, 2003.

Os efeitos dos agrotóxicos são capazes de causar danos efetivos e irreversíveis à saúde humana. Nas intoxicações agudas decorrentes do contato/exposição a apenas um produto, os sinais e sintomas clínico-laboratoriais são bem visíveis, o diagnóstico é claro e o tratamento definido. Em relação às intoxicações crônicas, o mesmo não pode ser dito, os sintomas podem levar meses ou até anos para se manifestarem. Em muitos casos, podem até ser confundidos com outros distúrbios, ou simplesmente nunca serem relacionados ao agente causador (nexo causal). As principais vias de penetração do agrotóxico no corpo humano, em ordem crescente de importância, são por ingestão, respiração e absorção dérmica (OPS, 1996).

Considerado que os agrotóxicos atuam sobre os processos vitais da saúde humana, seus efeitos variam de acordo com o tipo de grupo químico a que pertence a substância.

Os inseticidas da classe dos organofosforados e carbamatos inibidores da enzima colinesterase afetam a transmissão dos impulsos no sistema nervoso central e periférico, ocasionando distúrbios de efeitos neurológicos retardados, como contrações musculares involuntárias, convulsões e outras neuropatias (PERES et al, 2003).

Os inseticidas da classe dos organoclorados se acumulam nas células gordurosas dos seres humanos e animais. Por serem estáveis podem persistir no organismo e no ambiente por até 30 anos. Devido a essa característica, acumulam-se ao longo da cadeia alimentar (acumulam-se na gordura de peixes, aves, bois, leite materno, assim como plantas, frutos e água que a ele tenha sido exposto), tornando-se grave problema ecológico e de saúde pública. O uso abusivo dessa substância leva a um fenômeno ecológico chamado *biomagnificação*, que é o aumento das concentrações de uma substância de acordo com o aumento do nível trófico (nível que um ser vivo ocupa na cadeia alimentar). Por esses motivos, os inseticidas organoclorados têm uso restringido ou até mesmo proibido, como é o caso do DDT, que já foi amplamente utilizado em campanhas de saúde pública para o controle de endemias (OPS, 1996).

Pesquisas levantadas por Peres (1999) indicam que outros tipos de agrotóxicos são correlacionados com efeitos reprodutivos em animais e atividade redutora da fecundidade em seres humanos. O autor também faz referências a: *fungicidas ditiocarbamatos* – agentes carcinogênicos (câncer de pulmão, tireóide, adenocarcinoma); *herbicidas triazínicos* – relacionados a alguns tipos de cânceres hormônio-dependentes; *nematicidas* (DBCP) – descritos como causadores de infertilidade em homens expostos, assim como os herbicidas fenoxiacéticos. Também foram detectados efeitos carcinogênicos causados pela presença de dioxinas “como” impurezas na composição dos agrotóxicos.

Observa-se uma tendência ascendente na incidência de câncer em trabalhadores rurais e trabalhadores envolvidos em campanhas sanitárias nas décadas de 80 e 90, bem como em trabalhadores e comunidades envolvidas com a fabricação desses produtos.

A isto se juntam os impactos ambientais indesejáveis dos agrotóxicos pela contaminação dos recursos naturais, popularmente conhecidos “ora veneno” ou “ora remédio”, principalmente pelos trabalhadores rurais, devido à desconfiança histórica, evidenciada no campo e extrapolada para a sociedade em geral, sobre o papel dos agrotóxicos na vida e no trabalho das pessoas do campo, na mesa dos consumidores e na saúde ambiental e qualidade de vida destas e das futuras gerações (PERES et al, 2003).

A questão dos agrotóxicos impõe sua relevância no cenário mundial, com participação importante não somente no contexto econômico, mas, sobretudo, e principalmente, nas questões de saúde humana, perpassando pela saúde do trabalhador do campo e das comunidades rurais, pela exploração do trabalho da criança e do adolescente, pela contaminação ambiental, atuando como uma ameaça silenciosa que compromete a integridade da vida e dos ecossistemas.

O quadro a seguir revela os principais efeitos agudos e crônicos causados pela exposição aos principais agrotóxicos.

Quadro 06 - Efeitos da exposição aos principais agrotóxicos.

Classificação quanto à Praga que Controla	Classificação quanto ao Grupo Químico	Sintomas de Intoxicação Aguda	Sintomas de Intoxicação Crônica
Inseticidas	Organofosforados e Carbamatos	- Fraqueza - Cólicas abdominais - Vômitos - Espamos musculares - Convulsões	- Efeitos neurotóxicos retardados - Alterações cromossomiais - Dermatites de contato
	Organoclorados	- Náuseas - Vômitos - Contrações musculares involuntárias	- Lesões hepáticas - Arritmias cardíacas - Lesões renais - Neuropatias periféricas
	Piretróides sintéticos	- Irritações das conjuntivas - Espirros - Excitação - Convulsões	- Alergias - Asma brônquica - Irritações nas mucosas - Hipersensibilidade
Fungicidas	Ditiocarbamatos	- Tonteiras - Vômitos - Tremores musculares - Dor de cabeça	- Alergias respiratórias - Dermatites - Doença de Parkinson - Cânceres
Herbicidas	Fentalamidas		- Teratogêneses
	Dinitrofenóis e pentaclorofenol	- Dificuldades respiratórias - Hipertermia - Convulsões	- Cânceres (PCP – formação de dioxinas) - Cloroacnes
	Fenoxiacéticos	- Perda do apetite - Enjôo - Vômitos - Fasciculação muscular	- Indução da produção de enzimas hepáticas - Cânceres - Teratogênese
	Dipiridilos	- Sangramento nasal - Fraqueza - Desmaios - Conjuntivites	- Lesões hepáticas - Dermatites de contato - Fibrose pulmonar

Fonte: Peres, 1999.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

CAPÍTULO 3

RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 “Dar nome aos bois”: a Agripec e “o ambiente”

Uma profunda mudança espacial de Maracanaú ocorreu a partir de 1964 quando o governo do estado desapropriou uma área de 1.013 hectares para transformá-la no primeiro Distrito Industrial de Fortaleza – DIF I, fato de grande importância para o crescimento econômico do Ceará. Na década de 80, várias indústrias foram se estabelecendo em Maracanaú, atraídas pelos incentivos locacionais oferecidos para suas instalações, tais como: redução de 50% no pagamento do IPTU e ICMS durante cinco anos, doação da área para a instalação da planta industrial, além da promessa de farta mão-de-obra. Atualmente, Maracanaú possui três distritos industriais.

Para facilitar o acesso à mão-de-obra assalariada para o DIF I e minimizar os problemas gerados pela segregação de habitação em Fortaleza provocada pela migração, o governo, apoiado financeiramente pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), a partir de 1979, autoriza a construção dos grandes conjuntos habitacionais, com mais de 20 mil residências em Maracanaú, sendo responsável por quase um terço da população da cidade, alguns bem próximos ao DIF I (ALMEIDA, 2005).

De acordo com o PDDU, na ordenação do município toda sua área foi considerada Zona de Ocupação Urbana, para efeito de uso e ocupação do solo. E os Conjuntos habitacionais foram instalados nas proximidades do DIF I com o propósito de aproximar a mão-de-obra dos locais onde seriam instaladas as empresas. Vale observar que nos estudos de Almeida & Rossen (1993) e Almeida (2000), os planejadores públicos não consideraram as questões ambientais locais, como a direção dos ventos na região, e construíram os conjuntos habitacionais do Novo Maracanaú e outros, a oeste das indústrias, promovendo, assim, a expansão de odores, gases e poeiras

oriundas da poluição atmosférica industrial, na direção de alguns conjuntos, dentre eles o Novo Maracanaú.

A Agripec está localizada no 1º Distrito Industrial de Maracanaú – Ceará desde 1986 e iniciou suas atividades por volta de 1987. Hoje mantém um parque industrial com 161 mil metros quadrados, atua no mercado agroquímico como uma das grandes formuladoras de agrotóxicos no Brasil. Em 2007 foi vendida ao Grupo NUFARM, uma multinacional australiana considerada uma das maiores fabricantes de agrotóxicos do mundo, tendo seus produtos consumidos em mais de 100 países.

As fotos que seguem mostram o Parque Industrial cravado entre os conjuntos habitacionais. As indústrias que se instalaram em Maracanaú ao longo dos últimos trinta anos desenvolvem atividades de diversa natureza. Quando a Agripec chegou a Maracanaú já existiam os conjuntos residenciais, dentre eles, o Conjunto Novo Maracanaú.



Foto 01 - Vista aérea do município de Maracanaú.



Foto 02 - Vista aérea da agripec e do Conjunto Novo Maracanaú.

Em 2004, o Ministério Público Estadual, através do DECON de Maracanaú, instaurou o Processo Nº1540, contra a empresa de produtos Químicos – Agripec, tendo como motivo os depoimentos de moradores do entorno da empresa com queixas de doenças causadas por poluição ambiental.

Nestes depoimentos, os relatos de poluição atmosférica aqui chamada de “mau cheiro” estão presentes na vida dos moradores há algum tempo e a forma como tentaram solucionar o problema é revelada por alguns depoentes:

“Que desde que a empresa agripec foi instalada no distrito Industrial, esta emite um cheiro insuportável e desagradável, que é impossível de conviver com ele. Que todos moradores da região reclamam... Que procurou a SEMACE e afirmaram que iria mandar um técnico para averiguar o problema... mas não tomamos conhecimento dessa visita. Que foi instaurado um processo na SEMACE de Nº 99157953-4 em 06/05/1999. Que procurou a Prefeitura, a Secretaria de Obras e a Secretaria de Saúde, porém nenhum órgão tomou providência e afirmavam que não era de competência deles a solução desse problema. Que acha um grande descaso do governo, e da SEMACE, pois o mau cheiro ainda continua até os dias de hoje, por isso procurei esta Promotoria...” (Cardoso, morador da Rua 20 no Conj. Novo Maracanaú).

“Ao entrar em processo de produção, a fábrica exala um cheiro insuportável... fazendo com que o ar se torne irrespirável, causando ainda queimação nos olhos e narinas, o que resultou em problemas respiratórios para sua filha de três meses... tenho conhecimento de outros casos de doenças. Procurei a diretoria da agripec, fui recebido por, [diretor da

empresa] que disse ser esse um problema muito antigo e que um projeto de correção do passado não resolveu, mas que estavam empenhados em encontrar uma solução. E ao ser indagado sobre o que era que estava sendo fabricado e dava aquele odor insuportável, respondeu que eram os inseticidas chamados STRON e AGRITOATO.” (Manoel, morador da Rua 20 no Conj. Novo Maracanaú).

Várias ações foram desencadeadas para o enfrentamento do problema pelo Ministério Público, não ocorrendo o mesmo com outros órgãos públicos também com responsabilidades no caso.

Ainda em 2004 foi solicitado à Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará – SEMACE a constatação da possível prática de crime ambiental efetuada pela Agripec, além do Relatório Técnico de Inspeção, a solicitação de Alvará de Funcionamento da Empresa ao município, como também foi solicitado uma Perícia Técnica para o Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará-UFC.

A SEMACE respondeu apresentando laudo e informando a existência de problemas a serem sanados, inclusive com recomendações de ajustes que deveriam ser feitos pela empresa Agripec. Já em 2006, quase dois anos depois, a SEMACE encaminha um segundo relatório técnico informando que a Agripec encontrava-se em situação regular não mais promovendo poluição ambiental. Entretanto, ao ser analisado o documento, o que se têm é o relato de um projeto para a redução das emissões atmosféricas, a ser desenvolvido posteriormente com o objetivo de captação e tratamento dos gases por meio de lavagem.

Contraopondo-se a estas conclusões da SEMACE, os moradores continuaram reclamando de problemas de saúde causados pelos agrotóxicos produzidos na Agripec. Nesse período, novos depoimentos foram feitos por moradores afetados:

“A fábrica lança no ar um odor muito forte de veneno,... sinto cansaço e tenho problemas de respiração” (Corina, moradora do Conj. Novo Maracanaú).

“... instauraram processo administrativo de Nº 99157953-4 de 06/05/1999. Jamais foi prestada a população qualquer resultado ou informação. Que as árvores que ficam próximas a Agripec estão morrendo, o ar exalado na atmosfera vem causando a comunidade sérios problemas de saúde, como irritação nos olhos, sequidão na garganta, alergias, falta de ar. Temos conhecimento de pessoas com câncer na comunidade e outros tipos de doenças!” (José João, morador da Rua 20, no Conj. Novo Maracanaú).

Em 2005 a SEMACE fez a Renovação de Licença de Operação da Agripec, assim como o Certificado de Licença de Funcionamento foi expedido pela Polícia Federal.

A Secretaria de Saúde de Maracanaú concedeu o Registro Sanitário para a empresa. A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano esclareceu ao Ministério Público que a Agripec estava instalada em Zona Industrial, portanto, encontrava-se totalmente adequada conforme o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Maracanaú-PDDU. Entretanto, segundo o artigo 44 do PDDU, é de responsabilidade do município monitorar periodicamente a qualidade da água, dos solos e da atmosfera, bem como as emissões de poluição e inclui o Conjunto Novo Maracanaú como ponto prioritário para o monitoramento do ar. Tal documento deixa muito claro o papel e a responsabilidade do município no controle e adequação do uso e ocupação do solo. No entanto, o Secretário do Meio Ambiente, em entrevista para este estudo, ao ser indagado sobre o monitoramento ambiental da Agripec por sua pasta, declarou:

“... com relação à Agripec, o que tem é o seguinte... quem licenciou foi a SEMACE. Ela é responsável do licenciamento da SEMACE. Evidentemente, que nós não estamos querendo nos omitir e nos abster da responsabilidade. [...] Porque a gente não está preparado ainda, nem autorizado pela SEMACE para fazer isso. Eu posso fazer uma auditoria pelo município, mas, como até agora a população não reclamou, nós estamos aguardando”. (Secretário do Meio Ambiente de Maracanaú).

Vale salientar que, de acordo com a direção da Associação de moradores, antes do depoente ser secretário, foi eleito vereador do município pelo Partido Verde e participava ativamente do movimento de moradores contra a poluição causada pela Agripec. Portanto, surpreende que o secretário diga que não tem a informação do

conflito, como também surpreende sua visão cartorial da responsabilidade do Estado, ao tempo em se antecipa à crítica e coloca que não quer se omitir. Vale ressaltar que a instalação do DIF em Maracanaú tem 24 anos. Assim, fica incompreensível que o órgão responsável pelo meio ambiente diga não estar preparado para atuar no controle ambiental do Pólo Industrial, como preconizado no PDDU.

Ainda na época, foi solicitado pela promotoria à Faculdade de Medicina da UFC, uma avaliação ou diagnóstico médico, a respeito das queixas da população na área do Novo Maracanaú e adjacências, mas tal pedido não obteve resposta.

Em 2006, a comunidade voltou a pressionar o poder público para a resolução do caso, realizando manifestações públicas, passeatas e ato em frente ao Ministério Público pedindo respostas e cobrando o papel do Estado. Novos depoimentos foram colhidos e anexados ao processo, nos quais os depoentes reclamavam com revolta o descaso do poder público e da empresa para com a questão. Por conta disso, foram renovadas as solicitações a SEMACE, a prefeitura de Maracanaú e à universidade.



Foto 03 - Manifestação realizada em 2006, por moradores do Conjunto Novo Maracanaú, chamando a atenção das autoridades públicas do município para a questão da poluição ambiental causada pela empresa Agripec.

Por volta de abril de 2006, o Ministério da Saúde, através do Sistema de Informação de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado –

SISSOLO inicia o cadastro de áreas consideradas potencialmente de risco no Ceará, inclui na investigação técnica a área da Indústria Química de agrotóxicos Agripec e conclui que: a Agripec desenvolve suas atividades a 250 m de distância da moradia mais próxima, tendo uma população estimada de 5 mil pessoas expostas aos contaminantes – PIRETRÓIDES; ATRAZINA; CIPERMETRINA; COBRE; ORGANOFOSFORADOS; METAMIDOFÓS.

Ainda de acordo com o mesmo relatório, os cursos de água próximos a Agripec são: o Rio Timbó (300 m) e a Lagoa da Pajuçara (1000 m). Também informa que na área ao redor dessa indústria existem várias outras indústrias com ramos de atividades diversos, tais como: têxtil, confecção, asfalto, papel, latas de alumínio, tintas, eletrodomésticos, metalúrgicas, cera de carnaúba, plástico, gases, refrigerantes, alimentos, dentre outras. Na maioria dessas indústrias, o abastecimento de água é público. A indústria em estudo produz agrotóxicos (herbicidas, fungicidas e inseticidas), com os seguintes princípios ativos: Dimetato, Acefato, Diflubenzurom, Endosulfan, Sulfaramida, Simazina, Glifosato, Ametrina, Propanil (DATASUS – SISSOLO).



Foto 04 - Manifestação realizada em 2006, por moradores do Conjunto Novo Maracanaú, chamando a atenção das autoridades públicas do município para a questão da poluição ambiental causada pela empresa Agripec.

A promotoria solicitou apoio de equipe multidisciplinar da Universidade Federal do Ceará - UFC, no sentido de realizar perícia técnica para informar as reais condições da empresa e ajudar na adoção de medidas cabíveis para solucionar o problema. Foram designados pelo Reitor da UFC para compor a Comissão Multidisciplinar de Estudo, três professores doutores do Departamento de Medicina, Geografia e Química. E para colaborar no desenvolvimento do estudo junto à equipe, foi solicitada a assessoria de um Químico da FUNDACENTRO e a participação de uma mestranda em Saúde Pública (no caso, eu).

Dentre os documentos apresentados pela empresa, a pedido da equipe técnica da UFC para análise, vale ressaltar:

1. A relação cronológica dos produtos fabricados pela Agripec em Maracanaú, desde o início de suas atividades em 1987 até junho de 2007, inclusive com algumas plantas de fabricação já desativadas. Foi observado que a relação entregue pela empresa não condiz com a relação de produtos apresentados no seu site (www.agripec.com.br).
2. A descrição dos processos produtivos adotados por linha de fabricação (herbicida, inseticida e aerossol), com diagrama de fluxo do processo;

De acordo com Rezende (2005), o processo de formulação de agrotóxico consiste em misturar substâncias estáveis com o propósito de mudar as concentrações, misturar, adicionar solventes para diluição ou impregnação de pós, material inerte e outros, sem a ocorrência de reação química.

3. As fichas de Informação de Segurança do Produto Químico – FISQ foram feitas por empresa contratada e refere cada produto fabricado. Na linha dos inseticidas, a Agripec ainda fabrica o organoclorado Endosulfan (proibido em muitos países e de uso restrito em outros por seus efeitos perigosos para a saúde humana e para o ambiente); o piretróide Cyptrin é extremamente tóxico ao homem e ao ambiente. Os organofosforados como Folisuper, Stron (que segundo depoimentos de moradores,

depois de muita luta descobriram que é durante a fabricação do Stron que o mau cheiro fica insuportável), Agritoato 400, Klorpan, dentre outros que podem causar sérios problemas no sistema nervoso. Todos os produtos são descritos com toxicidade aguda que causam efeitos locais, conforme o caráter da FISQ. Entretanto, informa possibilidade de toxicidade crônica para humanos no Zethapyr 106 SL, que é um herbicida seletivo e pode apresentar atividade mutagênica.

De acordo com Peres (2003), estudos e pesquisas científicas (FAO, 2003; OPS, 1996; ILO, 1997; PERES, 1999; AGROFIT, 1998; COCCO, 2002; DOLL & PETO, 1981; WHO, 1990; KOIFMAN, 1995) apontam à alta toxicidade dos produtos químicos, dentre estes os agrotóxicos por serem substâncias antropogênicas e quando liberadas na natureza aumentam a incidência de algumas doenças como câncer, malformações congênitas e outras.

4. A discriminação dos resíduos gerados de acordo com: a classificação (sólido ou líquido contaminado ou não contaminado, perigoso – inflamável, corrosivo, reativo, tóxico e patogênico - ou não perigoso); o acondicionamento e armazenagem (por identificação dos resíduos de acordo com laudo de classificação); e a destinação final de resíduos (incinerador, reciclador e aterro sanitário), tudo de acordo com especificações e laudos técnicos.

5. Os processos adotados para tratamento e destinação dos resíduos são distribuídos em: processo de tratamento e destinação dos resíduos sólidos – após classificação são encaminhados para o posto de coleta de resíduos existente na empresa, até ser recolhido e transportado para incineração ou reciclagem; processo de tratamento de efluentes líquidos – feito por estação de tratamento de efluentes e em seguida é descartado para o sistema de tratamento da CAGECE; processo de tratamento das emissões atmosféricas – possui várias fontes de emissão e para cada uma delas existe um sistema para "minimizar" a emissão, através de circuito fechado, sistemas de exaustão, além da limpeza de tambores usados para matérias-primas ou solventes com lavagem, prensagem e adição de hipoclorito de sódio antes do seu envio para incineração externa.

A equipe técnica realizou visitas de investigação a Agripec, durante quatro dias, acompanhada por representantes do Ministério Público e pela direção da empresa, teve acesso aos setores da empresa, bem como às etapas do processo produtivo e aos trabalhadores.

A Agripec possui um quadro de 276 funcionários, destes, 92 em processo produtivo, 15 no apoio logístico, 20 na manutenção e o restante no laboratório e administração.



Fotos 05 e 06 - Equipe técnica em visita a empresa Agripec.

Na planta industrial dos herbicidas, inseticidas e fungicidas, a equipe acompanhou a produção automatizada do glifosato e o processo de envasamento.



Fotos 07 e 08 - Produção e envase do glifosato.

Durante a visita percebeu-se que os trabalhadores utilizavam equipamentos de proteção individual, tais como máscaras respiratórias, luvas, botas, macacão de manga longa, e, dependendo do local, usavam óculos e avental. As condições dos sanitários e vestuários são bem adequadas, o ambiente do refeitório é bem amplo e a alimentação pareceu muito boa. No geral, a planta é bem sinalizada para a segurança do trabalhador e do trânsito interno.



Foto 09 - Produção de Herbicida, usando EPI's conforme indicação técnica.

A Agripec conta com equipe de SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), ambulatório com prontuários de trabalhadores, exames para dosagem de colinesterase sanguínea fazem parte do controle médico apenas para trabalhadores da planta de produção dos inseticidas. Este exame é um indicador de efeito usado na avaliação e monitorização da exposição a agrotóxicos. As colinesterases sanguíneas são enzimas do organismo humano que são inibidas na presença de agrotóxicos das classes dos organofosforados e carbamatos, conhecidos como “anticolinesterásicos”, por inibição das colinesterases do tecido nervoso central, periférico e placa motora, podendo levar a distúrbios neurológicos.

Vale destacar que a empresa tem buscado soluções técnicas para seus resíduos, num período mais recente, utilizando Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC, tais como instalação de sistemas de exaustão, o uso de ozônio tanto no processo de envase e limpeza como no armazenamento. No entanto, esses processos não têm tido resultados.



Fotos 10 e 11 - Posturas de trabalho inadequadas em alguns postos de trabalho.

As fotos seguintes demonstram o processo produtivo na planta de inseticida: as matérias-primas, dispostas em outro ambiente da empresa, ficam armazenadas em tambores, preparadas com aquecimento em banho maria na caldeira para em seguida serem encaminhadas para a planta de inseticida para sua formulação e envase.



Foto 12 - Tambores contendo matérias-primas depois de aquecidas em banho maria são abertos e colocadas na cabine para serem bombeadas até os misturadores.



Foto 13 - Misturadores que bombeiam para o tanque.



Foto 14 - Tanque de armazenamento até seguir para o envase.

Apesar das unidades produtivas dos inseticidas possuírem sistemas de abatimento dos gases, a empresa reconhece a existência de emissões fugitivas (durante a produção de metamidofós), causadores do odor desagradável e poluição ambiental, que é o motivo da reclamação da comunidade.



Fotos 15 e 16 - Planta dos inseticidas com sistemas abatedores de gases com possibilidades de emissões fugitivas através da tubulação.

A equipe técnica fez um estudo a partir das indicações da comunidade e enfocou sua investigação na fabricação do inseticida stron, identificando que realmente o cheiro era mais intenso à noite do que durante o dia. Isso possivelmente estava relacionado ao sistema de exaustão, que era desligado no período noturno, mas o tanque dormia cheio de produtos para o envase no dia seguinte. Então, por pressão de vapor, os gases provavelmente saíam pela tubulação. Daí a questão do cheiro se apresentar exatamente durante a noite, feriados e finais de semana, quando a empresa estava parada. Confirmando a percepção e o saber da comunidade.

Também durante a investigação, a equipe técnica foi ao local, identificar o cheiro durante a noite e a madrugada para comprovar as características do cheiro, o possível local por onde evaporava, validando, assim, todas as indicações da comunidade relativas ao problema.

Ao longo do tempo, muitas reclamações foram feitas, individualmente e em grupo de moradores, para as autoridades locais e estaduais, bem como para a própria empresa.

“O conflito iniciou por volta de 1992, quando a comunidade moradora do Conjunto Novo Maracanaú começou a sentir-se incomodada com o cheiro que exalava da Agripec. Começamos, assim, a sentir a poluição, pois a empresa Agripec era pequena e não tomava cuidado nenhum ao soltar os poluentes no ar que respirávamos diretamente e começou a nos afetar por volta de 1992. Em 1994, formamos uma comissão de moradores e fomos até a empresa Agripec. Fomos recebidos, foram marcadas audiências, foram vários representantes, como presidentes da associação e muitas entidades aqui nos acompanharam, como alguns vereadores. Então, na época, ficou acordado que a Agripec colocaria um aparelho chamado coifa, que seria para diminuir esses odores mas, no entanto, com o passar dos anos a gente descobriu que esse aparelho nada mais era do que para amenizar o problema lá na empresa, mas para a comunidade, isso não iria filtrar esses odores que são soltos no ar. Os problemas de saúde foram crescendo, como problemas respiratórios” (moradora Darci Lima).

Coifa é uma das peças que faz parte de um complexo sistema de exaustão, destinada a delimitar a área a ser exaurida, controla apenas o ambiente interno da empresa. Não poderia resolver a questão do odor e a empresa sabe, ou pelo menos deveria saber dessa limitação, entretanto, comprometeu-se a instalar uma coifa para amenizar o problema.

As reclamações ficavam sem respostas e o cheiro persistia no ambiente, incomodando e causando problemas de saúde, tais como dor de cabeça, mal-estar, falta de ar, tosse, sequeidão na garganta, irritação nos olhos e nas narinas, insônia, alergia no corpo, dentre outras queixas que angustiavam e incomodavam os moradores, que sempre retornavam em busca de respostas na empresa, nos órgãos públicos, bem como tratamento nos serviços de saúde.

Com o passar do tempo e percebendo que apesar das reclamações nada melhorava, o conflito socioambiental começou a se caracterizar na comunidade, tendo como principal motor para a nomeação social do problema “o cheiro e os problemas de saúde”.

A nomeação do problema socioambiental originado pela empresa se deu a partir do corpo. Foi através dos problemas de saúde que a população foi relacionando os problemas que surgiam com o cheiro do veneno.

A constituição do problema perpassa pela relação saúde-doença num espaço onde ocorre alteração da natureza através de poluição atmosférica, percebida pelo cheiro do agrotóxico que invade o espaço, nada o segura, pois ele penetra por todos os lados, entra na casa e no corpo dos moradores e o corpo revela esse transtorno de forma sintomática e na mudança de humor.

Nesse contexto, as queixas de saúde foram muito fortes para a nomeação do problema, sentir no corpo para reconhecer e nomear como problema:

“Há treze anos a gente vem nessa luta contra a Agripec! O maior problema é a poluição do ar, o cheiro forte de veneno, como se fosse rato podre, a gente fica sem poder respirar, causa dor de cabeça forte, falta de ar, alergia, e sangramento no nariz das crianças” (moradora Darci Lima).

“... são muitos problemas de saúde, crianças com doenças pulmonares, casos de câncer, problemas de pele, visão[...], queremos um levantamento epidemiológico das doenças, solicitamos na Secretaria de Saúde fazem dois anos... e nada! São muitos casos de anemia, principalmente crianças, alergias, desmaios e tentativas de suicídio, depressão...”. (moradora Jacira Galdino).

“Estou nessa luta há muito tempo para amenizar ou acabar de vez com essa Agripec, com essa poluição que está nos matando, que está deixando a maioria das crianças doentes e nós estamos fazendo de tudo para que as autoridades e o poder público resolvam isso na maior brevidade possível” (moradora Maria José).

Fica evidente pelos depoimentos apresentados o que “os moradores sentem” e como “buscam resolver” a questão junto ao poder público, são dois momentos distintos, pois entre o *sentir* e o *buscar* existe uma longa trajetória. Essa distância compreende todo um processo de organização, mobilização social e consciência coletiva para a constituição do sujeito social.

“Aqui em Maracanaú, a gente vem sofrendo há bastante tempo com essa poluição causada pela empresa de agrotóxico, que faz muito mal a nossa saúde. Porque nós sofremos bastante com essa indústria, a Agripec, na questão da fabricação do veneno, o cheiro, sabe?” (morador Oscar Prado).

“... é alergia, quando começa o cheiro do produto eles vão sentindo, os olhos vão ficando avermelhados, aí vai faltando o ar, a voz vai ficando rouca, fechando, como se tivesse sufocando. Aí, tem que correr. Aí, é balão de oxigênio, é antialérgico injetável” (moradora Darci Lima).

O elemento “cheiro” é importante para a nomeação do problema, pois se percebe que existe um sentimento de revolta, até mesmo raiva por morar ali e ser obrigado a respirar aquele ar. Percebe-se uma irritação, uma pressão psicológica até, como se todos tivessem que “engolir” a empresa, o que acarreta num sentimento de impotência e desgosto:

“... Nervosismo! A pessoa vive irritada, o cheiro atrapalha, porque você fica procurando respirar melhor... finda enervando a pessoa... ficam mais agitadas. Se aborrecem mais rápido” (morador Oscar Prado).

A empresa extrapola seus muros e invade o espaço dos moradores.

“Sinto desgosto quando saio do trabalho e vou pra casa, meu sistema psicológico está afetado... tenho um pacote de máscaras em casa, uso o tempo todo, não sinto nem o sabor da comida, dá um desgosto quando chego em casa, não tem barreira pra empatar esse cheiro” (morador da Silva Filho).

Outro fator fundamental para a instituição do cheiro vindo da empresa como problema foi à ação direta da comunidade, suas iniciativas no sentido de buscar explicação para o problema e até mesmo sua resolução, indo até a empresa indagar, questionar a causa do mau-cheiro, na busca de informações, se apropriando, dessa forma, de um saber construído coletivamente. Além do que, de certa maneira, forçavam a empresa a reconhecer a existência do problema também, à medida que esclareciam e justificavam o mau cheiro e os processos produtivos.

Até então a comunidade tinha pouco conhecimento do que na verdade são os agrotóxicos, suas conseqüências para a saúde e para o ambiente. A compreensão do assunto foi construída aos poucos, como peças de quebra-cabeça, sendo montada a cada dia, com o tipo de cheiro... Os problemas de saúde... O produto fabricado... E daí foi se caracterizando o conflito.

A presença de pessoas na comunidade com formação acadêmica (sociólogo, pedagogo, advogado), pessoas atuantes como radialista, agente de saúde, técnica de enfermagem e de higiene dental, funcionários públicos, ex-trabalhador da Agripec e outros profissionais autônomos que também fazem parte da luta, contribuíram de forma valiosa na afirmação do problema para além da comunidade e na construção do saber.

“O que mais me queixo, o que mais atinge é o odor... Fomos diversas vezes à empresa e teve um dia que dissemos ao diretor responsável: - Doutor, o que é isso que vocês estão produzindo que está matando a gente aqui? – e ele: - Não, hoje a formulação é o AGRITOATO e o STRON. Então digo: - Pronto, agora ele deu nome aos bois. Esse cheiro de rato podre que exala, já tem um nome, que é agritoato e o stron!” (moradora Darci Lima).

“Teve uma vez que foi o cheiro à semana todinha, não foi, Oscar? E nós fomos lá na Agripec. E eles disseram que era porque, na armazenagem dos tambores nas carretas, houve uma... derramou, escapuliu, saiu o resíduo e aconteceu esse fedor grande. Que ia para Camaçari. Vocês se lembram desse tempo, não foi? “Por isso que nós ficamos sabendo que era lá nessa incineradora em Camaçari, na Bahia.” (morador Gomes).

Na evolução do conflito, observa-se que há treze anos a comunidade vem sofrendo e lutando contra o problema do mau-cheiro proveniente da indústria de agrotóxico nas proximidades do seu bairro e tentam nomeá-lo e difundi-lo entre as pessoas, a empresa e os órgãos públicos.

Para Freitas et al (2004), a gravidade e a extensão de problemas relacionados a riscos de origem química envolvem as estruturas sociais, políticas e econômicas de um determinado território e se caracterizam por: - serem globais em escala (envolvem não só as emissões como também uma política de produção, transporte, armazenamento, consumo, descarte e segurança); - possuírem potencial de efeito a curto e longo prazo; - serem complexos, havendo a confluência de múltiplos processos que se interrelacionam e apontam para uma interdependência de ações; - envolverem alto grau de variabilidade de ordem genética, social e ambiental, circunstanciadas pelo contexto vivido; - exigirem decisões sob condição de certa urgência, principalmente em situações de emissões

ambientais agudas ou de constatação de altos níveis de contaminação de determinados grupos populacionais e áreas, ao longo dos anos.

De acordo com Acselrad (2004a), o conflito socioambiental deve ser analisado na interface entre o mundo social e sua base material, distinguidas em três práticas:

- De apropriação técnica do mundo material, onde os atores sociais transformam o meio físico;
- De apropriação social do mundo material, configuradas pelo processo de diferenciação social dos indivíduos e seus padrões de desigualdades;
- De apropriação cultural do mundo material movido por inúmeras atribuições de significados a partir do processo social de construção do mundo.

Considerando o contexto apresentado, este estudo aponta para três dimensões distintas do conflito socioambiental: - a disputa pelo espaço; - a disputa simbólica; e a disputa pelo poder.

1ª - Disputa pelo espaço: “*modelo que exclui as pessoas de uma vida digna*”

Quando o governo do estado do Ceará escolheu Maracanaú para sediar seu Distrito Industrial não considerou as conseqüências sociais e ambientais que viriam com as mudanças oriundas do processo industrial, impondo um outro modo de vida à realidade local. Claramente percebido no depoimento da moradora:

“A ocupação do espaço de Maracanaú, escolhido para sediar a construção do distrito industrial do Ceará... infelizmente ou felizmente... expansão urbana desordenada... crescimento demográfico acelerado... modelo tanto segregador como degradador... modelo que exclui as pessoas de uma vida digna... mortifica e ofende as pessoas por conta da poluição das indústrias...”
(moradora Amélia Evangelista).

O depoimento aponta a percepção da comunidade com relação ao descaso do poder local para com ela, que se percebe desconsiderada ou secundarizada nos planos de

desenvolvimento e nas políticas locais, ao ver que sua existência foi negada em função dos interesses econômicos.

O uso e ocupação do solo de Maracanaú foram impulsionados pela industrialização do município. Bem próximos às áreas reservadas aos distritos industriais, o governo autorizou loteamentos residenciais e a construção de vários conjuntos habitacionais, dentre eles o Novo Maracanaú. Os moradores informam que ao comprarem suas casas, no início da década de 80, não sabiam que na área poderia ter problemas de poluição, não se falava nisso na época. Confirmam que tinha o distrito industrial sim, mas...

“Era só o nome, distrito industrial, porque fábrica não tinha. Sim, já tinha o espaço reservado, mas era só mato... mata fechada. Aí começaram os conjuntos, veio primeiro o Conjunto Timbó, depois o nosso (Novo Maracanaú) e o Jereissati...” (moradora Ana Laura).

“Se a Caixa Econômica sabia que aqui tinha esses problemas e vendeu as casas pra gente ela agiu de má fé. Quando a gente chegou não tinha a Agripec, as indústrias ficavam do outro lado” (moradora Fátima Moisés).

A intensa ocupação industrial não era esperada pela comunidade local, apesar de terem conhecimento do distrito industrial, os moradores, ao comprarem suas casas, apenas buscavam o sonho da casa própria, a tranquilidade num local com características rurais, lagoas, pássaros, mato, silêncio e natureza.

“Quando chegamos aqui, no local da empresa tinha uma mata e um córrego onde as crianças brincavam... Não temos para onde ir. Nós chegamos aqui primeiro!” (morador Oscar Prado).

Quando as grandes indústrias começaram a ocupar os espaços do Distrito Industrial I, os conjuntos já estavam habitados. A comunidade não participou e sequer tomou conhecimento do tipo de indústrias que estavam sendo implantadas, não havendo nenhuma discussão com a população.

A Agripec chegou ao município em 1987 e os moradores não sabiam o que ela produzia:

“Depois que a Agripec chegou... nós não sabíamos o que era Agripec. Depois do mau cheiro é que fomos procurar o porquê, e descobrimos que era tóxico e aí, nos reunimos e fomos até a fábrica... começou a luta” (moradora Maria José).

“Não houve planejamento. O governo decidiu, doou terreno e facilitou a chegada das indústrias. Os impactos ambientais são poluição... levando a baixa qualidade de vida das pessoas e do ar! A Agripec é a pior de todas! No local do parque industrial era pra ser um lote residencial..” (moradora Lúcia Costa.)

Os depoimentos mostram a construção coletiva de um “problema” a ser reconhecido e afirmado na disputa pelo uso do solo, evidenciando que o espaço da Agripec é maior que a planta da empresa, que ela ocupa o território dos moradores, pois suas emissões se expandem no ambiente e obrigam todos a respirar seu “cheiro”, tomando todo o espaço.

A expansão das fronteiras da empresa para além do muro, penetra na intimidade da vida das pessoas, invade suas casas, seus corpos, crivando seus pulmões com o cheiro.

Os moradores comparam o odor percebido ao de “rato podre/morto” e afirmam que se trata sempre do mesmo odor, não muda.

“... Perguntou da diversidade de odores, se tem diferença? Não, eu queria expor que sempre é o mesmo odor, nunca muda de odor. E, sempre, geralmente, nas tardes é o ponto crucial!” (morador Demerval Lopes).

“Sinto com frequência, como se fosse um rato morto. Tem hora que o nariz não agüenta. Eu nunca senti odor diferente. A gente sente cansaço, vê o ar pesado, isso eu sinto com frequência” (morador Fábio de Alencar).

“É um cheiro ruim! Como se fosse um bicho morto ou algo assim. Um cheiro forte de rato morto.” (morador Dedé Rocha).

A dimensão espacial do odor informada pela comunidade indica uma redução gradativa em sua intensidade na medida em que a distância da empresa aumenta, como já era esperado. A Rua 20, mencionada por vários moradores, parece ser a mais afetada pela poluição, pois é a que está mais próxima da Agripec, mas existem queixas em outros bairros também.

“Na época de fabricação muito freqüente desse Stron, era quase todo dia, o dia todo... aí, tinha uns horários que era muito forte. Era meio-dia, logo na hora da refeição... horário de almoço, à noitinha, na hora do jantar. Era horrível. [...] nos horários costumeiros mesmo, manhã, meio-dia e à noite.

Aí, para aquelas pessoas que moram mais próximo da fábrica, nas ruas 20 e 19 e na Avenida 4, é horrível. É insuportável” (morador Oscar Prado).

“Aqui é o que fica mais próximo, porque pega o vento de lá para cá, mas também já atinge outras áreas” (moradora Ana Laura).

“... também existe a poluição dos rios, lagoas... transmissão de doenças...” (moradora Jacira Galdino).

Nas queixas de saúde, os sintomas referidos pelos moradores são reincidentes e inespecíficos, são sintomas passíveis de ocorrer em casos de intoxicação aguda por pesticidas – náuseas e vômitos, relatos de problemas respiratórios – tosse, dispnéia, coriza, dor de garganta, etc – como também na pele (irritação, alergia, ardência).

Uma das Agentes Comunitárias de Saúde do município expõe suas observações no contato cotidiano com os moradores da área em estudo. E faz, brilhantemente, uma avaliação no plano coletivo. Fala dos problemas respiratórios, muitas vezes complicados por infecção numa frequência elevada, se comparados a outros micro-contextos, como de suas colegas que trabalham em áreas vizinhas e de menor nível socioeconômico, sugerindo a influência de diferentes fatores de risco. Associa as variações da incidência destes agravos à sazonalidade do cheiro (provavelmente por aumento na produção da Agripec), buscando uma co-relação com a demanda pelos serviços de saúde. Faz importantes observações epidemiológicas quanto ao tratamento da doença e refere a falta de abordagem na eliminação dos riscos, ou seja, o cuidado desvinculado das ações de vigilância e de proteção da saúde que deveriam estar presentes para apoiar a comunidade. Relata ainda casos de anemia, depressão e suicídio:

“Na minha casa temos anemia, eu e minhas duas filhas. E a maioria das pessoas aqui também tem problemas respiratórios. Não é só criança. Das 22 crianças que eu acompanho de 0 a 2 anos, pesando e acompanhando na vacina, a maioria delas tem pneumonia repetitiva.. Tem 2 crianças que estão em tratamento e não conseguem ficar boas. Foram encaminhadas para o Albert Sabin. Estão fazendo um tratamento mais específico e estão melhorando. Mas eu tenho a certeza de que daqui a 2 ou 3 meses, quando elas estiverem boas, elas vão voltar a ter tudo novamente. Como antes. De cada 3 casas, 1 não tem problemas de respiração. Tanto é o cansaço asmático que foi adquirido por pessoas que nasceram com saúde. E os problemas de alergia. Não vou dizer que, com certeza, é da Agripec. Mas a gente pode afirmar que sempre que chega o mês de junho ao mês de novembro, até dezembro ainda fede, começa a demanda no posto de saúde de infecção

respiratória e anemia. As pessoas desmaiam, sem contar as tentativas de suicídio. Quase todo dia, ao visitar as casas, o índice de depressão, vejo gente com depressão. Eu também atribuo isso a essa fábrica. Porque nós moramos em uma comunidade que ela é bem diferente do Piratininga, do Coqueiral. Porque aqui a maioria das pessoas não vive como ricos, mas na frente deles nós temos um poder aquisitivo bem melhor. A maioria das pessoas tem emprego, tem 2 pessoas trabalhando em casa, está dando para a gente viver. Conversando com outros agentes de saúde, eu não vejo esses casos absurdos, converso com os agentes de saúde do Olho D'Água, da Pajuçara, do Novo Oriente, eu não vejo esses absurdos de problemas de respiração e de anemia” (moradora Jacira Galdino).

Ela também manifesta sua preocupação com casos de malformações congênitas e outros problemas neonatais, fazendo um apanhado de casos que podem ter associação ou não com as emissões tóxicas na área:

“Já teve casos de lábio-leporino, que é considerado como deformidade. Também tem crianças que nasceram sem o reto, que faz parte da má formação. Tivemos crianças que nasceram com problemas de esôfago. As crianças que mamam só no peito, que não era para ter refluxo, estão tendo. “Sem contar àquelas crianças que nascem com o pezinho torto, problemas respiratórios” (moradora Jacira Galdino).

O depoimento pessoal de uma moradora, contando a história de uma leucemia mielóide aguda que desenvolveu, revela o sofrimento de quem viveu na pele a dor e o medo da morte. Ao mesmo tempo em que demonstra uma força interior, determinação e protagonismo na luta pela superação da doença, nas formas de empoderamento através da informação. A moradora tem formação de nível superior, foi em busca de conhecer a causa de sua doença, pesquisou, discute em grupo com outros portadores da doença, usa uma linguagem técnica e ajuda a esclarecer para a comunidade os riscos dos agrotóxicos. Ressalta o papel do profissional de saúde no esclarecimento da doença (revelando a prova do seu caso na voz de outros atores), ao fazerem a relação da patologia com a exposição ambiental a agrotóxicos, bem como das dificuldades em definir onexo causal, até pelos limites da ciência hoje, pois morava num contexto (multicausal) de risco.

“... Fui portadora de leucemia mielóide aguda (LMA), em remissão, estabilizada. A leucemia é uma doença que desenvolve células malignas no sangue, dificultando suas funções. Eu vim para cá em 2002, eu estava grávida e em novembro de 2004 eu tive um tumor na mama, fiz a biopsia, era

maligno, a gente faz um exame para saber que tipo de tumor é esse e que droga você vai ter que tomar, e esse tumor não se encaixou em nenhum tumor publicado para câncer de mama. Foi aí que começou todo o processo, na busca de saber o que era a doença, o exame do hemograma normal, foi uma coisa que eu fiquei impressionada. Depois de 6 meses foi que detectou a leucemia mielóide e começou o tratamento. O tratamento, você não pode acabar e voltar para casa, ele ataca o sistema imunológico, você não pode ter uma gripe, eu tomava 20 bolsas de sangue e 20 de plaquetas por dia e fazia hemogramas diários. Tomava injeções caríssimas para aumentar a imunidade. Eu fiz uma entrevista e o médico perguntou o meu contato com o agrotóxico e na hora eu não sabia. Depois, com o passar dos dias eu fui refletir e pensei, “a Agripec é uma indústria de agrotóxico”, e foi aí que eu juntei. Eu era ajudada por uma equipe de três médicos, e eu falei para a minha hematologista, que morava perto de uma indústria de agrotóxico. Foi assim que ela me disse que, com certeza, minha doença foi adquirida pela exposição ao agrotóxico. Aí, eu comecei a me interessar. Ela disse que eu posso morrer e ela não pode me dar um laudo provando que a doença foi adquirida pela Agripec, porque para isso precisaria de exames específicos que não são realizados aqui no Ceará. Participo da Associação Brasileira de Hematologia que me deu total apoio, que me confirmou, também, que as pessoas que são expostas aos agrotóxicos, aos herbicidas, aos pesticidas e ao benzeno, eles são fatores que causam as doenças que eu tive. Eu entrei no site da Agripec e vi todos os produtos e queria fundamentar o que estavam pensando. Eu não vi o benzeno no site, mas ele é o principal causador”.(moradora Joana D’arc).

Mesmo sendo indagada sobre seu contato com agrotóxicos, a moradora não fez a relação imediata com a Agripec, só depois se deu conta (“Foi aí que eu juntei”), o que demonstra a falta de informação da comunidade sobre a questão.

Durante o relato, muitos participantes do grupo se emocionaram, alguns já conheciam o caso, mas ouvi-lo diretamente de quem sofreu na pele, deixou-os abalados. O incômodo, o mal estar coletivo, a angústia percebida nas falas revelam um sofrimento oculto e uma dor velada que, embora sentida por todos, só algumas pessoas reconhecem como problema e têm a coragem de se expor, falar e lutar, na busca por conhecer melhor essa realidade com o objetivo de mudá-la.

Outro caso também referido por muitos informantes foi a história de uma garota que, segundo a própria mãe, não teve infância por conta das crises e problemas respiratórios que desenvolveu desde criança, como consequência da poluição atmosférica da Agripec. Hoje, é uma adolescente que ainda não está totalmente livre das crises, conforme relato de sua mãe:

Quando começou o cheiro, foi de repente, cheiro forte, ninguém sabia o que tava acontecendo, era como se tivesse um bicho morto, podre, rato morto. E ela começou a ficar doente, tinha de 5 pra 6 anos, vivia doente, em crise, ela teve duas pneumonias no mesmo mês. Com 5 anos ela tossia tanto, era mais à noite, a gente ficava com medo, pois ela tossia até parar de respirar... a gente tinha medo dela não voltar mais, as vezes ela enchia a mão de secreção. Ela tossia e botava sangue pelo nariz, era só começar o cheiro... a noite ela dormia sentada, era sempre assim, ela já sabia o que vinha pela frente, eram 3 dias de febre, sofrimento e não comia nada. Ela não estudava direito, os professores viviam ligando pra mim, não brincava, não saía de casa, Era uma escrava de casa. Teve um caso de leucemia no bairro e eu fiquei com medo, comecei a me desesperar. A médica pediu exames e ficou apavorada, ela disse que ela tava com a imunidade zerando, baixíssima e a médica perguntou se eu tinha plantação que usa defensivo agrícola, se morava perto de veneno, aí eu disse que sim, por causa da Agripec.

*Daí ela me mandou tirar minha filha daqui, mande pra outro lugar senão o veneno vai matar sua filha, ela disse, tire sua filha de lá senão ela morre, tire logo. Ela teve bronquite, pneumonia... Ela não tinha vida, vivia cochilando, não estudava, não brincava. Não comia nada... Desenvolveu megaesôfago, foi operada depois que o médico pediu uns exames e descobriu o nódulo na região do esôfago e estava fechando. Com 13 anos ela era magrinha, miúda, doente, não conseguia se alimentar, tudo que comia vomitava, vivia tomando antibiótico. Depois que operou, ela melhorou... e agora ela tá vivendo mais. A médica disse pra juntar todo o histórico dela, pois ela estava sendo envenenada desde que ela chegou aqui, de pequenininha que ela vem sendo envenenada. O que me deixa triste é que minha filha perdeu a infância dela, todo mundo perdeu aqui, mas ela... Perdeu mais. A gente fica desanimada, perdi a crença no homem, ele perdeu a essência da vida, tudo é dinheiro, pisa em tudo e em todos... **Como um camarão vai lutar contra um tubarão?** Aqui todo mundo é nervoso, todos os filhos sofreram, acordavam a noite, ajudavam a cuidar, nós não tivemos vida, só medo. Ela ainda sente insônia, mal estar, agonia, eu não sei o que pode ser, tem febre, tontura, dor de cabeça, ela tem muito medo de voltar tudo, da reação dela, ela fica apavorada (moradora Fátima Moisés).*

O fato da médica pedir a retirada da criança de sua casa revela que as pessoas vão adoecendo e tendo que sair de seus lares, pois a empresa expulsa as pessoas de suas moradias em detrimento da produção de agrotóxico e não toma conhecimento da situação.

O sentimento de impotência dessa mãe pela perda da infância da própria filha é percebido como algo muito forte e irrecuperável, a situação parece ter sido muito traumática não só pra ela, mas para os demais membros da família, de acordo com seu relato.

Por conta dos problemas de saúde, do transtorno de lidarem com familiares adoecendo a cada batelada de agrotóxicos produzidos na fábrica, gerando lucro para poucos e adoecendo muitos, alguns moradores retiram-se do bairro, vão embora, perdem o direito ao seu lugar, sentem-se expulsos de suas próprias casas de forma tão intensa a ponto de abandonarem seus lares e saírem do bairro, por medo do que poderá acontecer aos seus familiares:

Dentro da minha família tem o caso da minha irmã que está fazendo uma série de exames e teve que sair daqui, ir morar em Pacatuba, porque não estava tendo condições de ficar aqui. O sufoco é um dos problemas que ela sofre, com a questão da respiração.. Eu estava vendo à hora acordar e ver a menina morta” (morador Demerval Lopes).

“Tinha um diretor na agripec que falava: isso aqui é um inseticida, isso é um pesticida. Porque quando começou mesmo essa briga forte, a minha netinha estava recém-nascida, e a gente tinha que retirar ela daqui. Aí, ele avisava.[...] Olha, hoje a formulação vai ser intensa, nós vamos virar a noite. Se for possível tirar a criança de casa!”(moradora Darci Lima).



Foto 17 - Local cedido para as reuniões, depoimentos e entrevistas com os informantes-chave.

O comportamento absurdo da direção da empresa ao impor o cheiro à população e, ainda assim, avisar que vai começar a poluir o ambiente é uma atitude abusiva e, inclusive, de difícil qualificação por se tratar do cuidado com a vida.

Meus filhos também têm problemas de asfixia quando o produto está forte demais. Quantas vezes eu corri para emergência do hospital com eles? Quantas vezes tive que deixar na casa da avó, da tia, enquanto amenizava as coisas aqui? E só eu ficava lá exposta ao produto” (moradora Darci Lima).

O medo de morrer, de perder a casa construída com muito esforço, o medo de perder filhos e filhas. O medo de respirar para viver e por respirar perder a vida. A percepção do risco eminente, o risco de estar adquirindo algum problema grave para sua saúde, a sensação de estar encurtando a vida por viver exposto ao veneno da fábrica é compartilhado por todos que lutam contra esta situação.

“Eu vendi a minha casa e fui pra mais longe, de junho a novembro a poluição piora é quando a agripec aumenta sua produção, formula o agrotóxico... a empresa diz que não tem risco de contaminação pra quem tá fora dela, é o que eles dizem...mas eles usam produtos químicos muito tóxicos!”(moradora Ana Laura).

“Eu, atualmente, estou morando em Pacatuba. Porque minha médica me proibiu de estar aqui. Eu, sinceramente, tenho medo de vir para cá, de sentir. Eu tenho, realmente, medo. Eu evito o máximo que eu posso de estar aqui. E nossa casa está aí. É complicado vender uma casa aqui. A gente investiu muito, é bonita, bem organizadinha. E eu estou morando em uma casa que meu pai me cedeu, de favor, mesmo” (moradora Joana D’arc).

Muitos fazem a associação do risco ao dano, tanto para a saúde humana como para o ambiente, apesar da pouca informação, mesmo assim se referem às mudanças que vêm ocorrendo no ambiente ao longo do tempo e fazem comparações com o passado.

“Eu tenho observado em relação à vegetação, começando pelas plantas de jardins que a gente tem em casa. As plantas são mirradas, as folhas secas, amareladas, [...]. E outra coisa que eu venho atentando é a questão da invasão dos insetos nas residências. A questão das aranhas caranguejeiras, principalmente no período em que a fábrica está a todo vapor na sua manipulação. Recebemos constantes invasões, porque elas também sentem no habitat delas o cheiro, então, elas passam a invadir mais as residências. [...] E os formigueiros, as formigas de roça. Elas estão mais presentes nas nossas residências do que onde seria seu habitat. Elas estão migrando para nossas casas em uma quantidade surpreendente. Uma coisa dessas mexeu com tudo, com o ecossistema direto. Se elas estão migrando, é porque está

havendo um desequilíbrio. E já ouvi muitos relatos de quem cria pássaros em gaiolas que, em época de muita emissão de gases, os pássaros amanhecem mortos” (moradora Ester Dias).

“... nós moradores já prestamos atenção, observamos a questão da natureza... dos pássaros, de muita coisa em relação à natureza. O meio ambiente está prejudicado por esse produto. Os produtos que usam lá. Os pássaros diminuíram você já não vê mais com frequência aqui” (moradora Darci Lima).

“Se for examinar um pouquinho de terra... Você não vê mais preá, você não vê mais animal rasteiro, as plantas... você vê que não cresce mais uma planta” (morador Demerval Lopes).

No silenciamento dos pássaros e da vida, a comunidade percebe com clareza que a poluição atmosférica afeta a todos sem distinção; é uma faceta importante desse movimento e em muitas declarações aparece à preocupação com o futuro dos filhos e netos, a vontade de lutar não só por si, mas por todos, revelando o nível de consciência do coletivo que alguns depoimentos demonstram.

“Estamos aqui sendo vítimas dessas indústrias, sem termos como nos defender, porque nós não vamos sair de nossas casas para que essas indústrias continuem aí. Porque se sairmos, virão outras pessoas, que serão vítimas do mesmo jeito e também não podemos perder nossas casas, que foram conseguidas com muito sacrifício, para que essas indústrias continuem aí, do mesmo jeito, matando, porque é o que elas estão fazendo, matando as pessoas que moram aqui ao redor” (moradora Lúcia Costa).

A postura de ética com o outro que alguns moradores desenvolvem ao se colocarem enquanto vítimas, porém, com posicionamentos de resistência e de afirmação, perante sua condição, é sinal da coerência e do nível de consciência dos moradores. Percebida numa aguda consciência socioambiental ao revelar que, se eles saírem outros virão e serão vítimas do mesmo jeito, pois a questão revela o outro lado do conflito que extrapola o quintal de suas casas, vai para além dos muros e todos são ou podem ser atingidos.

Percebe-se um sentimento de resistência e fragilidade dos moradores diante dos problemas que não sabem como resolver, apesar do esforço da mobilização, e que algumas contradições estão refletidas na falta de apoio deixada pelos órgãos públicos que, em termos legais, deveriam estar protegendo-os, e ao mesmo tempo cresce a

resistência e a vontade dos sujeitos, na medida em que estão sendo críticos e conscientes no processo, e, mais ainda, sabem que estão fazendo a parte que lhes cabe.

“E não sabemos nem para onde correr agora, ficou difícil... E eles continuam jogando pesadamente o veneno no ar!” (morador João Antônio).

Na disputa pelo espaço, o conflito socioambiental é a expressão da relação de tensão entre diferentes modos de apropriação e uso do solo, a partir de estruturas desiguais de distribuição, acesso, posse e controle do território e de seus recursos naturais. Tais práticas são constituídas em conformidade com as dinâmicas de reprodução dos diferentes tipos de sociedade com seus respectivos padrões de desigualdade (ACSELRARD, 2004).

O lugar onde as pessoas vivem, constroem seus lares, se relacionam, se divertem, vão para à escola e muitos trabalham é o mesmo lugar onde a indústria química produz, cresce e acumula seu capital com a venda dos agrotóxicos e compartilham o lixo químico com a população, sujando o chão e o ar dos moradores e demais viventes do entorno. Numa luta desigual, os que moram no veneno organizam estratégias de resistência, revelando a forma como foram desconsiderados, pelo governo e pela Agripec, a dimensão espacial do problema, onde a expansão da poluição atmosférica extrapola os limites da empresa e invade o espaço da comunidade, que sofre as consequências dos danos ambientais no corpo e no seu modo de vida.

2ª - Disputa simbólica: “O nosso medidor somos nós, que sentimos e gritamos”.

A disputa entre grupos sociais diferentes, com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do espaço, conforma uma incompatibilidade no campo das representações dominantes sobre o território, o uso social de seus recursos e os critérios que o legitimam (ACSELRAD, 2004).

Nesse caso, por um lado temos o grupo de moradores que habitavam o território antes da instalação da Agripec, numa convivência harmoniosa com o meio ambiente. Alguns anos após a chegada e funcionamento da empresa, os moradores acusam sentir os impactos indesejáveis do seu processo produtivo, e que suas práticas vêm causando danos ambientais e comprometendo a saúde das pessoas que residem nas suas proximidades, devido à poluição ambiental. Por sua vez, a empresa afirma que adota sistemas de prevenção aos riscos potenciais inerentes à atividade industrial, além de atuar com licença do órgão ambiental. Assim, cada grupo, na tentativa de legitimar o seu modo de ocupação do solo, imprime ao conflito percepções diferenciadas nas formas técnicas, sociais, culturais e simbólicas do território.

De acordo com o gerente da Agripec,

“A empresa é parte do município e sua instalação contribui para o crescimento econômico sustentável. [...]. A empresa tem responsabilidade social e ambiental. E sua maior responsabilidade é se manter financeiramente saudável... e que este desenvolvimento deve ocorrer com base nos valores da empresa”.

Segundo o discurso da Agripec, o mais importante é manter a sustentabilidade dos negócios da empresa, e afirmam que em decorrência do seu crescimento todos ganham inclusive a comunidade.

Mas, a comunidade impõe outra lógica à questão, coloca os bens naturais que garantem a qualidade da vida humana e ambiental do território, acima do discurso da empresa e busca informação para compreender o problema e auxiliar na sua resolução.

“Eu gostaria de fazer esse passo a passo, porque por volta de 1992, nós começamos essa luta! Houve uma época que a SEMACE era muito presente aqui no conjunto. E nós tínhamos uma equipe por rua, se tirava dois moradores e nós recebíamos mensalmente uma lista e ali nós fazíamos essa identificação. A que horas está vindo o odor? Anotava. Como é que está vindo? É forte? É parecido com o cheiro de que? Tínhamos que identificar esse cheiro. O que é que ele está causando? É a dor de cabeça? É o vômito? É a coceira na pele? É problema respiratório? É a falta de ar? Então, tudo isso era identificado. Fizemos isso por volta de uns 3 ou 4 anos. Eles recolhiam esses dados. E fizemos isso por um bom tempo. E, também, não surtiu efeito. Nós éramos chamados, essa equipe, os cheiradores. Aí depois... isso aí também deu em nada” (moradora Darci Lima).

Os moradores se mobilizaram e realizaram um levantamento importante em parceria com a SEMACE, um estudo epidemiológico pautado em observações pontuais para um diagnóstico situacional delimitado e consistente para uma rápida compreensão da dimensão do problema, mas, conforme relato não se sabe por que um órgão como a SEMACE, que detém essas informações com detalhe, não se posiciona com relação a esse estudo em nenhum de seus relatórios.

Agrotóxicos, defensivos agrícolas, pesticidas, praguicidas, remédio ou veneno? São muitos os nomes que se dão às substâncias químicas capazes de destruir a vida animal e vegetal e, dependendo de alguns interesses, pode dar-lhes conotações muitas vezes opostas ao sentido real (PERES, 2003).

Mas, para a comunidade que sofre as conseqüências ambientais de sua formulação, chamar de veneno é uma escolha a partir da experiência vivida, denunciando o sentido destruidor do agrotóxico na convivência dessa comunidade. A percepção sensorial do perigo está no corpo. O significado dessa palavra no modo de vida desses moradores vem carregado de sofrimento e dor, pois o agrotóxico é o veneno que mata aos poucos, todos são vítimas dele, destrói a natureza, ninguém vê, mas sente seu impacto no corpo.

“Agripec trabalha com veneno, é um produto químico que prejudica nossa saúde. Eu estou aqui há mais de 20 anos e sou vítima disso, a minha família é vítima disso, toda a minha família” (moradora Lúcia Costa).

“Ela produz veneno... è mais prejudicial... a gente não vê o perigo mas sente... é um vilão que está matando aos poucos, muitos já morreram ou estão doentes...” (moradora Lúcia Costa).

“... A Agripec, ela é a mais prejudicial, você não vê a poluição no meio ambiente, você sente a poluição do meio ambiente. O produto da Agripec é um produto que a gente não vê, e muitos se acomodam porque não vêem o veneno no ar, mas a gente está sentindo a presença dele através da nossa respiração, porque ele prejudica demais, tanto na parte nasal, como na pele, enfim ele prejudica em todo o corpo do ser humano, é um veneno que vai matando aos poucos, sem a gente perceber, está na nossa frente e nós não vemos o veneno da Agripec, está matando aos poucos, e muitos já morrem com problemas de câncer, muitos têm problemas de respiração, problemas de leucemia, problemas de alergia, na minha casa têm problemas de alergia na pele, problemas de alergia nasal, problemas de tosse seca, problemas de

pulmão, na minha rua já tem uma criança com problemas de pulmão” (moradora Lúcia Costa).

Por diversas vezes a comunidade se organizou e foi até a empresa, numa ação direta para tentar conhecer de perto o problema, perceberam a higiene e segurança no espaço de trabalho e dos equipamentos de proteção individual usados pelos trabalhadores. Dessa maneira eles conseguem, como revela o depoimento, desconstruir o discurso empresarial, desmascarando seu duplo padrão de segurança, pois se dentro do chão da empresa se revela um nível de cuidado, garantindo a proteção dos trabalhadores, esse cuidado não parece ser o mesmo para quem está do lado de fora.

“Quantas vezes a comissão de moradores foi visitar a Agripec, eles abriram as portas para nós, e o que a gente encontra lá? Tudo muito limpo, tudo muito bem embalado, a maior segurança, como eu frisei na cara do diretor e do químico. Claro. “Vocês não vão sujar o ambiente de trabalho de vocês”. Vocês aqui têm vida. Agora, e nós? Vocês trabalham de luvas, de máscara, todos bem equipados. E nós, que recebemos isso diariamente na pele, nos olhos, nas narinas” (moradora Darci Lima).

“... ele disse que com o contato com o produto haveria riscos de contaminação, tanto que a Agripec se importa muito com segurança dos funcionários porque com o contato direto com o produto, haveria risco de doenças horríveis, mas para a população não” (morador Dedé Rocha).

No processo de construção do saber da comunidade, o empoderamento e a autonomia que se percebe nos depoimentos denotam que a leitura feita pelos moradores rompe com o senso comum estabelecido pelos discursos hegemônicos existentes. Identificada a partir dos fatos ocultados pelo poder público e mascarados pela promessa do emprego; a não participação das comunidades nas decisões importantes para o município; o não respeito ao direito às informações vitais para os cidadãos.

“Então, hoje eu vejo a Agripec como nociva. No início, eu achei positivo por conta dos empregos que ela deu, mas nós não sabíamos da gravidade desta empresa instalada tão próxima de nós. Porque eu já estive conversando com um engenheiro, ele falou que, se a Agripec sofresse um acidente, um incêndio, uma explosão, a comunidade seria devastada, porque o hospital não está estruturado para este tipo de catástrofe. Nós morreríamos com sangramentos e asfixia. Ele disse que nós morávamos perto de uma quase bomba atômica. Até que se consiga transporte para levarem todos para emergências de hospitais, a mortalidade será grande. Depois disso, fiquei pensando que as pessoas não têm idéia do que passamos. Não é só o odor do

veneno, é um risco eminente que a gente pode estar correndo a qualquer hora” (moradora Darci Lima).

Há construção de uma nova consciência percebida na fala do sujeito, que constrói sua visão num processo de descoberta, pois hoje ele vê e percebe o que não via ou compreendia no passado, talvez por desinformação, revelando que não tiveram o direito à informação. Dessa forma ele rompe com um dos fatores de maior peso no discurso dos agentes econômicos, que é a geração de emprego. Essa negação também é mostrada na forma como ele vê os riscos da presença da empresa tão próxima da comunidade.

Na busca de informação a comunidade faz o (des)ocultamento das questões de elevada magnitude, revelando sua capacidade de caracterizar o risco com densidade, coerência e detalhes, numa demonstração de consciência da dimensão coletiva do problema. Compreende a possibilidade de que o problema seja infinitamente maior e comprometa muitas vidas, caso aconteça um acidente industrial ampliado, pois a estrutura de saúde local não daria conta de atender a todos e a comunidade nunca foi preparada, ou sequer avisada da possibilidade dessa ocorrência.

A resposta da empresa para a pergunta sobre o acesso da comunidade às informações sobre os riscos gerados por ela foi que “será” estabelecido um programa de portas abertas, onde as visitas internas à empresa serão permitidas, conforme estabelecimento de um calendário de convites para funcionários, autoridades e comunidade. A empresa informa também:

“Temos adotado práticas de prevenção aos riscos potenciais inerentes à atividade, que vão desde melhorias em instalações até consolidação de uma cultura prevencionista demonstrada por todos os profissionais. Evidências destas ações estão registradas no Programa de Observações que estimula para que todos os profissionais relatem suas necessidades de correção e melhorias das condições, a fim de que sejam realizadas para se obter resultados com qualidade, Preservação Ambiental, Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional”.

Entretanto, conforme depoimento de ex-trabalhador da empresa, essa política interna de segurança não é tão boa e organizada quanto parece, revelando a fragilidade da empresa diante da necessidade de uma ação urgente para acidentes.

“Para a comunidade, isso nunca houve. Pelo contrário, eles sempre dizem que não há risco algum. Diziam para a gente e a gente passava aqui. Dentro da empresa eles também são omissos nisso, eu posso te dizer. Tanto é que, até o tempo que eu trabalhei lá, era uma empresa que não tinha uma brigada de incêndio, nunca houve. Onde, quando houve o episódio de um incêndio, o transtorno foi grande, meteu-se o gerente, para apagar, assim, sem uma estrutura boa de apagar. Quando terminou aquilo, eu achei que ele iria explicar alguma coisa, até porque foi num local onde a gente trabalhava com aerosol, não se usa o gás. E, simplesmente, houve broncas com o pessoal da produção. Não houve uma explicação, eles não explicavam nada, não diziam o risco que aquilo tinha” (ex-trabalhador Dedé Rocha).

Vale ressaltar que, de acordo com Convenção de Nº 174 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, da qual o Brasil é signatário, existe uma obrigatoriedade da empresa em ter um Plano de Emergência para a Prevenção de Acidentes Industriais Maiores e uma Política de Comunicação de Risco, que deve ser de conhecimento dos trabalhadores, dos órgãos públicos, e, principalmente, da comunidade potencialmente de risco.

O Secretário de Saúde afirma: *“nunca recebi da empresa orientação a respeito de algum risco ou acidente que poderia vir a acontecer na Agripec e nós não temos corpo técnico especializado para resolver esses problemas, pois precisa de especialistas”*. Fato grave a ser observado é que o Secretário espera orientação da empresa para saber como atuar, apesar de sua responsabilidade enquanto autoridade sanitária local.

Já o Secretário do Meio Ambiente informa que já tem “comentado” a respeito:

“Nós já temos comentado isso, sabe? Um derrame de um efluente químico... Nós estamos preparados, nós temos técnicos bem preparados. [...], temos um convênio à nossa disposição, a qualquer momento, engenheiros de caldeiras, químicos, especialistas em química industrial, biólogos experientes, engenheiros florestais. E nós temos parcerias com o próprio governo e com a própria SEMACE, que faz a parte laboratorial. [...]. Nós estamos preparados. Nós temos uma defesa civil organizada. Existe, na Prefeitura de Maracanaú, um grupo de alerta, que é formado pela Secretaria de Saúde, pela Defesa Civil, pelo Meio Ambiente, pela Secretaria de Obras... é um comitê gestor,

que é o comitê de alerta, inclusive aos finais de semana. Então, o município tem esse comitê gestor preparado para qualquer eventualidade” (Secretário do Meio Ambiente).

O desejo de se manifestar, de se constituir enquanto agente social e participar consciente e ativamente da construção histórica do presente, fortalece a afirmação do problema numa afirmação de coragem, desejo de saber percebido numa fala de indignação.

“A minha esposa vai fazer 3 meses que faleceu, a doença dela era uma doença rara, que é hipertensão pulmonar. O médico disse que essa doença tem poucos casos... até hoje, nunca descobriram o problema da doença dela. Eu não estou dizendo que foi a Agripec que a matou. Queria saber o que realmente matou minha esposa, qual a causa. Eu gostaria também que o Dedé contasse dois casos que aconteceram na Agripec. Ele quis se calar, mas eu vou falar que é muito importante, que foi o caso dos pássaros e do gato que apareceram mortos lá na Agripec” (morador Gomes).

As dimensões, social e técnica, contextualizadas são vitais para ampliar a compreensão dos problemas e possibilitar formulação de estratégias para seu controle.

Na percepção desse morador, o movimento de mobilização da comunidade pode ser um fator importante para a redução do odor, aponta certo reconhecimento do problema pela empresa e compreende que isso é uma conquista do movimento.

“Ninguém aqui vai mentir, dizer que agora está como estava antes, não. Porque como estava, antes do movimento que aconteceu na comunidade, ninguém suportava. Era insuportável mesmo. Agora, melhorou um pouco. Agora, teve assim, uma parada. Ninguém sabe se foi questão de filtro, ninguém sabe se foi a própria produção que diminuiu mais um pouco. Mas sempre nos finais de semana está voltando e voltando e voltando. E quando começa a voltar...” (morador Miguel Couto).

No contexto de como a comunidade organiza suas forças, reordena a realidade, produzindo novos sentidos que dão significados no modo de perceber as coisas do mundo, faz com que a vontade dos sujeitos supere, muitas vezes, o esquema positivista da sociedade e ganhe outra dimensão, a de se fazer tomar em consideração, pelo poder de falar, se fazer ouvir, ver e crer.

“Você pode anotar aí que aqui no município, nem no Estado do Ceará, tem um aparelho que meça a poluição do ar, não existe. Principalmente, aqui, no

*Maracanaú. **O nosso medidor somos nós que sentimos e gritamos** para que alguém ouça que a gente está sentindo aquele negócio. Mas os órgãos oficiais, o Estado, o Município e Federal não tiveram essa preocupação. Então, se a gente não cuidar agora vai ser ruim para a gente” (morador João Antônio).*

“Porque que não botam um aparelho para medir essa poluição?” (morador Demerval Lopes).

É explícito nessa fala que medir nos termos do aparelho que responde em m³ se equipara a medir nos termos populares, onde o medidor está na própria pessoa, na resposta de seu corpo que sente, grita e luta! As dimensões do medir, colocadas pelos moradores são decorrentes da necessidade de afirmar o problema e provar sua existência, na lógica cartorial e de maior visibilidade para a sociedade, pois a expressada em uníssonos por uma comunidade não está sendo considerada suficiente para o caso.

O saber popular leva alguns moradores a reclamarem da ausência de monitoramento da poluição atmosférica, acreditam que a falta deles dificultam o reconhecimento do problema. Apesar dos moradores estarem corretos, é importante ressaltar que a questão não se reduz apenas ao positivismo da medição cartesiana feita por aparelho com aferição específica que aponte as características do ar.

Tão importante quanto o saber científico é o saber popular, demonstrado na construção coletiva desse debate na comunidade, quando os sujeitos dizem com clareza o tipo de cheiro, horários de maior intensidade, características do cheiro, como o corpo reage ao cheiro, sintomas, sentimentos e todas as descrições que a poluição traz para a vida da comunidade.

O saber científico de maior complexidade dos problemas ambientais e de saúde causados por poluição química está para além das questões técnicas, e estão sujeitas à incerteza de vários tipos e intensidades.

Já o saber científico “positivista”, pautado no medidor, no aparelho, no mito em torno da tecnologia, precisa ser combatido na sociedade porque a questão é complexa e

precisa ser vista sob vários aspectos, mas, por outro lado, o risco precisa ser realmente monitorado.

A participação de um morador que é ex-empregado da empresa na construção do conhecimento para a comunidade foi fundamental para mostrar os problemas intramuros, com informações preciosas e ricas em detalhes, sobre o processo de trabalho e a realidade fabril. Trabalhou recentemente na empresa por um ano e quatro meses, nos anos 2006 e 2007. O papel da informação do ex-empregado para a mobilização e para a construção social do problema foi de extrema relevância para o empoderamento da comunidade.

Ele faz referências sobre a falta de informação dentro da empresa e sobre os perigos do trabalho com substâncias químicas, pois quando começou a trabalhar na Agripec como supervisor de equipe desconhecia o perigo da situação. Por morar na comunidade e também vivenciar o “mau cheiro”, começou a desconfiar de alguns procedimentos que o assustavam, como era o caso do reprocessamento, um trabalho manual de risco por conta de vazamentos e liberação de gases, com geração de particulados para o ambiente.

“O pior trabalho, o mais desumano é o de reprocessamento, porque ele é feito manualmente, quatro a cinco pessoas abrem as embalagens dos produtos vencidos e despejam o conteúdo num recipiente... daí sai aquele cheiro horrível que fica na pele da gente por uns cinco dias, penetra na pele mesmo... alguns passavam mal, vomitavam, às vezes ia direto pro hospital”.

A presença de quadros de intoxicação aguda entre os trabalhadores revela as condições de exposição decorrentes de procedimentos inadequados de trabalho, evidenciando a ausência de sistemas de controle de poluentes, com liberação de emissões atmosféricas de diversas substâncias. Mesmo assim, não foi encontrado registro de casos de intoxicação nos prontuários da empresa.

“trabalhei também com herbicidas, os problemas maiores são os de pele. Os preparos são feitos com o glifosato, é perigoso! A gente provoca uma reação química por ácido, feita manualmente, queimava a pele! Não tinha proteção nenhuma, muita gente se danou!”

Na percepção do empregado, muita coisa prejudicava o trabalhador. Ele questionava a direção por atitudes indiferentes para com os colegas que adoeciam, buscava informação lendo as revistas do Técnico de Segurança para saber mais sobre os riscos, reclamou algumas vezes com a direção da empresa sobre processos de trabalho danosos e nunca era levado em consideração.

“... o produto vencido, ele volta para cá para ser reprocessado. Porque ele é um produto que não se perde total. Quando ele está chegando ao seu vencimento, ele volta para ser reformulado dentro da Agripec. E quando esse produto volta principalmente um produto que tem na matéria prima o metamidofós, ele volta com um odor 3 vezes maior. Foi um período que teve aqui e que o pessoal não agüentou, foram bater lá. E nesse período eu até trabalhava lá. Onde foi explicado esse reprocesso. Porque era um produto que tinha e estava armazenado, já tinha aumentado o seu odor e na reformulação ficava 3 vezes mais forte”.

Para o empregado a percepção dos riscos foi acontecendo no dia a dia do trabalho e era assustadora, ele sentia o perigo no ambiente de trabalho e tentava minimizar individualmente o problema escondendo as provas, conversando com seus colegas de equipe para que usassem EPI (equipamento de proteção individual), pois via a contaminação dos bichos, via os colegas que passavam mal, a comunidade reclamando e com problemas de saúde. Sentia certo medo, mas ninguém ajudava a esclarecer nada.

“... eu chegava cedo na Agripec, eu era sempre o primeiro a chegar. Quando eu chegava pela manhã, quando chovia dentro do galpão, escorria água que passava pelo chão onde a gente fabricava o veneno e juntava poças, às vezes, tinha gato, pássaros mortos, porque tomava aquela água. Eu tinha que tirar para não espantar o pessoal”.

“Tive uma vez que sair de madrugada da empresa para levar um funcionário para o hospital, porque ele sumiu do setor e quando eu procurei por ele diziam só que ele tinha saído. Eu o encontrei bem afastado, porque ele ficou com medo de eu chegar e ver ele sem o respirador, e ele estava trêmulo e muito branco, tremia muito. Então, de lá eu levei ele para o hospital. Foi onde o médico explicou que ele tinha sido contaminado pelo vapor da reação, a gente tava preparando o stron. Perguntou o que era a matéria prima, expliquei para ele que era organofosforado que a gente estava trabalhando e ele disse que ele tinha sido afetado direto no sistema nervoso”.

O fato de o trabalhador se esconder para não revelar a intoxicação é muito grave. Denuncia a forma como a empresa trata seus trabalhadores, não lhe dando o direito de adoecer, por decorrência das próprias condições inseguras de trabalho

impostas por ela. Então, o esperado era a empresa cuidar da saúde do trabalhador adoecido, mas o que esse caso deixa transparecer é uma relação de culpabilização da vítima.

O nível de percepção que o funcionário detém e a construção do conhecimento por ele desenvolvida revela sua capacidade para contribuir de forma fundamental para desocultar os riscos existentes na Agripec. Os trabalhadores eram vítimas de múltiplas exposições, algumas de magnitude ainda desconhecida pela ciência, considerando que a empresa manipula diversas substâncias químicas, todas com potencial tóxico, como é o caso dos organofosforados e da cipermetrina, que atacam o sistema nervoso central e periférico e provocam episódios de intoxicação, conforme relatos.

“Cipitrin é uma coisa que o pessoal não reclama aqui, mas o pessoal da indústria reclamava muito e eu até reclamei com o pessoal da direção por causa da Cipermetrina, que é um produto que ele causa uma queimação grande no corpo, simplesmente pelo vapor que encosta no funcionário, apesar da gente trabalhar de mangas compridas de ter aquelas máscaras, aquelas coisas, mas não isolava por completo”.

Percebe-se no depoimento do ex-empregado um comportamento contraditório e a ambigüidade de sua posição, talvez por ter uma função de coordenar equipe, ter um salário bom em relação a muitos colegas, gozar de amizades na empresa; de certa forma percebe-se um pouco de culpa misturada a responsabilidade com o fato dele mesmo, seus colegas e a comunidade conviver com a poluição da empresa onde trabalhava.

O informante identifica com clareza os riscos e vai criando formas individualizadas de superação por não encontrar respostas dentro da própria direção.

“O lixo ficava exposto no chão. E tinham outros que eram contaminados e que ficavam expostos no chão... direto no solo. Os meninos colocavam tudo por lá. E era para ser duas vezes na semana o recolhimento em um caminhão, mas era uma empresa, que diziam ser um agrupamento de todas as empresas químicas. E eles tinham tipo, uma incineradora, onde incineravam todos os resíduos químicos, contaminados. Elas eram pagas por todas as indústrias químicas. E passavam quinze dias ou trinta sem vir, onde a gente não tinha mais como colocar tanto lixo. Ficava acumulando, jogado no chão. Às vezes, eu tinha o cuidado de tirar, com mais três ou quatro pessoas. Ficava até com pena de colocar o pessoal para organizar aquilo, porque era uma coisa muito melada, muito contaminada e com cheiro muito

forte. Mas, alguém tinha que tentar fazer alguma coisa. Tentei colocar alguma coisa para que não tivesse contato direto com o chão, mas não tinha condições porque pingava. A contaminação do solo era ali... não sei se hoje ainda continua assim”.

Oficialmente, o lixo é entregue a empresa contratada e licenciada para receber o lixo tóxico, recolher, transportar e dar o destino adequado. Todo esse processo da destinação do lixo tóxico é informado bimestralmente a SEMACE pela empresa; de acordo com a licença de operação, recebem destino adequado e comprovado corretamente. Entretanto, a realidade não vista nem tão pouco apresentada nos relatórios é a forma de acondicionamento desse lixo enquanto aguarda sua retirada dos galpões da empresa e o tempo de espera para que isso aconteça.

Nessas práticas da empresa, questões muito graves podem ter acontecido, como, por exemplo, a contaminação do solo. Ao colocar diretamente no chão os resíduos contaminados, pode ter provocado uma infiltração no solo pelo vazamento de substâncias químicas, contaminando-o. Tais procedimentos revelam a fragilidade da política de prevenção da empresa, além do despreparo no manejo correto no descarte e armazenamento dos resíduos contaminados.

*“A única coisa que a Agripec passava, e muito pouco, era só sobre os EPIs: “está aqui, são coisas que vocês têm que usar assim”. E muitas vezes eu tentei... e acho que o pessoal que trabalhava comigo gostam muito de mim até hoje. Porque eu me preocupava muito com isso. Procurava pegar aquelas revistas, que tinham na sala do técnico de segurança, e lia o que aquilo causava, e tentava passar para eles, deixar eles bem conscientes. Por não haver, talvez, uma explicação, um acompanhamento da empresa em explicar isso, às vezes, eles achavam que eu estava brincando, que eu estava exagerando. Por eu ser só um falando, um supervisor. Não tinha um acompanhamento de uma área que estivesse especificada para passar aquilo para eles. Não tem. Nem com os funcionários e nem com a comunidade. E com os funcionários é só: “usem isso, vocês precisam usar isso, **vocês não trabalham em uma empresa de chocolate**”, mas não explicam nada”.*

Os riscos de contaminação dos trabalhadores eram monitorados com os exames de colinesterase sanguínea. Percebe-se seu sentimento de revolta do entrevistado pelo

fato da empresa não valorizar a vida de seus funcionários, mesmo sabendo quando o mesmo estava doente.

Na busca ativa do conhecimento, ele também percebe a manobra da empresa em banalizar os problemas de saúde e secundarizar os danos, negando a informação que é um direito do trabalhador, na tentativa de mascarar a nocividade dos riscos existentes.

“Tínhamos, no começo, um técnico de segurança. Depois, quando se fizeram dois turnos, ficaram dois. E depois, com o aumento da produção, ficaram os dois técnicos de segurança trabalhando diretamente na Agripec. Tinha um médico que dizia que estava tudo bem. E lá tinha exames de sangue de seis em seis meses. E tinha uma medida, se eu me lembro direito, era de 5.000, o normal, até parece que 14.000, uma coisa assim. Quando estava abaixo de 5.000, não estava bom! Eu sabia isso porque eu perguntava às enfermeiras e elas me diziam. E, nas pessoas que trabalhavam na parte de inseticida, dava bem abaixo. Dava 4 mil e pouco, 3 mil e pouco. E, o único procedimento que era feito, quando o sangue de alguém dava baixo, era tirar ele da parte de inseticida e jogá-lo na parte de herbicida, porque ali trazia menos riscos para ele e, quando o sangue dele estivesse bom, ele voltaria para lá. Era só uma troca. Um desrespeito enorme. Muito, muito grande. Era difícil debater sobre isso porque a gente brigava e brigava e não via resultado. O próprio médico perguntava se eu queria saber mais do que ele, então, o que eu poderia fazer”?

Depõe com tristeza, pois afirma que a empresa poderia e até tinha condições de agir com maior rigor no controle de seus riscos, acrescenta que muitas vezes levou colegas de trabalho às pressas para o Hospital e acredita até ter sido demitido por questionar situações geradoras de riscos à saúde dos trabalhadores na empresa.

“Quando começou o movimento, eles não tinham ainda um contato com a comunidade, apesar de saberem do movimento. Quando a comunidade passou a ir lá, chegar ao portão e reclamar houve deles uma preocupação, porque nunca tinha acontecido aquilo. E eu estava lá dentro ainda. Passaram a me chamar e perguntar o que estava acontecendo, e eu passei a explicar. Então, daí, eles fizeram algumas coisas. Instalaram uns filtros, passaram a ser mais rigorosos na coleta dos resíduos, foram feitas melhorias na rede de esgoto, receberam a comunidade para mostrar a indústria. A indústria da forma que eles queriam, porque a indústria não era daquela forma. Quando tinha visitas, eu era um dos responsáveis para arrumar a casa”.

Aqui ele afirma a força do movimento quando revela que a empresa, ao ser pressionada, mudou de atitude e se preocupou em responder às pressões da comunidade, tentando amenizar a poluição e recebendo a comunidade para mostrar as

mudanças realizadas. No entanto, a realidade é que eles mascaravam o problema. Ainda afirma que a empresa enganou a população com a história de instalação do filtro, através de mentiras organizacionais e divulgação de informações incorretas.

A postura da empresa é de negação da existência do conflito, quando procura arrumar a casa para apresentar suas instalações para a comunidade, da forma como ela quer ser vista, ou seja, organizada e comprometida com a segurança. Mas, no depoimento o informante revela a forma como a empresa era, na realidade, mais aparência que solução.

“... E o que tinha lá dentro só a gente que trabalhava conhecia. Quando esses procedimentos começaram a funcionar, vimos que o filtro não resolvia nada. Fui perguntar e eles mesmos não sabiam...”

*“É, ele era o gerente da parte ambiental. Perguntei:” o senhor tem certeza que esse filtro está funcionando?“, e ele: “É, vamos lá olhar”. E estava o funcionamento todo errado, estava a mesma coisa, não resolvia nada. E ele disse que era porque ainda estava em fase experimental, que eles ainda iriam aprender a operar. E eu pensei, **“Meu Deus do céu, ainda vai aprender a operar!”** Às vezes funcionava, às vezes, não. Eles colocaram o filtro apenas para mostrar para a comunidade. E o pessoal não sabia o que era e ia embora. Era mais aparência do que solução. Enquanto eu trabalhei lá, eram essas as medidas. Depois que eu saí, não sei se tomaram outras. Mas, se tomaram, também, não está adiantando nada”.*

A empresa tentava, de forma amadora, amenizar ou mascarar o motivo do conflito com a comunidade do entorno, mas percebe-se que sua tentativa não deve ser levada a sério mediante o comportamento de descaso para com tão grave problema, considerando a estrutura de organização e profissionalismo do processo técnico de produção. Dessa forma, deixa dúvidas quanto a sua preocupação para com o ambiente. Esse amadorismo na prevenção não corresponde à postura arrogante, confiante e asséptica apresentada na resposta ao questionário dessa pesquisa e nos documentos oficiais da empresa.

Vale ressaltar que as condições da empresa foram mudando ao longo do tempo em função da incorporação de novas tecnologias, investimentos em equipamentos modernos nos site de produção, provavelmente, alguns processos de produção tenham

sido modificados e seus riscos, controlados. Portanto, reduzindo o nível de degradação ambiental na área interna e para o trabalhador.

No conflito social a disputa simbólica pelo espaço acontece quando os sujeitos vão construindo os sentidos do uso do solo baseados em diferentes capitais. Enquanto a empresa busca legitimar seu discurso numa abordagem marcada pela ótica do desenvolvimento econômico e da necessidade de crescimento, disseminando critérios dominantes de “eficiência, capacidade competitiva, produtividade” e outros, tenta impor uma dinâmica condicionada pelas estruturas de poder econômico e de controle sobre os recursos do meio material. A comunidade, por sua vez, imprime à disputa sentidos que transcendem a lógica do mercado, pois envolvem recursos que não têm preço e que, por estarem no plano do interesse comum, não correspondem ao objeto de apropriação privada. Na luta por recursos ambientais, a comunidade desmascara os discursos dos poderes estabelecidos e aciona categorias como justiça, democracia e escolhas.

3ª - Disputa pelo poder: “Como um camarão vai lutar contra um tubarão”?

As comunidades que vivenciam conflitos socioambientais sofrem as conseqüências do poder instituído na dinâmica social local, dentro de um forte contexto de vulnerabilidade, tanto populacional como institucional.

A vulnerabilidade populacional é percebida nas dificuldades enfrentadas pela comunidade para enfrentar os riscos ambientais por conta da ausência de recursos, conhecimentos, instrumentos, capital simbólico, etc. Já a vulnerabilidade institucional ocorre pela deficiência do funcionamento da sociedade em termos de políticas públicas, processos decisórios e das instituições que atuam junto às situações de risco, seja em termos de prevenção, controle, atenção, recuperação ou remediação (FREITAS & PORTO, 2001).

As fragilidades são evidenciadas por falhas na gestão pública que dificultam o atendimento das demandas comunitárias; por inércia das instituições locais que se alimentam de esperanças paternalistas; e por negligência no cumprimento da legislação.

Os moradores sabem que estão diariamente expostos a resíduos tóxicos que desconhecem, sentem medo pelo que pode acontecer no futuro. Percebem que não recebem atenção dos órgãos públicos e que estes desconhecem os impactos dessa poluição e os limites de segurança que devem ser estabelecidos para a comunidade do entorno da empresa. Sentem que só com muita luta e pressão pode melhorar essa realidade. Acreditam muito no papel da universidade e esperam bons resultados do laudo que vem sendo feito pela equipe de trabalho encaminhada ao Ministério público pela universidade.

Em alguns momentos os moradores demonstram sentimentos de desânimo, de cansaço, pela consciência da sua fragilidade numa luta desigual. Nesses momentos acham que só o “povo” não consegue vencer essa luta, que precisam dos poderes instituídos para conseguir atenção. Assim, revelam uma falta de crença na força da mobilização social para tencionar a empresa e o governo no enfrentamento do problema, afinal, os poluidores são atores poderosos no município e têm muito mais influência junto ao governo que o cidadão comum.

Na busca dos seus direitos, a comunidade experimenta sentimentos ora de descrédito ou de cobrança em relação ao Estado, esperando que ele cumpra seu papel na proteção dos mais vulneráveis. Mas lamentavelmente o Estado não aparece.

“Temos que acionar os poderes, os deputados. Já que não podemos contar com o povo, temos que contar com a camada mais de cima. [...]. Nós estamos sendo fracos porque todo mundo não está participando. Não sei qual a solução para que todo mundo participe. Acho que a solução é chamar os grandes poderes.” (morador Demerval Lopes).

Ao mesmo tempo em que consegue lançar olhares diferentes sobre o “real”, constrói um discurso contra-hegemônico, fazendo uma leitura de ruptura com o

discurso oficial, que impõe um projeto de desenvolvimento diferente do que os moradores desejam.

A comunidade amadurece no processo de construção do conhecimento em relação ao conflito. Levantando os problemas de saúde e ambiente, buscando informação sobre a gravidade e a dimensão dos mesmos.

“Para quem não conhece a história pensa que é uma empresa boa, que ali é o melhor canto do mundo. E na realidade não é” (morador Demerval Lopes).

Sentimento de impotência, de estar fazendo parte de uma luta reconhecida apenas por quem sofre o problema, apesar de tudo... Da tentativa de nexos para mostrar a gravidade dos problemas para as autoridades e para o mundo, afinal, o câncer é grave e mata, mesmo assim... “Eles continuam”.

“... E não sabemos nem para onde correr agora, ficou difícil e eles continuam jogando pesadamente veneno no ar. Os problemas estão aí como à senhora acabou de citar, problema de leucemia aqui no nosso conjunto, é incrível isso, o câncer freqüentemente está acontecendo aqui no Novo Maracanaú, e outros mais, problemas de visão, infecções respiratórias...” (morador João Antônio).

A disputa de poderes torna-se clara no medo do profissional de saúde. O médico não tem coragem de nomear o problema, apesar de ter conhecimento da causa e de saber que tem responsabilidade sobre o diagnóstico, pois não quer se comprometer, talvez por medo de represálias no trabalho. Como explicar? Onde estão os aliados para afirmar o problema, para contribuir na caracterização dos efeitos da poluição na saúde da população, produzindo a informação tão necessária na identificação dos eventos de saúde?

*“Nós temos casos... Pode até estar morrendo gente agora mesmo. Podem já ter morrido quantos? Nosso amigo, aqui, perdeu a esposa dele há poucos meses. Nem os próprios médicos conseguiram identificar o problema respiratório que atingiu só os pulmões. Uma mulher, aparentemente sadia, que não fumava, nem nada. Mas que vivia aqui. **Como explicar?** Quantos casos têm aqui, quantos casos de câncer, de renite, de problema respiratório, de cansaço, de pele, de tudo. Mas, **médico nenhum se atreve**, como ele diz: “eu não sou louco de botar meu nome em jogo dizendo que a causa é a*

Agripec”. Não. O ambiente em que vocês convivem, a poluição. Isso eu posso botar aqui no atestado” (moradora Darci Lima).

“... Não podemos depender de apoio de representações políticas, podemos sim, lutar contra esse perfil de meio ambiente que não queremos mais. Não queremos sair de nossas casas, entregar nossas casas às baratas e ratos” (morador Demerval Lopes).

A comunidade se mostra às autoridades com críticas e denúncia ao poder público local, que se exclui de suas responsabilidades na garantia do direito constitucional ao “ambiente saudável para todos os cidadãos”. A ausência do Estado no cumprimento do dever de proteger a população contra os danos da poluição e o descaso da direção da empresa mantém a situação local.

“Os órgãos públicos? É, nós tínhamos o acompanhamento deles... da SEMACE, sem muita seriedade. E eu acho que eles deveriam realmente fazer o trabalho deles como deve ser feito, sem olhar se eles vão ter algum problema com a indústria, se não fizerem aquilo que a indústria quer que eles façam. Têm que fiscalizar, sem ser cúmplices. Serem sérios e rigorosos” (ex-funcionário Dedé Rocha).

Nos relatórios emitidos pela SEMACE, as análises realizadas não estão adequadas para avaliar a exposição e o risco à saúde e ao ambiente de acordo com os processos de produção existentes na Agripec para a formulação dos agrotóxicos.

Para os moradores, a omissão do Estado faz parte de acordos e interesses políticos. Alguns participam da luta até serem eleitos, depois... O silêncio da mídia e do Estado mostra a co-relação de forças que existe e neutraliza o papel do poder público.

“nunca tivemos ajuda, só portas fechadas... a imprensa se cala... o poder da empresa é grande...” (moradora Darci Lima).

Existem vários exemplos no mundo e diversas formas de reduzir os riscos das indústrias químicas, de acordo com a legislação vigente. Pode-se prevenir e controlar os riscos tanto no nível da empresa (através do uso de matérias-primas sem contaminantes: de uso de equipamentos de proteção coletiva nos processos produtivos, ambientes seguros para os trabalhadores e de controle total das emissões e resíduos da produção); bem como no nível das instituições públicas (através do monitoramento e medições

ambientais, estudos epidemiológicos, testes de laboratório em animais, teste toxicológicos em humanos, fiscalizações efetivas que exijam o cumprimento da legislação, licenciamentos rigorosos de acordo com os processos químicos utilizados na empresa e outros), além de considerar o contexto de vulnerabilidade social, política, econômica e cultural existente na comunidade.

Mas à medida que o tempo passa e os tomadores de decisão não se manifestam para corrigir o problema, o sentimento de frustração envolve a todos que estão na luta.

“a comunidade está sem fé, mas eu sei que tudo pode ser resolvido... tem exemplos pelo mundo afora... é fazer valer a lei...” (morador Fábio de Alencar).

Para a empresa, o desenvolvimento econômico, assim como qualquer atividade humana, gera poluição ambiental e o que falta é a responsabilidade dos governantes no direcionamento dessa questão, seja através da melhoria da educação ou fazendo cumprir as leis estabelecidas.

Para algumas pessoas que participaram do estudo, o fato da Agripec não mais pertencer ao Beto Studart faz uma grande diferença, pois consideram que o município agora pode, sem constrangimentos, atuar no controle da poluição industrial da empresa, isto pelo fato do antigo dono manter fortes ligações políticas no município. Portanto, seu afastamento da empresa sinaliza passe livre para o poder público se manifestar na resolução do caso.

O discurso oficial de desenvolvimento não encanta os moradores que sofrem no corpo as conseqüências lamentáveis desse modelo irresponsável e desumano de crescimento econômico e revelam a outra face. Ao invés de reproduzirem o que está posto, fazem uma outra leitura e produzem um novo discurso, desocultando a forma como o povo, as comunidades, os moradores, os trabalhadores e o meio ambiente são tratados pelo capital, bem como a parte que cabe a cada um deles nesse contexto.

“Na minha leitura, pela pouca quantidade de funcionários que a empresa absorve, de Maracanaú, e pelo que ela representa hoje, mais especificamente

por essas áreas que são atingidas com a poluição, acho que não houve nenhum desenvolvimento, não. Acredito que não. Porque todos os funcionários que a gente conhece que trabalharam lá, saíram com problemas. Ou, se identificaram algum problema lá dentro, foram demitidos. Acho que não teve nenhum desenvolvimento para Maracanaú”. (morador Demerval Lopes).

Mas, para alguns, a empresa desenvolve projetos sociais e apóia financeiramente grupos culturais, através da Fundação Beto Studart, consolidando, assim, seu nome como boa empresa de responsabilidade social. Para os moradores, ela tenta amenizar seus estragos (ajuda uma creche, faz uma festa, apóia financeiramente um evento municipal para com a população local), produzindo uma imagem de responsabilidade social.

“No geral, também não vejo nenhuma contribuição que ela tenha trazido para o município. Agora, no aglomerado, que vieram várias e várias, ela tem a sua participação nos incentivos que ficam aqui no município. Mas, especificamente, ela seria só mais uma. Se ela fosse embora, o município não se acabaria, talvez produzisse até mais, ficasse até mais saudável. No geral, ela tem sua participaçãozinha, desenvolve alguns projetos sociais de “cala a boca”, enquanto fatura”. (morador João Antônio).

Os moradores sentem necessidade do reconhecimento da contaminação até para prevenir complicações futuras. É importante que eles saibam se vão adoecer ou não, se vão ter câncer ou não! Sentimentos de angústia e revolta causadas pela insegurança e a ausência de respostas os deixam frustrados, embora encontrem forças para continuar lutando e mantendo o discurso afirmativo, assumindo a escolha de, como moradores, apostarem na força do movimento e na potência do sujeito coletivo.

“Eles têm que analisar primeiro o aspecto da fábrica. [...], porque, por exemplo, se você analisar as casas mais próximas, hoje nós sabemos que tivemos prejuízos em todos os sentidos, na questão da moradia, que não se pode vender, na questão política, no critério social. Nós estamos aqui tentando levantar apoio. Eu acredito que isso tende a mudar se cada um participar, podemos lutar contra esse perfil de meio ambiente que não queremos mais” (Demerval Lopes).

A fala de indignação da moradora rompe com o paradigma do crescimento que melhora a qualidade de vida, talvez... Mas, para quem?

“Ela não contribuiu para o nosso benefício. Ela está contribuindo para destruir a nossa vida” (moradora Ester Dias).

Os impactos negativos causados pela Agripec, na concepção dos moradores do entorno, são revelados através: do meio do ambiente – principalmente pela poluição atmosférica; da saúde humana – através de intoxicações agudas e crônicas, diminuindo a qualidade de vida; e da condição socioeconômica – pelo custo elevado dos tratamentos e pela desestruturação familiar causada pela doença.

O conflito socioambiental ora em estudo revela a necessidade de uma política adequada de uso do solo e de uma estratégia de segurança química para populações urbanas e rurais, que convivem nesses contextos de poluição ambiental causada por agrotóxicos. Diante das incertezas e da ausência de informação, as comunidades desconhecem os riscos aos quais estão expostas e lhes é negado o princípio de precaução.

CONCLUSÃO

CONCLUSÃO

A proposta deste estudo foi descrever o conflito socioambiental instaurado entre a empresa de agrotóxicos Agripec e os moradores do entorno, ocasionado pela exposição à poluição atmosférica industrial. A motivação se deu a partir da necessidade de compreender melhor os contextos de onde, como e por quê são desencadeados os conflitos, as ferramentas utilizadas para sua afirmação entre os envolvidos, além de suas implicações e demandas para a saúde pública.

A opção metodológica para atingir os objetivos propostos foi o estudo de caso, desenvolvido através de investigação qualitativa, numa abordagem técnica com ênfase no enfoque social e descritivo do problema (entrevista semi-estruturada, grupo focal e depoimento pessoal), interpretada na ótica da análise do discurso, para uma compreensão dos processos que conformaram o conflito, na perspectiva dos moradores, do Estado e da empresa.

O tema produção e conflitos socioambientais aponta para a interface na relação produção, ambiente e saúde e suas implicações nos modos de adoecimento e na qualidade de vida das populações. Sua abordagem passa necessariamente pelo enfoque do modelo de desenvolvimento econômico adotado pela sociedade, em escala global, com repercussões em nível local, conformando contextos sócio-históricos específicos. Os impactos do desenvolvimento e suas conseqüências ambientais geram problemas de saúde pública. As alterações na natureza como conseqüência das atividades humanas são socialmente produzidas e se propagam sob forma de catástrofes sociais e naturais, com demandas de estudos e ações interdisciplinares que exigem profissionais envolvidos com esta problemática nos territórios.

O processo saúde-doença vem se transformando ao longo dos anos em decorrência do processo de crescimento econômico, urbano e social. O estabelecimento das relações saúde-doença-ambiente apresenta dificuldades, principalmente nos espaços

sociais onde o processo produtivo envolve fontes de poluição dispersa, ampliadas, podendo haver efeitos locais e remotos. Tais efeitos são manifestados por grupos de pessoas de diferentes idades e condições socioeconômicas distintas, e são agravados por exposição à contaminantes em baixas doses, mas por tempo prolongado, levando ao adoecimento individual ou de uma coletividade, requisitando uma abordagem complexa e contextualizada para sua compreensão.

Os conflitos socioambientais decorrem de disputas pelo uso e ocupação do espaço por sujeitos com diferentes capitais sociais. As disputas acontecem baseadas na apropriação material do espaço (técnica); apropriação social do espaço (relações de poder); e as apropriações culturais do espaço (significados e símbolos). Tais situações levam a contextos de injustiça ambiental para parcela da população de menor renda, que habitam as periferias urbanas e são excluídas dos benefícios do desenvolvimento, cabendo a ela a carga dos riscos ambientais existentes e a negligência do poder público, revelando um contexto de vulnerabilidade social importante para a compreensão dos problemas ambientais e de saúde.

Discutir as políticas econômicas e sociais impostas pelo projeto neoliberal e a mundialização da economia, que reduzem o papel do Estado em sua responsabilidade pela proteção social. E ainda, o significado dessas mudanças para as camadas sociais da população mais excluída e mais atingida pela divisão internacional do trabalho e a conseqüente des-localização da produção no espaço mundial, além de uma discussão sobre a chegada das indústrias pesadas ao Ceará, através do Plano de Desenvolvimento Sustentável do governo, baseado no incremento industrial para o interior do estado, com a implantação dos Pólos industriais.

O olhar sobre o cenário do conflito nos remete a transformações políticas, econômicas e sociais que vêm se configurando ao longo dos anos, no mundo e no Brasil. Tais transformações estão estreitamente relacionadas ao desenvolvimento econômico interdependente, onde os investimentos de capital estrangeiro crescem em diferentes partes do mundo, principalmente nos países periféricos, que atraem atividades

industriais intensivas, com potencial de poluição e uso de recursos naturais, acarretando uma diversidade de problemas e interferindo nos modos de vida das comunidades do local.

O Ceará apresenta um crescimento industrial de 62,5% nos últimos vinte anos, colocando o estado em 2º lugar no Ranking nacional da produção industrial. Esse crescimento aqueceu o mercado de trabalho formal, onde 15% dos postos de trabalho estão na indústria de transformação. Devemos lembrar que a geração de empregos foi um dos objetivos e justificativa para o crescimento industrial.

As indústrias ocuparam a Região Metropolitana de Fortaleza e o interior do estado, mudando as paisagens locais, interferindo no estilo de vida dos moradores, acrescentando novas demandas sociais às frágeis políticas públicas locais, introduzindo novas formas de adoecer e morrer, degradando e poluindo ambientes antes naturais.

E as indústrias chegam a Maracanaú - lagoa onde bebiam os maracanãs, aves do lugar – que hoje recebe outros convidados. Maracanaú, enquanto município, já nasceu batizado como Distrito Industrial de Fortaleza, cresce 2,2% ao ano e 99,7% do seu território é urbano. Possui a 2ª maior arrecadação do estado e detém 28% dos empregos locais no setor industrial.

O Parque industrial de Maracanaú concentra indústrias com atividades diversificadas, muitas delas com potencial de poluição ambiental elevado, por liberação de resíduos industriais que trazem danos ao ar, solo, água e à vida, gerando riscos ambientais, doenças ocupacionais ou relacionadas ao trabalho, causando impactos negativos para a população e para o ambiente.

Dentre as indústrias instaladas no distrito industrial, encontra-se a Agripec, formuladora de agrotóxicos, dentre os quais ressaltamos:

- os organoclorados (endosulfan), que são extremamente tóxicos e se acumulam ao longo da cadeia alimentar, têm uso proibido em alguns países;

- os organofosforados (agritoato, folisuper, klorpan, stron), que são extremamente tóxicos e provocam distúrbios neurológicos retardados e neuropatias, por serem inibidores da enzima colinesterase;

- os Ditiocarbamatos (vondozeb e thiram), considerados agentes carcinogênicos (câncer de pulmão, tireóide, adenocarcinoma); e

- os triazínicos (extrazin, metrimex, siptran), que estão relacionados a alguns tipos de cânceres hormônios-dependentes;

As implicações de uma indústria de agrotóxico tão próxima a uma área densamente povoada levaram a instalação do conflito socioambiental, devido a possibilidade de resíduos contaminantes existentes na atmosfera.

Movida pelo desejo de compreender esse campo de ação, tomamos como pergunta de partida: Que processos vêm conformando o conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de agrotóxicos instalada no município de Maracanaú, no Ceará?

A história começa há 21 anos, quando foi autorizada a instalação da empresa Agripec, numa área onde já havia conjuntos habitacionais desde 1980. Apesar disso, o governo local, ao aprovar o PDDU no ano 2000, foi cego à existência das populações que residiam nesses conjuntos, convivendo com os resíduos dessa indústria química na área, desconsiderando os perigos desse tipo de processo produtivo em área urbanizada e a segurança dessas populações, indicando descaso e falta de planejamento local.

A comunidade do Novo Maracanaú tem sido protagonista na afirmação do problema e na busca de solução para ele, caracterizando como o principal motivo do problema “o cheiro e os problemas de saúde”.

A partir da vivência do corpo, a comunidade nomeou o problema. Através das queixas de saúde apresentadas (sintomas de intoxicação), a comunidade foi relacionando a presença do cheiro do veneno (poluição atmosférica) a um cheiro específico,

caracterizado como “cheiro de rato podre”, e depois identificado, numa ação da própria comunidade, como o mesmo cheiro da produção do inseticida stron, um organofosforado extremamente tóxico.

Ao falar sobre o cheiro de veneno, a comunidade desoculta a questão da poluição química gerada pela formulação de agrotóxicos em Maracanaú, denuncia o crime ambiental que os expõe ao convívio diuturnamente com substâncias tóxicas, revelando o transtorno e a revolta que sentem por serem obrigados a respirar aquilo (mau cheiro) dentro de suas casas.

Ao constatar os sintomas (dificuldades respiratórias, cansaço, asma, pneumonias repetitivas, tremores musculares, enjôo, perda de apetite, cefaléia, vômitos, alergias, irritação na conjuntiva, tonteiras, sensação de desmaio, sangramento no nariz, acessos de tosse), a comunidade informa quadros clássicos de intoxicações agudas esperadas em casos de exposição aos agrotóxicos produzidos na Agripec. É importante lembrar que tais exposições acontecem por tempo prolongado e em baixas doses.

Ao referir as doenças (infecções respiratórias, asma brônquica, anemia, câncer, malformação congênita – “lábio leporino, criança que nasce sem o reto, com problemas de esôfago, com os pés tortos”, as dermatites e alergias, leucemia mielóide aguda, megaesôfago, depressão, óbitos por suicídio, por problemas cardíacos, por hipertensão pulmonar), os moradores informam quadros que podem ou não ser resultado de efeitos crônicos causados por agrotóxicos.

A não identificação dos quadros de saúde da população, nas suas queixas agudas ou crônicas, dificulta a confirmação do nexos causal no plano individual. Entretanto, numa abordagem epidemiológica que considere produção, ambiente e saúde, o nexos epidemiológico torna-se viável. Infelizmente, de acordo com o Secretário de Saúde de Maracanaú, sua equipe não está preparada para esse tipo de atenção.

A constatação da exposição diária dos moradores a diversos contaminantes tóxicos (de efeitos cumulativos), incluindo os cancerígenos, e sabendo dos limites do conhecimento com relação aos mecanismos e magnitude dos efeitos da baixa exposição a longo prazo a múltiplos produtos tóxicos, acreditamos que os transtornos à saúde referidos pelos moradores, possivelmente, são causados pelas emissões dos agrotóxicos.

Deve-se considerar que a ausência do princípio da precaução não significa ausência de risco e dano, e sim denota a falta de rigor no cumprimento da legislação ambiental vigente, principalmente quando esta realidade está presente nos problemas de saúde das pessoas expostas, na percepção de risco da comunidade e nos processos produtivos da empresa.

Um número crescente de pessoas da comunidade está assumindo como problema o conflito socioambiental, e, no processo de mobilização social, estão construindo o saber coletivo, sendo sujeitos para o reconhecimento e afirmação do problema, junto à própria comunidade (pois nem todos compartilham essa mesma visão); junto à empresa (que desenvolve estratégias ora de negar, ora de “resolver” o problema); e junto ao Estado (ainda omissos em sua responsabilidade para com o caso).

A comunidade age através da ação direta, numa postura que indica um nível de conscientização aguçado, demonstrado pela atitude crítica entre os sujeitos que protagonizam o conflito. Nesse contexto, várias ações foram desencadeadas, estimuladas pelo que sentem (no corpo), pelo que vêem (nos vizinhos) e pelo que observam (no ambiente, nos pássaros, nas plantas). Nota-se que à medida que os sujeitos vão se apropriando dos conhecimentos e de informações sobre a questão, vão se dando conta da dimensão e da magnitude do problema.

Nas ações diretas da comunidade encontramos:

- Visitas à empresa no momento em que o cheiro estava sendo exalado, na tentativa de identificá-lo no processo produtivo. E, de fato, o cheiro emitido durante a

produção do inseticida stron foi identificado como o odor que incomodava e adoecia a comunidade;

- A nomeação do problema a partir da identificação de sua causa e relação com a poluição ambiental proveniente da Agripec;

- O reconhecimento do problema pela empresa, na pessoa de um de seus representantes foi parte importante na afirmação do caso, inclusive para os moradores;

- A busca ativa de informação pelos sujeitos da comunidade foi, talvez, o fator mais importante e enriquecedor no processo de definição e afirmação do conflito socioambiental. Ao arregaçar as mangas e se pôr em movimento para investigar, ler sobre a questão, pedir informações, cobrar diagnósticos, pesquisar e conversar com técnicos na intenção de compreender como e por quê acontecia o processo de poluição e desta para a doença, a comunidade demonstra a força do movimento;

- A mobilização social foi articulada por pessoas que, ao serem atingidas pelo problema, tentaram solucioná-lo, atuando, ao mesmo tempo, como vítimas e sujeitos da ação contra a Agripec, assumindo papéis de liderança entre os moradores em parceria com representantes da Associação de Moradores do Novo Maracanaú e organizaram: manifestações em frente à Agripec e em frente ao Fórum Municipal, comissão para visitar a empresa, pauta e audiência pública na Câmara de Vereadores de Maracanaú e contato com a imprensa escrita para denunciar o caso;

- A pressão ao Estado foi realizada através de denúncia da poluição a SEMACE, solicitação de levantamento sobre o perfil epidemiológico da área para a Secretaria de Saúde do município e denúncia pública instaurada no Ministério Público, que se tornou fundamental para encaminhar os processos necessários, em nível estadual, no sentido de esclarecer e, possivelmente, contribuir para a solução do conflito.

Observa-se que o conflito socioambiental de Maracanaú vem num longo processo onde a comunidade luta para seu reconhecimento pelo Estado e pela empresa.

Sabemos que a solução do conflito é de responsabilidade da empresa, cabendo ao Estado o papel de forçá-la a cumprir as exigências legais e cobrar a solução.

A empresa faz o discurso oficial que garante a segurança e a qualidade de seu processo produtivo, investe realmente em equipamentos modernos com aproveitamento de toda matéria-prima e redução dos resíduos. Entretanto, nas visitas técnicas e nos depoimentos da comunidade e do ex-empregado, evidenciou-se uma frágil política de saúde e segurança da empresa. Revelado no momento que acontece o início de um incêndio, no acondicionamento do lixo para descarte, no despreparo técnico para uso do filtro instalado, no uso de ozônio na linha de produção para fazer a descontaminação dos tanques e tambores. Em todos esses procedimentos, a equipe técnica constatou que a empresa estava buscando a solução, tentando encontrar os meios adequados para reduzir os odores (motivo do conflito), mas, numa postura de tentativa e erro, de forma totalmente amadora. Sabe-se que a função do ozônio é de retirar o odor, não interfere no potencial de contaminação das substâncias que escapam para o ambiente.

Tal amadorismo na política de segurança da empresa não é compatível com o profissionalismo observado no processo técnico de produção e com o discurso apurado dos seus diretores. Observa-se que em relação ao produto final da empresa, esse amadorismo não faz parte do vocabulário da Agripec.

Ao longo dos anos, talvez por pressão da comunidade ou pela divulgação da poluição ambiental na mídia, a empresa desenvolveu algumas estratégias de controle dos seus resíduos, diálogo com a comunidade, convidando-a para visitar e conhecer as melhorias feitas na sua instalação, no sentido de redução dos odores. Porém, nenhuma estratégia efetiva de controle da poluição atmosférica foi realizada pela empresa.

A investigação feita pela equipe técnica da UFC, após ouvir a comunidade, estudar os relatórios da SEMACE e conhecer todos os processos produtivos da empresa, suas instalações físicas, os documentos e relatórios por ela apresentados para facilitar a investigação do caso, considera que o agente causador do problema de contaminação ambiental na Agripec é o produto STRON (conforme indicação da

comunidade), mas não por causa do seu princípio ativo, Metamidofós, mas sim em razão de outros contaminantes estarem presentes na matéria-prima que tem as mesmas características de odor e causam os efeitos semelhantes às queixas que foram relatadas pela comunidade (ex. o composto dimetil dissulfeto e dimetil sulfato), suspeitos de carcinogênese para animais.

Efeitos potenciais dos contaminantes (odores), sua relação com as queixas da comunidade e os danos à saúde que esses produtos podem causar:

- *Dimetil dissulfeto (além do odor desagradável) pode causar irritação das vias aéreas superiores e distúrbios no Sistema Nervoso Central.*
- *O dimetil sulfato – irritante dos olhos e da pele, irritante para o sistema respiratório – é um agente carcinogênico confirmado para animais, mas com efeitos relevantes para o homem desconhecidos.*

Durante o processo de fabricação há emissões, mas devido ao tratamento dos efluentes a intensidade que atinge a comunidade é baixa (durante o dia). Já durante a noite como não há exaustão em funcionamento, os gases emitidos escapam e são levados pelos ventos e atingem a comunidade com mais intensidade.

O Estado vem assumindo uma postura questionável e, às vezes, indiferente ao conflito, considerando seu papel de garantir a proteção da população. Apesar do envolvimento e conhecimento de alguns profissionais do município acerca do conflito (Agente Comunitário de Saúde, Médicos, Ouvidores, Funcionários Públicos e outros), eles não têm apoio institucional e técnico para confirmar o problema. As Secretarias de Saúde, do Meio Ambiente e a Prefeitura, negligenciam suas responsabilidades no caso, não fiscalizam as emissões da empresa, não fazem levantamentos epidemiológicos para conhecer a realidade das queixas da comunidade, ou seja, agem como se não tivessem obrigações para com o controle e monitoramento do distrito industrial, colocando em evidência o despreparo dos mecanismos institucionais para resolver a questão. Enquanto isso, a comunidade permanece desassistida, prolongando seu tempo de exposição aos passivos ambientais da produção.

A SEMACE, órgão responsável pelas liberações de licença de funcionamento da empresa, não monitora adequadamente seus poluentes atmosféricos. Apesar de realizar fiscalização na empresa, receber e analisar periodicamente seus riscos, não confirma nenhuma anormalidade na empresa. Até o momento não respondeu às demandas da comunidade, no sentido de prestar esclarecimento e orientação com relação aos riscos no território devido à presença da empresa, apesar de conhecer as queixas da comunidade e a situação do conflito.

A ausência de informação entre agentes econômicos e agentes sociais reflete a tensão entre público e privado, num conflito de interesses em torno da ocupação do espaço. A empresa mantém uma atitude de minimizar e desqualificar as situações de exposição a riscos, para trabalhadores e população do entorno, o que levou os moradores a denunciar a agressão ambiental e a saúde, às quais estão submetidos.

A análise do conflito socioambiental apresenta três disputas importantes pelo modo de uso e ocupação do solo, que são mostradas separadamente para melhor compreensão, mas elas se misturam e se entrelaçam na dinâmica do território e nas representações dos atores envolvidos. Percebem-se, nessas disputas, as diferenças entre os atores sociais e os seus respectivos projetos e interesses na ocupação do lugar.

Na disputa pelo espaço material, encontramos diferentes projetos que se confrontam e se sobrepõem ao outro, dentro de um mesmo território. O espaço Agripec invade o espaço dos moradores, pois seus processos produtivos se expandem e adentram as moradias através do “mau cheiro do veneno”, obrigando-os a respirar, irritando-os e adoecendo-os. A dimensão espacial e a dimensão coletiva do problema ajudaram a comunidade na afirmação da disputa pelo uso do solo e na introdução do componente da poluição ambiental, mostrando a gravidade do problema, dentro do contexto socioambiental.

Na disputa simbólica, a empresa reproduz o discurso dos agentes econômicos, onde o crédito é dado ao mito do crescimento da economia para, depois, melhorar a

qualidade de vida das pessoas. Na contramão dessa lógica, a comunidade não reproduz o discurso oficial, ao invés disso, ela constrói um novo discurso; por se sentirem vítimas, os moradores crescem na consciência do coletivo de forma ética, criticando a postura NIMBY – Not in my back-yard (não no meu quintal), evitando que outras pessoas sofram os mesmos riscos.

Na disputa pelo poder, encontramos a negação do problema pela empresa, na tessitura da não existência do problema, ora negando, ora convidando os moradores para ver de perto as suas condições de segurança; pelo Estado, ao se portar como mero expectador do conflito; e, por outro lado, pela comunidade, que afirma e confirma o problema, construindo o processo de ruptura com os fatores de legitimação e no reconhecimento das conquistas, alicerçadas pela mobilização social, pelo protagonismo dos sujeitos na busca de solução e pela apoderação adquirida ao longo do conflito.

A validação do saber da comunidade foi percebida no processo de investigação, sendo fundamental para apoiar na compreensão e avaliação dos problemas ambientais. A contribuição apresentada pela experiência cotidiana da comunidade trouxe à tona dados e informações preciosas, complementando de forma relevante à análise dos riscos presentes nos processos produtivos da empresa.

Não tenho aqui a pretensão de esgotar toda a dimensão da temática dos conflitos socioambientais nesse estudo, considerando que sua complexidade e as exigências por ele demandadas necessitam de esforços, tanto teóricos como práticos, que aglutinem estratégias específicas de abordagem que inter-relacionem produção, ambiente e saúde, identificadas a partir dos problemas reais, para a natureza e a população viva que nela habita.

Ao iniciar esse estudo, tive como propósito contribuir teoricamente para a discussão de como é que se conforma um conflito socioambiental, analisando as transformações ambientais presentes no território, sua evolução na visão dos atores

envolvidos, no sentido de ampliar as possibilidades na aplicação e uso do conceito de conflito socioambiental.

Algumas limitações foram percebidas ao longo do estudo e podem ser complementadas por outros pesquisadores, a saber: Como fazer uma abordagem de comunicação de risco para a comunidade? Como integrar o setor saúde nas iniciativas desenvolvidas pela sociedade neste campo? De que forma às equipes de saúde podem definir uma abordagem local que dê conta da complexidade da relação produção, ambiente e saúde? Como realizar um levantamento epidemiológico junto à população afetada pela poluição atmosférica? Essas são apenas algumas questões das que podem ser pesquisadas, divulgadas e implementadas nas áreas de conflito socioambiental.

Algumas preocupações e recomendações práticas identificadas no estudo para as políticas públicas, tais como:

- Necessidade de informação e registro das condições de saúde e do ambiente, importantes para o direcionamento do papel da saúde pública.
- Necessidade de avaliação ambiental da área para o conhecimento dos tipos de contaminação e a concentração das mesmas, afim de avaliação do efeito da exposição humana (amostra de solo superficial), e do risco ambiental (amostra profunda).
- Diagnóstico com informações epidemiológicas referentes à saúde da população afetada pela empresa.
- Implantação de um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador no município que detém um pólo Industrial, para executar ações de retaguarda técnica, de apoio institucional e de vigilância em saúde do trabalhador, vigilância em saúde ambiental e da população exposta.

Ao final dessa experiência, percebo que o sentido maior ao me debruçar sobre esse campo de conhecimento, foi o de contribuir para dar visibilidade ao conflito

socioambiental protagonizado pelos moradores de Maracanaú, que “sentem e gritam” para conquistar o direito de conviver em ambiente livre de agrotóxicos.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: **Conflitos ambientais no Brasil**. Acselrad, H. (org). Rio de Janeiro: Ed. Relume Dumará. Fundação Heinrich Boll. 2004a, p. 13 – 35.
- ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Boll, 2004b.
- ACSELRAD, H; HERCULANO, S; PÁDUA, J. A. **Justiça ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Ed. Relume Dumará, 2004.
- AGRIPEC. Disponível em www.agripec.com.br. Acesso em 12 de abril de 2007.
- ALBERTI, V. **História oral**: a experiência do CPDOC. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1990.
- ALBUQUERQUE, M. C. Participação cidadã nas políticas públicas. In: HERMANNNS, K. (org). **Participação cidadã**: novos conceitos e metodologias. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer. Expressão gráfica e editora, 2004, p. 15-60.
- ALMEIDA, L Q. ROSEN, T. J. Desenvolvimento urbano e a questão ambiental no estado do Ceará. In: Fórum da Sociedade Civil Cearense sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Diagnóstico Socioambiental do Estado do Ceará**: o olhar da sociedade civil. Fortaleza: BNB, 1993. Cap.5, p.67-115.
- ALMEIDA, L. Q. **Diagnóstico socioambiental e contribuições para o planejamento ambiental do município de Maracanaú-Ce**. Caminhos da Geografia 11 (15). Junho/2005. p. 108-125.
- ALMEIDA, L. Q. **Estudo preliminar dos impactos ambientais causados pela concentração industrial no município de Maracanaú-Ce**. Florianópolis: Encontro Nacional de Geógrafos, 12, 2000.
- ANVISA. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2002.
- AUGUSTO, L. G. S.; FLORENCIO, L.; CARNEIRO, R. M. **Pesquisa(ação) em saúde ambiental**: contexto – complexidade – compromisso social. Recife: Ed. Universitária UFPE, 2005.
- BARCELOS, C. A construção de um sistema de indicadores sócioambientais. In: MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. (orgs). **Saúde e ambiente sustentável**: estreitando nós. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2002. p. 313-329.

BOSI, M. L. M.; MERCADO-MARTINEZ, F. J. **Pesquisa Qualitativa (em saúde):** entre o interesse e o questionamento. Petrópolis: Editora Voz, 2004. p. 23-71.

BRASIL. Constituição Federal de 1988.

BUSS, P. M. **Desenvolvimento, ambiente e saúde.** Trabalho apresentado na ACHR Conference, realizada pela Organização Panamericana da Saúde. Washhington, 2002.

CÂMARA, V. M. Abordagens integradoras para a avaliação da relação entre o ambiente e a saúde: O caso do mercúrio. In: PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. **PROBLEMAS AMBIENTAIS E VULNERABILIDADE: abordagens integradoras para o campo da saúde pública.** CESTH/ENSP/FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2002. p. 79-98.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Superando a Revolução Verde:** a transição agroecológica no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Disponível em www.agirazul.com.br/artigos/caporall.htm. Acesso em 16 de maio de 2007.

CARNEIRO, E. J. Política ambiental e a ideologia do desenvolvimento sustentável. In: ZHOURI, A; LASCHEFSKI, K.; PEREIRA, D. B. **A insustentável leveza da política ambiental:** desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2005. p. 27-47.

CARRANO, P. C. R. A sociedade em redes. Disponível em www.senac.br/conheca/radio_ogrede.pdf. Acesso em 14 de fevereiro de 2008.

CEARÁ. Governador, 1995 – 1998 (Tasso Jereissati). **Plano de desenvolvimento Sustentável 1995 – 1998.** Fortaleza: SEPLAN, 1995.

CEARÁ. GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Consolidando o Novo Ceará – Plano de Desenvolvimento Sustentável 1992 – 2002.** Fortaleza, 2000.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. **Plano de Mudanças 1987 – 1991.**

COSTA, H. S. M.; e BRAGA, T. M. Entre a conciliação e o conflito: dilemas para o planejamento e a gestão urbana e ambiental. In: ACSELRAD, H. (org). **Conflitos ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: Ed. Relume Dumará, 2004. p.195-216.

DATASUS. www.datasus.com.br Acesso em 04 de abril de 2008.

FAO (Food and Agriculture Organization), Agricultural database, 2003. Disponível em: <http://www.fao.org>. Acesso em junho de 2007.

FIGUEREDO, J. B. A. **Educação ambiental dialógica e representações sociais da água em cultura sertaneja nordestina:** uma contribuição à consciência ambiental em Irauçuba –

Ce. /Tese de doutorado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos – SP/. 2003.

FRANCO, T. **Trabalho, riscos industriais e meio ambiente: rumo ao desenvolvimento sustentável?** Salvador: EdUFBA. 1997.

FRANCO, T; DRUCK, G. **Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente.** Ciencia & Saúde Coletiva. ABRASCO. V3(2). Rio de Janeiro, 1998. p. 61-72.

FREITAS, C. M. A contribuição dos estudos de percepção de riscos na avaliação e no gerenciamento de riscos relacionados aos resíduos perigosos. In: SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M. (orgs.). **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar.** Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2000. p. 111-128.

FREITAS, C. M.; BARCELLOS, C.; PORTO, M. F. S. Justiça ambiental e saúde coletiva. In: ACSELRAD, H. (org). **Conflitos ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: Ed. Relume Dumará, 2004. p. 245-294.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. S. **Problemas ambientais e vulnerabilidade: abordagens integradoras para o campo da saúde pública.** CESTH/ENSP/FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2002.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. **Saúde, ambiente e sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

GEO Brasil 2002. **O estado da saúde e do meio ambiente no Brasil,** 2002. pg.200-218, IBAMA.

HERCULANO, S; PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. **Qualidade de vida, riscos ambientais.** Niterói: EdUFF, 2000.

HERRERA, A. O. Meio ambiente, tecnologia e empobrecimento global. In: IBAMA. **Seminários Universidade e meio ambiente – Documentos Básicos.** Brasília: IBAMA. 1990. pg.185-196.

IPECE, 2006. disponível em www.ipece.ce.gov.br. Perfil básico de Maracanaú. Fortaleza-Ce, 2007.

JACOBI, Pedro. Problemas ambientais em São Paulo: o desafio da co-responsabilidade e da gerência inovadora na crise. In: HERCULANO, S; PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. **Qualidade de vida, riscos ambientais.** Niterói: EdUFF, 2000. p. 247- 264.

JORNAL DIÁRIO DO NORDESTE. 10/10/2006

JORNAL DIÁRIO DO NORDESTE. 15/06/2006

KÜSTER, A. Experiências de participação cidadã na gestão do governo do Ceará 1995 – 1998. In: HERMANN, K. (org). **Participação cidadã: novos conceitos e metodologias**. Fundação Konrad Adenauer. Fortaleza: Expressão gráfica e editora, 2004. p.111-139.

LASCHEFSKI, Klemens. O comércio de carbono, as plantações de eucalipto e a sustentabilidade das políticas públicas – uma análise geográfica. In: ZHOURI, A; LASCHEFSKI, K; PEREIRA, D. B. **A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais**. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2005. p. 245-285.

LAUREL, A. C. **La salud-enfermedad como proceso social**. Rlatinoamericana de Salud.2: 7-25, Abril, 1982.

LEIS, H. R. **A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Montevideu: Ed. Coscoroba, 2004. p. 9-32.

LEROY, J. P. **Prefácio do livro de Racismo ambiental: I Seminário Brasileiro sobre Racismo ambiental**. Org. Herculano, S. e Pacheco, T. Rio de Janeiro: Ed. Papel sem fim, 2006. p. 7-12.

LIEBER, R. R.; ROMANO-LIEBER, N. S. O conceito de risco: Janus reinventando. In: MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. (orgs). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2002. p. 69 -111.

MARACANAÚ. Prefeitura Municipal. **Documento Básico do Plano de Desenvolvimento Urbano do Município de Maracanaú**. Nasser Hissa arquitetos Associados Ltda. Maracanaú, 1998.

MINAYO, M. C. S. Enfoque ecossistêmico de saúde e qualidade de vida. In: MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. (orgs). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2002. p.173-189.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo – Rio de Janeiro: HUCITEC – ABRASCO, 1992.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 2ª edição. Petrópolis. Vozes, 1994.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Lei Orgânica da Saúde Nº8080/90**, de 19 de setembro de 1990.

OPS (Organização Pan-americana da Saúde). **Manual de Vigilância da Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária. Brasília: Organização Pan-americana da Saúde/OMS, 1996.

Organizacion Panamericana de la Salud. **Marco causa-efeito para a saúde e o ambiente**. Washinton, 2000.

PACHECO, M. E. L. **A contemporaneidade e os novos sentidos políticos da luta por terra e território**. Entrevista na Revista PROPOSTA: Reforma agrária e direitos territoriais, FASE, DezQMai 2005, ano 29, nº107/108, Rio de Janeiro: Caderno Boll. Fundação Heinich Boll, 2005. p. 25-35.

PAIM, J. **Desafios para a Saúde Coletiva no século XXI**. Salvador: EdUFBA, 2006.

PDDU - **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano**. Disponível em www.maracanau.ce.gov.br. Acesso em 11 de abril de 2008.

PERALTA, J. E.; RUIZ, J. R. Educação popular ambiental para uma pedagogia da apropriação do ambiente. In: LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Ed. Cortez. 2003, pag. 241-281.

PEREIRA DE QUEIROZ, M. I. Relatos orais: do indizível ao dizível. In: VON SIMON O. M. (org). **Experimentos com história de vida (Itália-Brasil)**. São Paulo: Vértice, 1998. p. 14-43.

PERES, F. **É veneno ou é remédio? Os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos**. /Dissertação de Mestrado/. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, 1999.

PERES, F.; MOREIRA, J. C.; DUBOIS, G. S. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In: PERES, F. e MOREIRA. J. C. (org). **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ.2003.p. 21-41.

PERES, F.; OLIVEIRA-SILVA, J. J.; DELLA-ROSA, H. V.; LUCCA, S. R. **Desafios ao estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos**. Ciencia & Saúde Coletiva – v.10 supl. 2005. Rio de Janeiro. p. 17-37.

PETERS, E. L.; Lara, P. T. **Manual de Direito Ambiental**. 2ª edição. Curitiba: Ed. Juruá. 2002. p. 112.

PINHO, A. M. “Globalização” em questão: subsídios para análise do mundo que vivemos. In: RIGOTTO, R. M. **As tramas da (In)sustentabilidade: trabalho, meio ambiente e saúde no Ceará**. Fortaleza: Ed. INESP, 2001. p. 13-29.

PINTO, M. J. **Comunicação e discurso: introdução à análise de discursos**. São Paulo: Hacker Editores, 1999. p. 7-59.

PNUD. **Relatório de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas**, 1990.

PORTO, M. F. S. Princípios para uma ecologia política dos riscos: integrando sentidos na relação homem – natureza. In: PORTO, M. F. S.; BARTHOLLO, R. (orgs). **Sentidos do trabalho humano**: Miguel de Simoni, presença e inspiração. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006. p. 195-214.

PORTO, M. F. S. **Saúde, ambiente e desenvolvimento**: reflexões sobre a experiência da COPASAD – Conferência Pan Americana de Saúde e Meio Ambiente no contexto do desenvolvimento sustentável. Revista Ciência & Saúde Coletiva. ABRASCO. Vol.3. nº2 – 1998. p.33-46.

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: Ed. FIOCRUZ, 2007.

PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. **Problemas ambientais e vulnerabilidade**: abordagens integradoras para o campo da saúde pública. CESTH/ENSP/FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2002.

RATTNER, H. **Ambiente, Desenvolvimento e Crescimento**. Texto elaborado para uma palestra sobre Ambiente, Desenvolvimento, Crescimento no VII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. www.abdl.org.br/rattner/inicio.htm. São Paulo: agosto, 2003a.

RATTNER, H. **Trabalho, meio ambiente e saúde**: uma introdução ao estudo interdisciplinar. São Paulo. 2003b.

REZENDE, J. M. P. **Caso SHELL / CYANAMID / BASF; epidemiologia e informação para o resgate de uma precaução negada**. /Tese de doutorado em Saúde Coletiva/. Campinas: UNICAMP, 2005.

RIGOTTO, M. R. Relatosorais: na encruzilhada entre indivíduo e sociedade em um estudo das representações sociais sobre saúde. In: GONDIM, L. M. P. (org). **Pesquisa em ciências sociais**: o projeto da dissertação de mestrado. Fortaleza: Ed. UFC, 1999. p. 91-119.

RIGOTTO, M. R. **Saúde ambiental & Saúde dos trabalhadores**: uma aproximação promissora entre o verde e o vermelho. Barcelona, 2003.

RIGOTTO, R. M. **O “Progresso” chegou. E agora? As tramas da (in) sustentabilidade e a sustentação simbólica do desenvolvimento**. /Tese de doutorado em Ciências Sociais/. Fortaleza: UFC, 2004.

RIGOTTO, R. M. Produção e consumo, saúde e ambiente: em busca de pontes e caminhos. In: MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. (orgs). **Saúde e ambiente sustentável**: estreitando nós. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2002. p. 233-260.

RIGOTTO, R. M. Trabalho industrial, meio ambiente e saúde: discutindo aspectos da sustentabilidade do processo de desenvolvimento no Ceará. In: RIGOTTO, R. M. (org). **As tramas da (in)sustentabilidade: trabalho, meio ambiente e saúde no Ceará.** Fortaleza: Ed. INESP, 2001. p. 33-63.

ROSA, I. F. Industrialização em Horizonte: um projeto que envolve todo mundo?. In: RIGOTTO, R. M. (org). **As tramas da (in)sustentabilidade: trabalho, meio ambiente e saúde no Ceará.** Fortaleza: Ed. INESP, 2001. p. 64-85.

SESA – Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. **Indicadores e Dados Básicos para a Saúde no Ceará.** V. 5. Fortaleza, 2007.

SILVA, J. A. **Direito ambiental Constitucional.** 2ª edição. São Paulo: Malheiros, 1997. p. 434.

SILVA, J. M.; NONATO-SILVA, E.; FARIA, H. P.; PINHEIRO, T. M. M. **Agrotóxico e Trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural.** Ciência & Saúde Coletiva. ABRASCO – vol. 10. Nº 4, 2005. p.891-903.

SILVÉRIO, M. R.; PATRÍCIO, Z. M. **O processo qualitativo de pesquisa mediando a transformação da realidade: uma contribuição para o trabalho de equipe em educação em saúde.** Ciências e Saúde Coletiva, 12, 2007. Temas livres, p. 239- 246.

SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas). **Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamentos: Brasil – 2004.** Disponível em <http://www.sinitox.br>.

SOBREIRA, A. E. G. Agrotóxicos: falsas premissas e debates. Ciência e Saúde Coletiva, 2003. 8(4): p.985-990.

SPINK, M. J. P; MEDRADO, B. Produção de sentidos no cotidiano: uma abordagem teórico-metodológica para análise das práticas discursivas. In: SPINK, M. J. P. (org.). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas.** São Paulo: Ed. Cortez, 1999. p. 41-61.

TAMBELLINI, A. T.; CÂMARA, V. de M. **A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos.** Revista Ciência & Saúde coletiva. ABRASCO – vol.3. nº2. 1998. p.47-59.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa.** Petrópolis: Ed. Vozes, 1995.

VIDAL, L. H. P. T. **A crise ambiental na perspectiva de novos paradigmas: fundamentos teóricos para gestão ambiental.** /Dissertação de Mestrado/. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

WESTPHAL, M. F.; BÓGUS, C. M.; FARIA, M. M. **Grupos focais:** Experiências precursoras em programas educativos em saúde no Brasil. Bol oficina Sanit Panam, 1996.

ZHOURI, A; LASCHEFSKI, K; PEREIRA, D. B. Desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais. In: ZHOURI, A; LASCHEFSKI, K; PEREIRA, D. B. **A Insustentável Leveza das Políticas Ambientais: desenvolvimento e conflitos socioambientais.** (orgs.). Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 11-24.

ANEXOS

ANEXO 01.

Roteiro para entrevistas semi-estruturadas com informantes-chave da comunidade.

(Entrevistas com 02 representantes da Associação de Moradores do Bairro Novo Maracanaú).

1. Identificação:

Nome completo, idade, local de nascimento, lugares que já viveu, mora aqui há muito tempo, se tem família e vive com ela, até que série estudou.

2. Condições de:

5. Moradia e qualidade de vida:

Como é sua condição de moradia e a vida no bairro? O sr. acha que a vida dos moradores do bairro melhorou?

Mora em casa própria, acesso a água da CAGECE, coleta de lixo, esgoto, renda familiar e quem contribui com ela, como é a vida no bairro (antigamente e hoje), gosta de onde mora, o que mudou na vida do lugar, considera que a qualidade de vida das pessoas melhorou, piorou ou continua igual.

6. lazer e participação comunitária:

Como as pessoas e o Sr. se divertem no bairro onde moram?

O que gosta de fazer aqui no bairro no tempo de lazer, principais festas do bairro, pertence ou vai a reuniões na Associação de Moradores, milita em algum partido político, participa de algum outro grupo.

7. Saúde e ambiente:

De que as pessoas mais adoecem aqui no bairro e porque o Sr. acha que isso acontece?

Assistência em saúde, de que as pessoas mais adoecem, que doenças já teve, sintomas, que problemas existem no meio ambiente, acredita que eles podem causar doença,

conhecimento de problema de saúde que relaciona com a poluição da empresa, existe alguma ação de saúde e de controle ambiental, que solução é dada para as queixas de saúde, o que as pessoas referem sentir, qual a característica do cheiro, horário, período, você acredita que o mau cheiro da empresa causa doença nas pessoas, porquê, e no meio ambiente (rio e lagoas próximas).

3. Relação com a empresa de agrotóxico:

Como o Sr. vê a chegada da empresa de agrotóxico aqui no bairro? O que mudou na vida das pessoas daqui?

O que a empresa de agrotóxico representa para você, mudanças provocadas com a chegada da empresa, conhecimento do que a empresa produz, quando chegou, quando o problema do mau cheiro começou, na sua implantação houve discussão com a comunidade, percepção da poluição da empresa, alguma vez a empresa informou para a população sobre os riscos a que estavam expostos caso houvesse um acidente na empresa, sobre medidas de segurança e controle de riscos, acompanhamentos de saúde, já tentou conversar sobre esse problema com a empresa, quando, que resposta obteve.

4. A reação da comunidade ao conflito:

Como o Sr. vê o movimento dos moradores contra a empresa de agrotóxico por causa do mau cheiro do veneno?

Como você vê o movimento dos moradores contra a empresa por causa do veneno, como participa do movimento, expectativa deste movimento, o que falta fazer para resolver esse conflito, as pessoas estão informadas a respeito do conflito, quais são os principais objetivos desse movimento, onde pretendem chegar com esse movimento da Associação de Moradores.

5. Como vê a atuação de:

8. órgãos públicos: Prefeitura, Sec. de Saúde, Sec. Do Meio Ambiente, Ministério Público, Semace, Câmara de Vereadores.

9. Imprensa.

10. Empresa.

Na sua opinião, os órgãos públicos estão executando seu papel no controle dos problemas causados à população por causa da empresa de agrotóxico?

6. O que mais o Sr. gostaria de falar a respeito dessa questão?

ANEXO 02.

Roteiro para entrevistas semi estruturadas com informante chave do Estado.

(Entrevistas com 02 representantes do governo local - Secretário de Saúde e Secretário do Meio Ambiente).

1. Identificação:

Nome completo, idade, local de nascimento, lugares que já viveu, onde mora atualmente, se tem família e vive com ela, escolaridade, profissão, cargo que ocupa, tempo na função.

2. Como identifica a relação produção, ambiente e saúde:

Na sua opinião existe uma relação entre modelo de desenvolvimento econômico, situação de saúde da população e o ambiente em que vive?

Como qualifica as condições de vida no município, concepção de meio ambiente, percepção de problemas ambientais no território, a presença de indústrias no município alterou o quadro de saúde da população, a indústria poluente afeta a saúde das pessoas e do ambiente, principais queixas de saúde da população, quais estratégias são adotadas para favorecer a promoção da saúde das comunidades do entorno destas indústrias, como a vigilância em saúde (epidemiológica, sanitária e ambiental) atuam com relação às denúncias de agravos das comunidades expostas, que monitoramentos epidemiológicos e ambientais foram realizados, considera importante o direito a informação e a educação para a prevenção dos riscos que os agrotóxicos representam como sua secretaria articula estratégias/estrutura para atender eventuais acidentes ambientais, que medidas preventivas e de controle são realizadas sistematicamente.

3. Relação com a empresa de agrotóxico:

Como sua Secretaria se relaciona com a empresa Agripec em relação aos problemas de saúde /ambiental causados pela fabricação de agrotóxicos?

Têm conhecimento do que a empresa produz, acredita que a poluição da empresa cause doença nas pessoas, conhece os riscos e danos causados pelos agrotóxicos, de que forma esses problemas aparecem na população, alguma vez a empresa informou para este órgão sobre os riscos a que a população está exposta caso aconteça um acidente na empresa, sobre medidas de segurança e controle de riscos, acompanhamentos de saúde, conhece casos de doenças provocadas pelos produtos da empresa, a sua Secretaria já fez levantamento ou alguma pesquisa a respeito das queixas dos moradores quanto aos problemas de saúde e os relacionou ou não com a poluição ambiental, quando aconteceu a última fiscalização, como o município monitora os efluentes da empresa, de que forma o poder local entende e atua diante da empresa de agrotóxico, quais articulações interinstitucionais existem para enfrentamento da questão.

4. A reação da comunidade:

Como você vê o movimento dos moradores contra a empresa de Agrotóxico por causa dos problemas de saúde provocados pelo veneno?

Como sua secretaria participa do caso, recebeu solicitação do Ministério público, expectativa do movimento, como acha que esse conflito poderia ser resolvido, as pessoas estão devidamente informadas a respeito da problemática ambiental, conhece os principais objetivos desse movimento, que respostas o governo está dando a essa denúncia pública.

5. Como vê a atuação de órgãos públicos – Prefeitura, Ministério Público, Semace, Câmara de Vereadores, Imprensa, Empresa.

Na sua opinião, os órgãos públicos estão executando seu papel no controle dos problemas causados à população por conta da empresa de agrotóxico?

6. O que mais o Sr. gostaria de falar a respeito dessa questão?

ANEXO 03.

Roteiro para entrevistas semi estruturadas com informante chave da empresa.

(Entrevista com 01 representante da Empresa Agripec)

1. Identificação:

Nome completo, idade, local de nascimento, lugares que já viveu, onde mora atualmente, se tem família e vive com ela, escolaridade, profissão, cargo que ocupa na empresa, tempo na função.

2. Como identifica a relação produção, ambiente e saúde:

Na sua opinião existe uma relação entre modelo de desenvolvimento econômico, situação de saúde da população e o ambiente em que vive?

Como qualifica as condições de vida no município, situação de saúde da população tem relação com o ambiente em que vive concepção de meio ambiente, percepção de problemas ambientais no território, a presença de indústria no município alterou a vida da população, a poluição da indústria de agrotóxico afeta a saúde das pessoas e do ambiente, quais estratégias são adotadas para favorecer a promoção da saúde das comunidades do entorno destas indústrias, considera importante o direito a informação a respeito dos riscos a exposição a agrotóxicos.

3. A empresa:

Como o senhor vê o empreendimento da empresa dentro do Bairro Novo Maracanaú?

Como se coloca dentro do território, origem, produtos formulados, sintetiza princípios ativos, qual histórico do empreendimento, porque a empresa veio para Maracanaú, monitoramento dos efluentes, controle e medidas preventivas realizadas

sistematicamente, transporte dos produtos, o programa da empresa para eventual caso de acidente.

4. Relação da empresa com a população:

Como é estabelecida a relação com a comunidade do entorno e o acesso da comunidade as informações sobre os riscos gerados pelo seu processo produtivo (poluentes do solo, água e ar)?

A empresa permite a entrada da comunidade do entorno nas dependências da empresa, que estratégias estão sendo feitas para reduzir os riscos ambientais presentes no processo de produção dos agrotóxicos.

5. Relação da empresa com o Estado:

Atualiza regularmente às Secretarias de Saúde e Meio Ambiente a respeito do controle dos efluentes?

Recebe regularmente a fiscalização de órgãos públicos responsáveis pelo controle ambiental e de saúde,

6. Denúncia da comunidade:

Como vê a denúncia da comunidade contra a empresa?

A empresa está respondendo ao Ministério Público, no seu entendimento a empresa tem responsabilidade social e ambiental sobre o território, como esse conflito pode ser resolvido.

ANEXO 04.

Roteiro para Investigação do Processo de Produção em sua Relação com o Ambiente

Roteiro adaptado de Rigotto, R. M. O “progresso” chegou. E agora? As tramas da (in) sustentabilidade e a sustentação simbólica do desenvolvimento. – Raquel Maria Rigotto. Tese de doutorado em Ciências Sociais, UFC, 2004.

1. Identificação da empresa:

Razão social:

Endereço:

Ramo de atividade:

2. Histórico da organização da empresa:

Origem da empresa:

Do capital:

Procedência:

Evolução:

Razão da vinda para Maracanaú:

Situação atual:

Mercado consumidor:

Produto:

Volume:

Faturamento:

3. Trabalhadores e relações de trabalho:

Número:

Procedência:

Sexo:

Média de idade:

Escolaridade exigida:

Treinamento para a função:

Absenteísmo:

Critérios para seleção:

Avaliação de desempenho:

Formas de contrato de trabalho:
Média de remuneração:
Benefícios:
Jornada de trabalho:

4. Instalações da empresa:

Condição dos ambientes de trabalho:
Sanitários possuem banheiro:
Vestiários:
Refeitório:
Local de repouso:
Outros:

5. Processo de produção:

Matérias-primas:
Meios de produção:
Fluxograma:
Processos auxiliares e/ou paralelos:
Situações de transtorno:
Subprodutos:
Produtos finais:
Resíduos:

6. Relação com o meio ambiente:

Área:
Recursos físicos:
Espaço ocupado:
Consumo de água:
Energia elétrica:
Combustíveis:

Dissipações de calor:

Chaminé:

Gases quentes:
Vapor d'água:
Fornos:
Caldeiras:
Reatores:
Cinzas quentes:
Material quente:
Fluido refrigerante:
Torres de condensação:

Poluentes do ar:

Produtos da combustão:
Gases combustíveis residuais:
Emanações de substâncias químicas:
(forma de captação e tratamento):

Poluentes da água:

Vazamentos de tanques:
Dutos:
Canalizações:
Válvulas:
Bacias:
Valas e canaletas:
Borras e lamas:
Efluentes líquidos:
Descarte de fluidos:
Saídas líquidas das estações de tratamento de esgotos:
Despejos industriais:

Poluentes do solo:

Resíduos sólidos:
Aparas e sucatas:
Borras, cinzas e poeiras coletadas:
Embalagens utilizadas:
Geração de ruídos:
Transporte de matérias primas e de produtos finais:
Eixos.

Coletividades humanas concernidas:

Vizinhos e transeuntes:

Plano de prevenção de riscos ambientais de emergência:

Acidentes:

Informação para as comunidades:

7. Relações institucionais com:

Município:

Estado:

Órgãos fiscalizadores do trabalho:

Órgãos fiscalizadores do ambiente:

Sindicato dos trabalhadores:

8. Relações com a comunidade do entorno:

ANEXO 05.

Roteiro para conduzir a discussão do grupo focal:

1. Como vocês vêem a chegada da empresa de agrotóxico aqui no Bairro Novo Maracanaú ao longo do tempo?

2. Que mudanças aconteceram na vida de vocês (moradores) depois da chegada da empresa de agrotóxico?

(benefícios, desenvolvimento, meio ambiente e saúde)