

363

BIBLIOTECA DO NEPO
UNICAMP

BIBLIOTECA DO NEPO
UNICAMP

TEXTOS NEPO 12

DINÂMICA DEMOGRÁFICA
E POLUIÇÃO AMBIENTAL

DANIEL J. HOGAN (org.)

NÚCLEO DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO - NEPO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP
CAMPINAS (SP) BRASIL
SETEMBRO 1987



NÚCLEO DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO - NEPO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP
CAMPINAS - SP - BRASIL - CAIXA POSTAL 1170

REITOR
PAULO RENATO COSTA SOUZA

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
Bernardo Beiguelman

Sem efeito.

N.º CLASSIF.:
N.º AUTOR:
V.:
EX.:
TOMBO:

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
José Carlos Valladão de Mattos

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
Hélio Waldmann

PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO
Ubiratan D'Ambrósio

DIRETORA DO NÚCLEO DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO
Elza Berquó

FICHA CATALOGRÁFICA

Hogan, Daniel J. ,org.
Dinâmica demográfica e poluição
ambiental; por Daniel J. Hogan et al.
Campinas, NEPO-Unicamp, 1987.
144p. tab. (textos NEPO, 12)

1. Dinâmica demográfica-Cubatão.
2. População-Cubatão. 3. Migração
interna-Cubatão. I. Hogan, Daniel J.
II. Título. III. Série.

CDD- 301.32

DINÂMICA DEMOGRÁFICA E POLUIÇÃO AMBIENTAL

Organização e Introdução

Daniel J. Hogan

Eduardo Viola

GERA-Grupo de Estudos Rurais da Amazônia

Léa Goldenstein

Leila da Costa Ferreira

Lúcia da Costa Ferreira

Luiz Marcelo de Carvalho

Marcília Medrado-Faria

Roberto Luiz Monte-Mór

O presente trabalho reúne as comunicações e debates gravados durante o **WORKSHOP SOBRE DINÂMICA DEMOGRÁFICA E POLUIÇÃO AMBIENTAL**, realizado no Núcleo de Estudos de População da UNICAMP, nos dias 2 e 3 de julho de 1986.

INDICE

Introdução.....	04
Daniel J.Hogan	

Lista de Participantes.....	09
-----------------------------	----

Apresentação do Projeto

Migração, Ambiente e Adaptação da População em Cubatão.....	10
Daniel J.Hogan	

As Questões Ecológicas e as Classes Sociais.....	29
Lúcia da Costa Ferreira	

Anexo: um perfil demográfico de Cubatão.....	37
--	----

Debate.....	48
-------------	----

População e Meio Ambiente na Cidade

População, ocupação do solo e o uso público da água.....	54
Léa Goldenstein	

Saúde e Trabalho Industrial.....	67
Marcília Medrado-Faria	

As Camadas Populares e a Doença: um estudo de caso.....	70
Leila da Costa Ferreira	

População e Meio Ambiente no Campo

A Questão Ecológica no meio Rural Matogrossense.....	88
Grupo de Estudos Rurais da Amazônia	

Meio-Ambiente e Saúde na Amazônia.....	106
Roberto Monte-Mór	

Debate.....	115
-------------	-----

O Ambiental e o Social

Educação e Meio-ambiente.....126

Luiz Marcelo de Carvalho

Considerações sobre a Ecologia Política.....131

Eduardo Viola

Debate.....139

DINÂMICA DEMOGRÁFICA E POLUIÇÃO AMBIENTAL

DANIEL J. HOGAN

Introdução

O NEPO inicia, neste momento, através de sua Área de Ecologia e População, o projeto de pesquisa "Migração, Ambiente e Adaptação da População em Cubatão". Trata-se de um esforço de compreender melhor as relações entre mudanças ambientais e dinâmica demográfica, dentro de uma perspectiva que parte de uma análise de classe social. A estrutura de classes é vista, primeiro, como um filtro que determina quais os segmentos da população que arcam com as consequências maléficas da poluição ambiental. Em segundo lugar, a ação política que poderia desencadear uma resposta do Estado frente ao problema, também depende, em parte, da estrutura de classes. Consideramos importante analisar o fenômeno a nível de comunidade para elucidar melhor o caráter dos movimentos sociais em torno dessa questão.

Partindo de uma crítica à visão simplista, malthusiana, que identifica no volume ou na taxa de crescimento da população a raiz de todos os males ecológicos, procuramos formular um quadro teórico mais adequado que leve em conta toda a complexidade da dinâmica demográfica. O Workshop pretende ser um passo nessa direção. São poucos os demógrafos ou cientistas sociais que têm se dedicado ao estudo desta problemática. Muitas das contribuições à análise social ou demográfica vêm de outros campos científicos, de especialistas cujo trabalho os levou a reconhecer a necessidade de incorporar a perspectiva social para poder compreender o problema. Estas circunstâncias fazem com que, neste momento, haja um grupo disperso, geográfica e disciplinarmente, que vem desenvolvendo estudos sobre o assunto.

Se ao nível do movimento ecológico começa a haver uma articulação dos grupos espalhados por todo o território nacional, o mesmo não acontece com o trabalho acadêmico-científico. O Workshop propõe juntar um pequeno grupo de especialistas de diversas disciplinas que trabalham nesta área, com os demógrafos do Núcleo de Estudos de População e com a equipe que desenvolverá o projeto em questão, visando os seguintes objetivos:

- 1) Trocar informações e experiências de pesquisa, procurando identificar diferenças teóricas e metodológicas, mapear o terreno dos assuntos sob investigação, os seus níveis de análise, unidade de

investigação e objetivos. Visamos identificar os possíveis pontos de colaboração, embora sem artificialismos. Antes de propor colaboração é preciso conhecer o trabalho dos outros. É este o passo que queremos dar neste momento.

- 2) Ampliar os contatos com pesquisadores e bibliografias pertinentes a este assunto. A lista de participantes do Workshop representa os limites do organizador. Além de trazer informações dos seus próprios trabalhos, esperamos que cada participante informe de outros projetos em andamento sobre o assunto, dos quais tenha conhecimento.
- 3) Por fim, e principalmente, formular críticas e sugestões quanto ao projeto em questão. Queremos submeter aos participantes o programa de pesquisa que ora se inicia, colhendo subsídios para o seu desenvolvimento.

Propomos trabalhar o tema da poluição ambiental em torno de dois pólos básicos: 1- o urbano-industrial e 2- a agricultura. Embora estejamos mais voltados a uma avaliação das consequências para a saúde do indivíduo (sendo um aspecto mais visível e mensurável) e queiramos entender como os movimentos populacionais medeiam e são mediados pelas condições ambientais quanto ao seu impacto sobre a saúde, não nos limi-

tamos a esse aspecto. Ao contrário, neste momento inicial, queremos manter a pauta aberta ao máximo, para pensar as consequências da relação dinâmica demográfica/meio-ambiente para tudo que diz respeito à qualidade de vida da população.

Para iniciar a discussão e levá-la a um plano mais homogêneo entre os participantes, organizamos os debates nas seguintes sessões:

1 - Apresentação do Seminário e do projeto

"Migração, Ambiente e Adaptação da População em Cubatão"

- . Daniel J. Hogan - NEPO/UNICAMP
- . Lúcia da Costa Ferreira - Mestrado em Sociologia/UNICAMP

2 - O Ambiente e o Social

- . Eduardo Viola - Depto. Ciências Sociais/UFSC
- . Luiz Marcelo de Carvalho - Instituto de Biociências/UNESP
Rio Claro

3 - População e Meio-Ambiente na Cidade

- . Léa Goldenstein - Depto. Geografia/USP
- . Leila da Costa Ferreira - Mestrado em Sociologia/UNICAMP
- . Marcília Medrado Faria - Depto. Medicina Preventiva/USP

4 - População e Meio-Ambiente no Campo

- . Iselda Corrêa Ribeiro - Grupo de Estudos Rurais da Amazônia/UFMT
- . Roberto Luiz Monte-Mór - CEDEPLAR/UFMG

5 - Sugestões para a Pesquisa em Cubatão

Estes temas guardam apenas uma relação aproximada e parcial com os trabalhos de cada um. Os títulos genéricos mais representam uma agenda de trabalho do que um esquema muito amarrado. Nós o propomos simplesmente como uma forma de organizar as discussões.

LISTA DOS PARTICIPANTES

Alícia Marta Bercovich	NEPO/UNICAMP
Daniel J. Hogan	NEPO/UNICAMP
Eduardo Viola	Deptº C.Sociais/UFSC
Elza Berquó	NEPO/UNICAMP
Estela Maria G.P. da Cunha	NEPO/UNICAMP
Iselda Corrêa Ribeiro	Grupo de Estudos Ru- rais da Amazônia/UFMT
Léa Goldenstein	Deptº Geografia/USP
Leila da Costa Ferreira	NEPO/UNICAMP
Lúcia da Costa Ferreira	Mestrado em Sociolo- gia/UNICAMP
Luiz Marcelo de Carvalho	Deptº Educação/UNESP/ Rio Claro
Marcília Medrado Faria	Deptº Medicina Preven- tiva/USP
Maria Coleta F.A.de Oliveira	NEPO/UNICAMP
Maria Andréa Rios Loyola	NEPO/UNICAMP
Maria Isabel Baltar da Rocha	NEPO/UNICAMP
Maria Silvia C.B.Bassanezi	NEPO/UNICAMP
Ricardo Cordeiro Nassif	NEPO/UNICAMP
Roberto Luis Monte Mór	CEDEPLAR/UFMG
Sônia Regina S.G. Barbosa	Mestrado em Sociolo- gia/UNICAMP

MIGRAÇÃO, AMBIENTE E ADAPTAÇÃO DA POPULAÇÃO EM CUBATÃO

DANIEL J. HOGAN

É considerando a escassa tradição de trabalhos nesta área que propomos, como etapa inicial do projeto sobre Migração e Adaptação da População em Cubatão, o Workshop sobre Dinâmica Demográfica e Poluição Ambiental. O nosso trabalho ao longo dos últimos cinco anos permitiu a identificação de um pequeno número de pesquisadores que, partindo de várias disciplinas, tem abordado esta questão. Como a bibliografia ainda é difusa e dispersa, a intenção do Workshop é criar as condições para dois dias de brainstorming sobre a questão população/ambiente, em geral, e o projeto de Cubatão em particular. Queremos uma oportunidade para trocar experiências de pesquisa, refinar os objetivos do projeto ora apresentado, esclarecendo as lacunas, as redundâncias e suas várias limitações. Se os trabalhos levarem a um estreitamento de contatos ou a uma colaboração mais efetiva, tanto melhor. Mas o objetivo principal é a troca de experiências entre os pesquisadores de várias disciplinas. Somos médicos, geógrafos, ecólogos, sociólogos e demógrafos - um grupo heterogêneo que não se reuniria normalmen-

Sociologia, da própria Demografia e de incursões de agrônomos, biólogos, filósofos, engenheiros e políticos é tão grande em volume quanto pobre analítica e teoricamente. Em qualquer sistema de categorias bibliográficas, na área de Demografia ou Estudos de População, aparece uma classificação de "população e ambiente" ou "população e ecologia" ou "população e recursos naturais". Contudo, a quase totalidade dos trabalhos citados trata a questão em termos de volume ou taxa de crescimento da população. Ou se relaciona o "carrying capacity" de um ecossistema, de uma região ou do mundo ao tamanho absoluto da população, ou se relaciona em termos da corrida entre o crescimento demográfico e o esgotamento dos recursos naturais, a desertificação ou a degradação ambiental. O canto é conhecido e as reedições das progressões geométricas e aritméticas de Malthus no primeiro Relatório do Clube de Roma, por exemplo, inovam apenas na quantidade de dados trabalhados.

A lógica, porém, é igual e peca por dois lados. Primeiro, e a crítica data do século passado, a equação população/recursos precisa incluir sistematicamente os mecanismos de apropriação e distribuição desses recursos. Aqui não é o lugar apropriado para se resumir todo o debate sobre população e desenvolvimento econômico que desmistificou a idéia de que a população é o grande obstáculo ao progresso. Apenas devemos frisar que o papel da estrutura de classe social como regulador do acesso aos bens da sociedade tem que estar presente. Os segmentos, indivíduos ou países ricos consomem muito mais que

indivíduos, segmentos ou países pobres. Parece uma redundância, mas é preciso insistir que são os ricos, e não os numerosos, que esbanjam energia, esgotam os recursos e degradam o ambiente. Algumas análises, já mais sofisticadas que reconhecem as desigualdades existentes e as tomam como ponto de partida, calculam os recursos necessários para se atingir os níveis de consumo de países desenvolvidos concluindo que, só igualando por baixo, a sobrevivência da raça humana será possível. Mas, tanto uns quanto os outros encaram a população como o maior "constraint" na relação. Trabalhos que procuram desenhar ou avaliar arranjos econômicos e/ou sociais alternativos começam a aparecer. Porém, ainda são marginais ao pensamento das Ciências Sociais. Esses trabalhos são significativos na medida em que identificam nas formas institucionais de produção e consumo os elementos da compreensão dos limites dos recursos. Se as propostas hoje em circulação (de grupos "alternativos") são utópicas ou realistas, viáveis ou sonhos, não é esta a questão central. O fundamental é que apontam para a criatividade e gênio do ser humano para mudar os arranjos institucionais que regulam a sua existência. É aqui, e não mais ou menos população, que encontraremos a saída do dilema malthusiano.

Ao nível internacional, o questionamento da determinação direta da degradação ambiental pela pressão demográfica, lançando-se contra a maré do Clube de Roma (Meadows et al., 1973) e seus sucessores (por exemplo: Banco Mundial,

1984), já começou. Boserup (1965, 1981), por exemplo, examina diversas situações em que o crescimento demográfico foi o sine qua non do avanço técnico. Repetto e Holmes (1983) insistem que "visualizar os problemas da deterioração ambiental nos países em desenvolvimento como uma consequência do crescimento demográfico e das maiores necessidades de subsistência, significa simplificar demais e, em certo modo, entender errado a situação atual". Até o Banco Mundial começa a atenuar o seu neo-malthusianismo: "A pressão populacional nem sempre é a principal culpada, mas quase sempre agrava o problema da degradação ambiental" (1984:102). Quando, porém, volta a sua atenção a alguns exemplos específicos de esgotamento de recursos, entende-se que isto acontece "basicamente para atender a pressões populacionais". E, mesmo admitindo fatores mediadores, conclui que: "Por sua vez, estas causas diretas resultam das pressões do rápido crescimento populacional". (1984:104).

No Brasil, ainda não se foi além da crítica à visão neo-malthusiana e algumas tentativas de introduzir considerações sócio-políticas numa previsão de curto prazo (Rattner, 1979; Guimarães, 1982). O quadro que se apresenta, sobre esta problemática, é de quase vácuo no campo das Ciências Sociais e da Demografia.

Agora, deslocar o fator populacional do papel de principal determinante de problemas ambientais não é equivalente a negar toda e qualquer relação entre as duas dinâmicas.

Desejo, aqui, chamar atenção a duas consequências deste raciocínio. Primeiro, se o crescimento demográfico é fator positivo ou negativo numa determinada circunstância esta é uma questão empírica. Segundo, e este representa o segundo pecado principal a que me referi anteriormente, é preciso ir além do tamanho absoluto da população na elaboração de um modelo das relações entre população e ambiente. É hora de examinar a dinâmica demográfica em toda a sua complexidade para se estabelecer a sua relação com a mudança ecológica: fecundidade e nupcialidade, morbidade e mortalidade, composição e distribuição populacional são todos processos que sofrem o impacto do meio-ambiente e também causam impacto sobre ele. Só começaremos um trabalho sério nesta temática quando incorporarmos todos esses fatores na agenda de pesquisa. A revisão bibliográfica de nosso projeto pretende realizar estudos desses aspectos de análise populacional com a intenção de desenvolver um quadro mais complexo para a avaliação de tais relações. O objetivo é desenvolver um quadro teórico que possa orientar um programa mais sistemático de pesquisa sobre dinâmica demográfica e mudança ambiental no país.

Bom, uma coisa é a declaração programática e outra é colocá-la em movimento. Se a presença do tema na bibliografia das últimas décadas, permeada pela ideologia neo-malthusiana, representa um entulho a ser removido, a sua substituição não é óbvia, nem fácil. Se a compreensão da questão requer inseri-la num contexto de determinantes sociais e econômicos mais am-

plos, o caminho nos levaria às Ciências Sociais. Só que neste caso, as Ciências Sociais não têm contribuição muito impressionante.

A questão ambiental, graças, sem dúvida, à paternidade referida acima, não só tem sido ignorada pelas Ciências Sociais, mas ativamente rejeitada como algo real. Não era só uma não-questão, mas uma anti-questão: um epifenômeno da exploração capitalista, uma preocupação estética da classe média, uma problemática diversionista da contradição básica do capitalismo. Isto tem sido também o caso no Brasil, onde só recentemente a questão adquire respeitabilidade nos meios intelectuais e políticos onde, nas palavras de Paulo Sérgio Figueiro (FSP, 29.06.86): "A política do verde deixa de ser uma excentricidade de alguns poucos e se integra na discussão sobre as condições de vida futura".

Mas, mesmo quando admitida como um problema real, a questão é vista, nas Ciências Sociais como sem conteúdo social. Algo como uma sociologia da chuva, faltaria no problema ambiental um nexu causal que incluísse o social. A incidência de danos ecológicos, por exemplo, não respeitaria as diferenças sociais. A poluição atmosférica afeta a todos; os rios são inutilizáveis por todos; a falta do verde, o esgotamento de recursos nos afetam de forma universal. Assim, a poluição não respeitaria as distinções sociais; seria uma praga realmente igualitária e democrática.

Mas as consequências para o ser humano da poluição ambiental não são distribuídas igualitariamente entre a população. Nem todos correm o mesmo risco de ver os filhos nascerem defeituosos, de sofrer problemas bronquiais ou de beber água contaminada. Então, o que determina quem vai arcar com os danos fisiológicos da poluição ambiental? Quais são os grupos, as categorias, as classes que são atingidas? A hipótese norteadora da pesquisa, que evidentemente requer uma elaboração maior, é que *é a mesma estrutura de classes sociais que determina a distribuição da riqueza, das oportunidades de ascensão social, dos canais de acesso aos centros decisórios, que determina também a distribuição da poluição na sociedade.* Esta visão, ainda parcial, pelo menos indica um ponto de partida para uma análise que se quer sociológica e sugere onde procurar os elementos para uma caracterização mais adequada da questão.

A situação dos estudos nesta área guarda um paralelo com a situação dos estudos sobre a questão da fecundidade e do planejamento familiar, o que ajuda a apreciar estas dificuldades. Os pesquisadores que, há mais de duas décadas, questionaram o paradigma dominante que via no crescimento demográfico o grande obstáculo ao desenvolvimento econômico, e no planejamento familiar a receita para superá-lo, enfrentaram um desafio ao mesmo tempo político e científico. A história da demografia latino-americana deste período é a história dos esforços de superar os limites de uma teoria inadequada sobre uma problemática julgada real e importante. Este juízo sobre a

relevância da questão não era compartilhado pelas ciências Sociais em geral, nem pelos movimentos políticos progressistas nos quais esses pesquisadores foram inseridos. Foi sempre necessário defender a importância do objeto de estudos simultaneamente com a reformulação do referencial teórico pelo qual este objeto se tornou inteligível. Hoje, quando o planejamento familiar pode ser objeto de políticas explícitas do Estado, a Demografia já conta com um longo e profícuo trabalho que, além de representar um avanço científico, permite pensar os parâmetros para um acompanhamento e fiscalização desta política.

Aqui o paralelo falha. Embora haja possibilidade de intervenção política concreta sobre a questão ambiental, a reformulação teórica apenas inicia-se. Um problema pouco cotado assume um lugar na agenda do Estado, mas as ciências - especificamente as Ciências Sociais - ainda tem um longo caminho pela frente.

É por isso que iniciaremos esta pesquisa sobre migração em Cubatão sem que haja um quadro teórico-metodológico elaborado e arredondado. Há de se começar. Existe um trabalho prévio de geógrafos, médicos, físicos e engenheiros. A chegada retardada do sociólogo-demógrafo tem essa vantagem que é ampliada inclusive, pelas contribuições até sociológicas que esses pesquisadores têm feito.

Procuramos contribuir para a compreensão do complexo

de fatores mencionados anteriormente focalizando o fenômeno das migrações. De um lado, a migração é a chave da dinâmica demográfica neste município, que experimentou um crescimento acelerado nas décadas de 1960 e 1970. Embora saiba-se que uma grande parte desses migrantes vieram do Nordeste à procura de novas oportunidades de emprego, falta descrever melhor a evolução dessa população. Para isso, pretende-se recuar no tempo até onde permitem os dados censitários prestando atenção especial ao lugar de origem e às características sociais da população, de um lado, e à estrutura ocupacional de outro. Queremos ver, então, com os maiores detalhes possíveis, qual é essa população que se dirigiu a Cubatão.

Em segundo lugar, invertemos a questão para perguntar porque esta população permanece em Cubatão. A fixação da população é o outro lado da moeda da migração e o que surpreende o investigador é o apego da população a um lugar tão desprovido das amenidades fundamentais à vida moderna. Além de compartilhar todos os males que as populações das periferias das grandes metrópoles sofrem, ainda suportam essa carga de poluição com seus reflexos na pele, nos pulmões e nos cérebros. Quais são os fatores que explicam essa permanência? Qual é o grau de permanência? Existe uma grande rotação de residentes no município? Sabe-se que uma grande parcela dos trabalhadores do município residem fora dele. Qual é a diferença entre essa população e aquela que fixou residência? Como os dois grupos enxergam o problema da poluição? Como os dois grupos

sofrem os efeitos deste problema?

A hipótese preliminar que queremos testar é de que Cubatão representa "o fim da linha" da migração. Nos grandes deslocamentos regionais (Nordeste para o Sul) e do campo para a cidade que marcaram, de forma crescente, as décadas de 1940 a 1980, o conjunto de cidades-destino receberam correntes diferenciadas quanto a sua preparação para a vida urbana. Como as necessidades das indústrias cubatenses não devem divergir muito das de outras indústrias, as diferenças que existem devem, em parte, ser atribuídas às condições ambientais. Perguntamos, então, como o residente (e o não-residente) percebe a importância do ambiente? Como entra nos seus cálculos de vantagens/desvantagens quanto a decisão de migrar? Parando em Cubatão, como é que o migrante reage à degradação ambiental? Enfim, quais são as formas de adaptação que essa população estabelece com o seu ambiente que a permite satisfazer as suas necessidades básicas? Num outro nível, até que ponto a mobilidade dos indivíduos permite a manutenção do sistema industrial montado? Existe mesmo uma população cubatense? Quais são as dimensões de tal população? Ou a população é só uma categoria analítica, consistindo de uma pequena parcela de residentes de longo duração, uma parcela flutuante sendo sempre substituída e aqueles que trabalham mais não residem em Cubatão?

Investigamos, então, até que ponto o complexo industrial implantado sobrevive às custas de uma migração constante

e elevada; ao nível dos indivíduos, como se relaciona mobilidade com a agressão ambiental nas formas de adaptação?

Como a pesquisa representa uma das primeiras tentativas de abordar essa questão e não há um paradigma que oriente a estratégia de trabalho, pretende-se cercar o objetivo a partir da exploração de um conjunto de fontes de dados, cada uma com sua metodologia. Acreditamos que, num campo cujo perfil estamos procurando desenhar, seja importante essa postura metodológica mais aberta. Visa-se, então, com os diversos procedimentos complementares alinhados a seguir, contribuir para o conhecimento da dinâmica demográfica no município e as suas relações com a questão ambiental preparando o caminho para futuros estudos mais abrangentes.

1. Revisão Bibliográfica sobre População/Ecologia/Ambiente/ Desenvolvimento

Desde 1980, assino um serviço de busca bibliográfica do Population Information Program Resource Center da John Hopkins University usando essas palavras chaves e recebo periodicamente uma listagem de títulos. Até hoje, tenho uma lista de uns 300 títulos, a maior parte da qual não consultei. Acredito que a maioria desses trabalhos aproveitam o binômio população/ambiente para justificar o seu posicionamento neo-

malthusiano. Este projeto representa a oportunidade de averiguar esta informação analisando essa extensa bibliografia. Visa-se sistematizá-la e classificá-la em termos teóricos, em termos de disciplinas e em termos de temática específica. Espera-se contribuir para o desenvolvimento teórico da problemática maior situando as relações entre população e ambiente no plano da evolução econômica e da dinâmica demográfica.

2. Análise do Censo Demográfico de 1980.

Com base na amostra de 25%, criar-se-á um arquivo de dados sobre Cubatão que permitirá uma descrição minuciosa desta população. Além de caracterizar sócio-demograficamente o município de Cubatão, pretende-se analisar três aspectos específicos.

2.1 Características de migrantes por tempo de residência

A década de setenta inicia-se em pleno "milagre econômico", processo que deve ter marcado profundamente o complexo sidero-petroquímico de Cubatão; passa pelo desaquecimento brusco da economia e se encerra na véspera da crise dos anos oitenta. Tendo presente o fato de que o censo de 1980 retrata os migrantes remanescentes do período, pergunta-se: como evo-

luiu o volume, a origem e as características da migração ao longo da década? Quem migra em época de euforia e quem migra em época de crise? Nota-se, por exemplo, que a razão de masculinidade é muito mais acentuada em 1980 que em 1970. Isto não só reflete a migração diferencial, mas deve ter consequências para a morbidade/mortalidade e a nupcialidade/fecundidade. Esta migração diferencial está relacionada à crescente degradação das condições ambientais?

2.2 Comparação da população residente com a população "commuters"

A chamada migração pendular é um fenômeno ainda pouco estudado no Brasil. Um quesito do censo de 1980 sobre o lugar de estudo ou trabalho, quando esta atividade não é desenvolvida no município de residência, permite cercar a questão. Sabe-se que 12.000 dos 14.000 funcionários da COSIPA (Siderúrgica Estatal) são transportados diariamente de São Paulo, Santos e São Vicente para Cubatão, proporção que parece ter dobrado desde a pesquisa de Léa Goldenstein em 1970. Acreditamos que a mesma situação prevalece em todas as 23 indústrias de Cubatão e que a grande parte (se não a totalidade) dos trabalhadores qualificados e de escritórios, além dos engenheiros e outras categorias profissionais, reside fora do município. Em 1970, mais de 70% da mão-de-obra de Cubatão residia fora do município. A nossa hipótese é que a população moradora de Cubatão se compõe de uma pequena burguesia comercial e uma maio-

ria de trabalhadores desqualificados que encontram emprego irregular nas empreiteiras da região. Existe, então, uma estrutura de classes caracterizada como pirâmide truncada. Esta situação traduz-se numa dinâmica peculiar, uma vez que os processos de fecundidade e mortalidade são claramente influenciados pela estrutura de classes vigente. Não se pode esperar padrões semelhantes de comportamento demográfico quando a composição da estrutura de classes é tão radicalmente diferenciada.

A outra questão chave a respeito é: até que ponto esta peculiar estrutura de classes contribuiu para abafar a questão ambiental na década de 70? De um lado, parece evidente que a poluição ambiental levou a uma degradação tão intensa que quem podia evitá-la não morava no município. Mas o círculo ou espiral, vicioso não parava ali. A ausência de segmentos sociais politicamente conscientes e descompromissados com o grande capital que domina a economia local deixou um vácuo político que poderia ter chamada a atenção para a calamidade ambiental em andamento. Do lado da pequena burguesia local, ouve-se um discurso patético que nega a poluição e canta as virtudes saudáveis da região. O que houve de movimento de protesto veio das classes mais baixas da população e sua ineficácia era patente até que forças externas (imprensa e SBPC, principalmente) interviram.

Não se ignora os limites impostos por ser município de segurança nacional, com prefeito nomeado durante todo este

período. Não se ignora a mão livre dada ao grande capital (nacional, estatal e multinacional) pela atitude oficial declarada na Conferência da ONU sobre Meio Ambiente em 1972 de que o Brasil se abria à poluição como preço e prova do progresso. Mas estas são condições que existiram não só em Cubatão. Se o município chegou ao ponto em que chegou, também era devido à inércia política. Em outras situações de severa poluição, pincavam reações de operários ou de classes profissionais que, se não resolveram, pelo menos atenuaram as condições. Acreditamos que a fatal de uma reação consequente e efetiva deve-se ao estabelecimento de um padrão de migração pendular (com toda uma infraestrutura de transportes particulares como sustento) que dividia a população local em estratos residentes (pobre, jovem, predominantemente masculino) e não-residente (relativamente bem pago e profissionalizado).

2.3 Análise "ecológica" da população de Cubatão

Na tradição da Escola de Chicago de Sociologia, pretende-se também examinar estas características na sua incidência sócio-geográfica. O município se compõe de bairros bastante diferenciados socialmente. Vila Parisi, isolado uns 15 km da cidade, no meio de uma bacia cujas condições geográficas concentram os poluentes; as chamadas "cotas", núcleos precariamente encrustados na serra; Vila São José, favela de mangue que sofreu a tragédia do fogo em 1984; o Centro, que abriga residências de uma pequena classe média; vilas operá-

rias, estabelecidas há muitas décadas; e Jardim Casqueiro, bairro no outro extremo de Vila Parisi, o "Suiço da Baixada Santista", nas palavras de um depoimento de junho de 1985: Cubatão são os elementos deste mosaico. Pretende-se reconstruir estas unidades a partir dos quadros censitários para uma maior compreensão da dinâmica da localização urbana e sua relação com as condições ambientais.

3. Análise de imprensa

Para reconstruir a sucessão dos eventos referentes à questão no período de 1970 a 1985 e para documentar a crescente importância da questão para a opinião pública, pretende-se analisar a atenção dada a Cubatão pela imprensa. Já possuímos um arquivo de recortes da Folha de São Paulo para o período de 1980 a 1985. Tenciona-se ampliar o período para incluir a década de 1970 e acrescentar os jornais O Estado de São Paulo, Jornal da Tarde e Tribuna de Santos. Este trabalho é fundamental, considerando-se a necessidade de ligar a análise demográfica ao desenrolar dos eventos e a escassa bibliografia disponível.

4. Pesquisa de Campo

Para responder indagações sobre histórias migratórias individuais e o peso do fator ambiental sobre a percepção diferencial da questão ambiental e sobre a experiência de saúde/doença de acordo com a situação de classe e de migração, pretende-se conduzir um trabalho exploratório nos diversos bairros de Cubatão. Estas entrevistas (em torno de 50) seriam qualitativas e conduzidas na última fase do projeto para: (1) aproveitar a experiência anterior, refinando a nossa percepção das lacunas em nossa compreensão do fenômeno e (2) preparar a fase seguinte do projeto.

Bibliografia

Banco Mundial

1984 *Relatório do Desenvolvimento Mundial*. New York:Oxford University Press.

Boserup, Ester

1965 *The Conditions of Agricultural Growth*. Allen and Unwin.

1981 *Population and Technology*. Oxford:Basil Blackwell.

Guimarães, Roberto Pereira

1982 "Ecopolíticas em áreas urbanas: a dimensão política dos indicadores de qualidade ambiental". Pág. 21-53 In: Amaury de Souza (org.) *Qualidade da Vida Urbana*. Rio de Janeiro: Zahar.

Meadows, Donella, et al.

1973 *Limites do Crescimento*. São Paulo: Perspectiva.

Rattner, Henrique (org.)

1979 *Brasil 1990, caminhos alternativos do desenvolvimento*. São Paulo: Brasiliense.

Repetto, Robert and Thomas Holmes

1983 "The Role of Population in Resource Depletion in Developing Countries". *Population and Development Review* 9, 4 (Dec.): 609-632.

AS QUESTÕES ECOLÓGICAS E AS CLASSES SOCIAIS

LÚCIA DA COSTA FERREIRA

Fiz minha graduação em Ecologia, na UNESP de Rio Claro e ainda ali, participei de dois projetos que tentavam aliar perspectiva estritamente ecológica e ambientalista à dimensão social desses problemas específicos.

O primeiro desses, que era um trabalho curricular de encerramento da graduação, tinha como tema a investigação das determinações sócio-econômicas da composição do lixo domiciliar de Rio Claro.

O segundo era um projeto mais ousado. Contava com três estagiários e dois professores que coordenavam os trabalhos e tinha como tema o aproveitamento de resíduos pela população de Rio Claro, determinada em suas condições sócio-econômicas. O projeto como um todo visava compreender desde o comportamento da população da cidade frente a seus próprios re-

síduos e as alternativas de reaproveitamento. Pretendia conhecer a rede de relações nas quais se envolviam os diferentes setores desta população para concretizar tal aproveitamento. Numa segunda etapa, se privilegiou um tipo de aproveitamento mais significativo e se fez um estudo mais aprofundado sobre ele, que englobava tanto os aspectos sócio-econômicos dos segmentos da população envolvida, quanto a análise físico-química e nutricional do material aproveitado.

Em um procedimento paralelo, entramos em contato com bibliografia sociológica através de grupos de estudo e cursos em outros departamentos. Mas diante do nosso envolvimento com as Ciências Sociais e das dificuldades daí surgidas, a melhor saída parecia fazer o mestrado aqui, na Sociologia da UNICAMP.

No meu projeto de dissertação pretendo fazer uma análise comparativa das diferentes abordagens da problemática ecológica e ambiental nos discursos das diversas instituições que atuam no município de Cubatão, discursos estes redutíveis a suas práticas institucionais. Pretendo a partir de uma leitura da reprodução das relações de dominação que se refletem nas relações entre agentes sociais determinados mas que, na realidade, são realização, a nível do concreto das relações entre as classes sociais.

Proponho-me com esta investigação, levantar as bases para a compreensão da forma como o campo de relações se define

(tanto material como simbolicamente) entre a população de Cubatão e o ambiente, se legitima como um campo próprio de relações sociais dadas, revestido de sentido para seus participantes e se reflete na matriz de significados dos agentes em questão.

De forma específica, pretendo investigar como as relações de dominação de classe se realizam a nível do concreto, a partir de um caso empírico, ou seja, pretendo focalizar os mecanismos de reprodução da dominação específicos a uma dada situação concreta. E por outro lado as possíveis estratégias de resistência que se coloquem a estes mecanismos.

Enfim, depois de uma primeira aproximação da situação investigada, alguns elementos foram colocados em evidência:

- De um lado, as péssimas condições e a qualidade da vida urbana que Cubatão oferece, que refletem as relações de produção dominantes onde a minimização dos custos da produção exigem que o espaço urbano se estruture de acordo com as necessidades da produção e reprodução da força de trabalho, afastam, expulsam as pessoas para outras cidades da Baixada, atuando profundamente sobre a estrutura de classes do município. Por outro lado, a estigmatização que paira sobre a cidade, desvalorizando-a tanto material como simbolicamente, atinge profundamente suas possibilidades, em suas múltiplas dimensões, de se produzir e reproduzir enquanto cidade.

A partir daí, a questão que se coloca ressurgue de outra forma: nesse contexto, como se movimentam as instituições que operam no município, através de seus discursos e de suas práticas diante das demandas específicas de Cubatão?

Dito de outro modo, as condições de existência da população, as condições ambientais catastróficas a que estão expostas, obrigam os agentes institucionais a introduzirem em seu discurso em resposta a uma demanda por soluções, uma mensagem especificamente ecológica e ambientalista. É exatamente neste ponto de confluência de diferentes discursos e representações que se estrutura a minha proposta de investigação.

Assim, o processo analisado (processo de formação de um dado modelo de consciência social, a consciência ecológica) é visto como a tensão entre diversas "visões da sociedade" e, carregam em si conflitos políticos e definem dentro de "limites" a satisfação dos interesses de forças sociais particulares.

Na minha leitura específica, as instituições, cujo papel é mediatizar as relações de classe e promoverem a legitimação das relações de dominação, introduzem a problemática ecológica/ambiental, movidas por uma demanda social por soluções (no sentido de uma exigência, principalmente dos setores médios da sociedade, de discutir tais problemas). E passam a ter, nesse sentido, o papel de tornar o caráter real desse campo de problemas inteligível segundo sua lógica própria e

desmascarar os pontos de conflito que possam surgir da produção e reprodução dessa problemática específica.

Por outro lado, tomando por base a bibliografia sobre o assunto, parto do pressuposto de que as instituições de modo geral, servem também como espaço onde atuam conflitos de classe, que parcializam a hegemonia de sua dominação. Com efeito, a imposição de categorias que montam o seu discurso sobre a questão ecológica/ambiental é parcializada a partir do confronto desse mesmo discurso com o plano concreto dos fatos, no cotidiano de suas relações de classe.

Pois bem, como estratégia de pesquisa, foram definidas algumas instituições, cuja atuação no município merece destaque, para serem privilegiadas pela investigação. A princípio, são elas:

Partidos Políticos - cuja posição pode ser avaliada na campanha eleitoral de 1985, na qual o município elegeu seu prefeito depois de 19 anos;

CETESB - como representante do saber técnico oficial;

SBPC - como representante do saber científico;

CIESP - representantes das indústrias;

Associação de classe das empreiteiras;

Sindicatos - representantes das categorias profissionais mais significativas;

Movimentos Sociais - cuja articulação se deu em torno da problemática ambiental.

Associação ecológica - mais representativa dos setores médios locais que se articulam a partir de um "modelo de consciência ecológica";

Igrejas - Pentecostal, Metodista, Católica (greja Libertadora e Renovação Carismática).

As fontes utilizadas serão as entrevistas abertas gravadas com os agentes institucionais; material de propaganda e material didático; noticiário da imprensa; conversas informais e observação sistemática. Foi feita também uma pré-investigação que permitiu uma primeira familiarização com a situação investigada, através da observação e conversas informais com algumas lideranças e com a população em geral. A bibliografia sobre a área será consultada.

Optei por um procedimento alternativo que, em certa medida e num primeiro momento, aproxima-se da abordagem antropológica - entrevistas em profundidade, conversas informais,

utilização de informações não-indexáveis, etc - pelo seguinte motivo:

- 1) Ao privilegiar um caso empírico como ponto de partida na investigação, os problemas levantados devem ser percebidos dentro de um contexto de caráter emergente e em permanente movimento.
- 2) A situação investigada e os problemas nela privilegiados, configuram-se dentro de um campo teórico muito pouco explorado, com um número ainda muito pequeno de variáveis precisas, isoláveis e quantificáveis.

Assim, penetrar nesse âmbito de investigação a partir de um quadro de referência mais elástico e principalmente, qualitativo e argumentativo, pode ajudar a delimitar alguns pontos interessantes, ainda que parciais, no conhecimento da problemática de Cubatão.

Por ordem das circunstâncias já foram coletados alguns dados. Iniciou-se esse trabalho pelos partidos políticos, junto aos quais foram feitas entrevistas com os candidatos à Prefeitura; foi coletado material de campanha; algumas conversas informais foram realizadas e, foi feito um levantamento do noticiário dos jornais da Baixada relativo à campanha (outubro, novembro e dezembro de 1985). As entrevistas foram feitas nos dias 11, 12 e 13 de novembro para que assim se pu-

desse ter noção do processo de campanha como um todo.

Esses dados já sofreram uma primeira sistematização no sentido de se constituir um perfil político pessoal de cada candidato para que, a partir de suas próprias representações e da racionalização interna do partido que representam (quando na realidade representam algum), poder-se compreender os mecanismos básicos do discurso no qual se insere o tratamento da problemática ecológica e ambiental.

A N E X O

Um perfil demográfico de Cubatão

TABELA 1 - População do Município de Cubatão, por sexo, 1950 a 1980

	1950	1960	1970	1980
Total	11.803	25.076	50.906	78.631
Homem	7.096	13.781	27.231	42.947
Mulher	4.707	11.295	23.675	35.684

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos

TABELA 2 - Razão de Sexos, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1950 a 1980

	1950	1960	1970	1980
Estado de S. Paulo	103,62	102,06	101,02	99,99
Baixada Santista	109,29	103,32	100,99	99,96
Cubatão	150,75	122,00	115,02	120,35

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos.

TABELA 3 - Distribuição da população do Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, por sexo e cor, 1950 e 1980

	a. números absolutos					
	1950			1980		
	Est. São Paulo	B. Santista	Cubatão	Est. São Paulo	B. Santista	Cubatão
Branços						
Total	7.823.111	237.110	9.479	18.712.885	652.874	34.710
Homem	3.978.890	123.362	5.632	9.275.275	318.248	18.187
Mulher	3.844.221	113.748	3.847	9.437.610	334.626	16.653
Pretos						
Total	727.789	22.083	1.545	1.152.215	39.900	4.506
Homem	366.544	11.711	992	578.401	20.620	2.605
Mulher	361.245	10.372	553	573.814	19.280	1.901
Amarelos						
Total	276.851	5.837	12	474.901	7.085	98
Homem	145.099	3.041	5	242.524	3.828	52
Mulher	131.752	2.796	7	232.377	3.257	46
Pardos						
Total	292.669	13.293	749	4.613.762	268.205	38.886
Homem	151.191	7.230	457	2.381.389	140.228	21.769
Mulher	141.478	6.063	292	2.232.373	127.977	17.117

b. números relativos

	1950			1980		
	Est. São Paulo	B. Santista	Cubatão	Est. São Paulo	B. Santista	Cubatão
Branços						
Total	85,6	85,1	80,3	74,7	66,8	44,1
Homem	85,6	84,8	79,4	74,1	65,2	42,3
Mulher	85,7	85,4	81,7	75,4	68,5	46,3
Pretos						
Total	8,0	7,9	13,1	4,6	4,1	5,7
Homem	7,9	8,0	14,0	4,6	4,2	6,1
Mulher	8,0	7,8	11,7	4,6	3,9	5,3
Amarelos						
Total	3,0	2,1	0,1	1,9	0,7	0,1
Homem	3,1	2,1	0,1	1,9	0,8	0,1
Mulher	2,9	2,1	0,1	1,9	0,7	0,1
Pardos						
Total	3,2	4,8	6,3	18,4	27,5	49,5
Homem	3,3	5,0	6,4	19,0	28,7	50,7
Mulher	3,1	4,6	6,2	17,8	26,2	48,0

FORTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos

**TABELA 4 - Pessoas de 10 ou mais, por grau de curso completo, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Mini-
cípio de Cubatão, 1980**

	Estado de São Paulo		Baixada Santista		Cubatão	
		%		%		%
Elementar	7.518.907	(30,0)	306.563	(31,4)	23.623	(30,0)
1º Grau	2.087.608	(8,3)	101.983	(10,4)	6.358	(8,1)
2º Grau	1.588.720	(6,3)	71.982	(7,4)	2.540	(3,2)
Superior (+ Mes- trado e Doutora- do)	666.870	(2,7)	25.122	(2,6)	334	(0,4)
Sem curso completo		(52,7)		(48,2)		(58,3)

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos

TABELA 5 - Domicílios particulares, por abastecimento de água e instalação sanitária, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1980.

	Estado de São Paulo		Baixada Santista		Cubatão	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
TOTAL	5.800.817	100	235.972	100	17.784	100
Abastecimento de Água*						
Rede Geral	4.773.864	(82,3)	216.136	(91,6)	16.047	(90,2)
Poço ou Nascente	903.982	(15,6)	11.759	(5,0)	1.021	(5,7)
Outra forma	117.787	(2,0)	7.385	(3,1)	532	(3,0)
Instalação Sanitária*						
Rede Geral	3.218.714	(55,5)	134.559	(57,0)	0	(0,0)
Fossa Séptica	932.327	(16,1)	66.140	(28,0)	11.568	(65,0)
Fossa Rudimentar	1.216.725	(20,1)	17.573	(7,4)	4.008	(22,5)
Outro	183.258	(3,2)	9.989	(4,2)	1.544	(8,7)
Não Tem	161.850	(2,8)	4.910	(2,1)	515	(2,9)

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos

(*) A diferença entre a soma das percentagens e 100% se deve aos domicílios "sem declaração", levemente superior no caso de Instalação Sanitária.

TABELA 6 - Taxas de Natalidade, Nupcialidade e Mortalidade Geral e Infantil, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1970 a 1983

A N O	NATALIDADE*			NUPCIALIDADE*			MORTALIDADE GERAL*			MORTALIDADE INFANTIL**		
	Est. São Paulo	Baixada	Cubatão	Est. São Paulo	Baixada	Cubatão	Est. São Paulo	Baixada	Cubatão	Est. São Paulo	Baixada	Cubatão
1970	26,48	25,38	19,28	7,37	6,87	7,51	8,16	9,01	7,51	84,34	82,49	24,59
1971	27,12	26,03	21,74	7,94	7,06	7,03	8,36	9,11	7,54	90,07	87,44	123,92
1972	27,55	27,09	29,77	7,82	7,40	8,05	8,30	8,68	6,66	86,15	71,98	70,41
1973	27,06	27,11	29,57	8,96	8,04	8,31	8,69	9,21	6,72	89,17	78,48	69,14
1974	27,66	27,62	33,40	8,87	8,19	8,08	8,52	9,30	8,48	82,34	79,72	87,02
1975	26,37	29,98	33,13	9,08	8,39	8,81	8,35	11,56	8,84	91,61	96,43	114,80
1976	26,84	35,88	33,04	8,44	7,94	8,76	8,19	10,97	8,69	82,23	75,78	112,34
1977	28,95	28,87	32,20	8,99	7,64	7,48	7,43	8,62	7,36	68,79	77,99	97,56
1978	29,24	27,87	32,21	8,70	7,37	7,52	7,30	7,68	6,57	65,25	61,39	72,30
1979	29,01	28,28	34,16	8,62	7,49	7,97	7,11	7,58	6,54	58,46	54,73	63,57
1980	28,89	28,22	34,29	8,29	7,55	8,59	7,00	7,92	6,60	51,21	59,34	61,96
1981	29,28	28,93	35,54	8,29	7,41	8,94	-	7,13	6,46	49,27	48,22	54,02
1982	28,94	28,13	33,51	8,17	7,21	7,96	-	7,05	5,72	47,93	49,28	54,14
1983	-	24,85	29,31	-	6,23	7,08	-	7,13	5,43	-	46,65	54,30

FONTE: Fundação SEADE, Estatísticas Vitais. (Taxas de Nupcialidade até 1977 após ALTMAN, A.M.G e WONG, L.R. in Informe Demo

Gráfico nº 5, 1982.

(*) - Por mil habitantes

(**) - Por mil nascidos vivos

TABELA 7 - Taxa de Urbanização do Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1950 a 1980

	1950	1960	1970	1980
Estado São Paulo	52,6	62,7	80,3	88,6
Baixada Santista	90,3	92,7	95,1	98,9
Cubatão	54,4	75,0	91,5	99,6

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos

TABELA 8 - Porcentagem de não-naturais do Município de residência sobre a população total, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1960 a 1980

	1960			1970			1980		
	S.Paulo	Baixada	Cubatão	S.Paulo	Baixada	Cubatão	S.Paulo	Baixada	Cubatão
TOTAL	47,2	54,0	68,4	47,5	56,0	67,9	52,8	59,2	68,9
Homem	47,6	55,1	70,1	47,5	56,2	69,5	52,5	59,1	70,9
Mulher	46,8	52,8	66,4	47,4	55,8	66,0	53,2	59,2	66,4

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos

TABELA 9 - Brasileiros natos, por região de nascimento, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1970 e 1980

	a. números absolutos				b. números relativos				
	1 9 7 0		1 9 8 0		1 9 7 0		1 9 8 0		
	Est. de São Paulo	Baixada Santista	Cubatão	Est. São Paulo	Baixada Santista	Cubatão	Est. São Paulo	Baixada Santista	Cubatão
Norte	16.844	2.032	69	30.730	2.719	106	0,1	0,3	0,1
Nordeste	1.459.627	62.751	13.875	2.903.469	198.865	27.320	11,9	21,2	35,1
Sudeste	15.222.701	485.574	34.811	20.381.404	694.584	46.961	83,5	74,1	60,3
Sul	296.773	17.680	913	898.493	30.233	2.642	3,7	3,2	3,4
Centro-Oeste	72.477	2.422	193	149.842	4.880	487	0,6	0,5	0,6

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos

TABELA 10 - Pessoas não-naturais do município onde residem, que migraram há menos de 10 anos, por região de residência anterior, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1980

	<u>Estado de São Paulo</u>		<u>Baixada Santista</u>		<u>Cubatão</u>	
		%		%		%
Norte	20.210	(0,30)	959	(0,32)	83	(0,26)
Nordeste	1.164.283	(17,63)	69.007	(23,25)	13.410	(42,78)
Sudeste	4.450.237	(67,40)	198.155	(66,77)	14.501	(46,26)
Sul	713.256	(10,80)	15.929	(5,37)	2.218	(7,07)
Centro-Oeste	116.115	(1,75)	2.767	(0,93)	531	(1,69)

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos

TABELA 11 - Pessoas não-naturais do município onde residem, por sexo e tempo de residência no município, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1960

	Est. de São Paulo %	Baixada Santista %	Cubatão %
Menos 1 ano			
TOTAL	692.355 (11,5)	29.837 (12,9)	2.039 (11,9)
Homem	359.392 (11,6)	16.105 (13,5)	1.196 (12,5)
Mulher	332.963 (11,3)	13.732 (12,3)	843 (11,2)
1 a 5 anos			
TOTAL	1.736.759 (28,7)	69.301 (30,0)	5.838 (34,0)
Homem	888.637 (28,8)	35.651 (29,8)	3.299 (34,2)
Mulher	848.122 (26,7)	33.650 (30,2)	2.539 (33,9)
6 a 10 anos			
TOTAL	1.174.297 (19,4)	46.341 (20,1)	4.587 (26,7)
Homem	599.851 (19,4)	23.841 (19,9)	2.545 (26,4)
Mulher	574.446 (19,4)	22.500 (20,2)	2.042 (27,2)
11 anos e +			
TOTAL	2.366.465 (39,1)	88.429 (38,3)	4.680 (27,3)
Homem	1.198.445 (38,8)	45.729 (38,2)	2.609 (27,0)
Mulher	1.168.020 (39,5)	42.700 (38,4)	2.071 (27,6)

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico

TABELA 12 - Pessoas não-naturais do município onde residem, por tempo de residência no município e sexo, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1970

	Est. de São Paulo		Baixada Santista		Cubatão	
Menos 1 ano						
TOTAL	905.216	(10,7)	40.644	(10,9)	5.029	(14,5)
Homem	470.238	(11,1)	21.194	(11,2)	2.896	(15,3)
Mulher	434.978	(10,4)	19.450	(10,5)	2.133	(13,6)
1 ano						
TOTAL	471.277	(5,6)	20.557	(5,5)	2.333	(6,7)
Homem	241.609	(5,7)	10.415	(5,5)	1.326	(7,0)
Mulher	229.668	(5,5)	10.142	(5,5)	1.007	(6,4)
2 anos						
TOTAL	573.837	(6,8)	24.833	(6,6)	2.352	(6,8)
Homem	291.018	(6,9)	12.427	(6,6)	1.478	(7,8)
Mulher	282.819	(6,7)	12.406	(6,7)	1.124	(7,2)
3 anos						
TOTAL	452.949	(5,4)	20.049	(5,4)	1.813	(5,2)
Homem	228.259	(5,4)	9.953	(5,3)	939	(5,0)
Mulher	224.690	(5,4)	10.096	(5,5)	874	(5,6)
4 anos						
TOTAL	357.894	(4,2)	17.025	(4,6)	1.536	(4,4)
Homem	178.275	(4,2)	8.355	(4,4)	805	(4,3)
Mulher	179.619	(4,3)	8.670	(4,7)	731	(4,7)
5 anos						
TOTAL	347.774	(4,1)	17.296	(4,6)	1.950	(5,6)
Homem	174.625	(4,1)	8.676	(4,6)	1.110	(5,9)
Mulher	173.149	(4,1)	8.620	(4,7)	840	(5,4)
6 a 10 anos						
TOTAL	1.539.515	(18,3)	72.312	(19,4)	8.430	(24,4)
Homem	772.392	(18,2)	36.304	(19,3)	4.673	(24,7)
Mulher	767.123	(18,3)	36.008	(19,4)	3.757	(24,0)
11 e + anos						
TOTAL	3.784.168	(44,9)	153.809	(41,2)	10.609	(30,7)
Homem	1.882.241	(44,4)	81.080	(43,0)	5.710	(30,2)
Mulher	1.901.927	(45,3)	72.729	(39,3)	4.899	(31,3)

TABELA 13 - Pessoas não-naturais do município onde residem, por tempo de residência no município e sexo, Estado de São Paulo, Baixada Santista e Município de Cubatão, 1980

	Est. de São Paulo	Baixada Santista	Cubatão
Menos 1 ano			
TOTAL	1.273.431 (9,6)	63.847 (11,0)	8.023 (14,8)
Homem	654.497 (10,0)	34.602 (12,0)	5.516 (18,1)
Mulher	618.934 (9,3)	29.245 (10,1)	2.507 (10,6)
1 ano			
TOTAL	754.943 (5,7)	32.051 (5,5)	3.172 (5,9)
Homem	381.317 (5,8)	16.046 (5,6)	1.805 (5,9)
Mulher	373.626 (5,6)	16.005 (5,5)	1.367 (5,8)
2 anos			
TOTAL	833.294 (6,3)	33.109 (5,7)	3.177 (5,9)
Homem	417.639 (6,4)	16.136 (5,6)	1.643 (5,4)
Mulher	415.655 (6,3)	16.973 (5,9)	1.534 (6,5)
3 anos			
TOTAL	710.548 (5,4)	29.312 (5,0)	2.666 (4,9)
Homem	354.032 (5,4)	14.425 (5,0)	1.484 (4,9)
Mulher	356.516 (5,4)	14.687 (5,1)	1.182 (5,0)
4 anos			
TOTAL	617.843 (4,7)	27.012 (4,7)	2.602 (4,8)
Homem	307.781 (4,7)	13.206 (4,6)	1.335 (4,4)
Mulher	310.062 (4,7)	13.806 (4,8)	1.267 (5,3)
5 anos			
TOTAL	606.569 (4,6)	26.925 (4,7)	2.840 (5,2)
Homem	302.619 (4,6)	13.247 (4,6)	1.542 (5,1)
Mulher	303.950 (4,6)	13.678 (4,7)	1.298 (5,5)
6 a 09 anos			
TOTAL	1.750.995 (13,2)	77.752 (13,5)	8.463 (15,6)
Homem	869.878 (13,2)	37.990 (13,2)	4.592 (15,1)
Mulher	881.117 (13,2)	39.762 (13,7)	3.871 (16,3)
10 anos e +			
TOTAL	6.631.079 (50,1)	281.286 (48,7)	22.810 (43,1)
Homem	3.260.360 (49,6)	138.534 (48,0)	12.216 (40,1)
Mulher	3.370.719 (50,6)	142.752 (49,3)	10.594 (44,7)

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico

DEBATE

Coordenação: Elza Berquó

Marcília: É importante o desenvolvimento do projeto, já que existe uma necessidade de aprofundamento da questão social. Faltam informações mais precisas não só de Cubatão, mas também dos aspectos mais gerais em relação à ecologia, do ponto de vista social. Do ponto de vista do projeto, é uma limitação situar o município como um município pequeno (78.000 hab.) porque há, na realidade, uma limitação geográfica (148 km²). Seria importante analisar o que levou Cubatão a ter as características que tem, ou seja, ser um pólo sidero-petroquímico, numa área de aproximadamente 148 km, onde se tem a Serra do Mar, os mangues e as grandes indústrias, formando um município com condições absolutamente inadequadas do ponto de vista da qualidade de vida. Acredito que a questão das classes sociais é fundamental para o entendimento das características do trabalho, e ainda, da articulação em relação ao Estado (dimensão histórica da função do Estado) e da própria composição da população.

A extensão da análise para toda Baixada Santista ajudaria entender a questão do próprio município, em termos de divisão do trabalho e ocupação do espaço. Acredito ser mesmo uma pirâmide truncada, no entanto acho um pouco de exagero na questão de qualificar os indivíduos como trabalhadores não-qualificados.

Léa: É de importância fundamental a análise da população da Baixada Santista de modo geral. Acredito que o que faz com que a população fique em Cubatão é a possibilidade de emprego. Por exemplo, o município foi no período de crise um refúgio, os desempregados de Santos foram para Cubatão. O município é na realidade um grande mercado de trabalho mas, no entanto, não é um centro urbano (por exemplo, o BNH não investiu no município). Existe uma re-

produção da pobreza: população está empregada na construção civil, e não na grande indústria. Quanto à questão de caracterizar o município como "fim de linha": parece que a migração é dirigida (ver a presença dos "gatos"). Outra questão: parece que a população não está preocupada com a poluição.

Sugestões para leitura: Amélia Damiani - "Na busca das favelas". Dissertação de Mestrado. Sobre reconstrução e urbanização das favelas: trabalhos do IPT e da Secretaria Executiva de Habitação, e Carta do Meio Ambiente da CETESB.

Eduardo Viola: Porque o Brasil, com um grau de institucionalização e internacionalização acadêmica tão desenvolvido, está tão atrasado nas reflexões sobre sociedade e ambiente? Acredito que esta questão está associada ao consenso dominante de toda sociedade que penetra no conjunto acadêmico, de uma proposta desenvolvimentista predatória. Seria importante que a pesquisa leve em consideração tal consenso. Qual a diferença entre a magnitude da ação da degradação ecossistêmica de Cubatão e de toda a Região Metropolitana de São Paulo?

Hipótese: é que a degradação ambiental em Cubatão é da mesma magnitude da região.

A própria questão da poluição ambiental: esta é mais visível, mais pontualmente detectável, medível e quantificável, quando na realidade, há efeitos sistêmicos super profundos, não pontualmente detectáveis em termos de relação causa-efeito que são fundamentais.

Há no projeto uma certa carência da inclusão da dimensão da estrutura do poder político:

Todos os problemas são vinculados aos efeitos de intervenção dos órgãos estatais ambientais sobre o município (Federais ou Estaduais). Aqui o fundamental é a CETESB, no sentido de analisar a base dos limites e da intervenção da CETESB, quando teoricamente tem atribuições legais bastante fortes e, realmente o que há é um processo de intervenção de efeitos limitadíssimo. Há aqui uma dinâmica de aparelho de Estado de baixa eficácia que nada tem a ver com a entropia organizacional, mas teria a ver com a trama de funcionamento de sistemas de governos particulares em termos de partidos políticos, rede de clientela, etc. Como em grande parte essa rede de clientela funciona

na base desses valores desenvolvimentistas predatórios? Portanto, a CETESB pode estar cheia de técnicos super honestos e bem intencionados e, até mesmo super competentes. Esse consenso desenvolvimentista predatório existente na sociedade está presente em toda a estrutura social, desde o topo até a base de toda a sociedade.

Marcelo: Há possibilidade real de se detectar através de dados de mortalidade um reflexo das conseqüências dos problemas ambientais? E, através de dados de morbidade? Será que seria um problema de distorção dos dados quando divulgados ou mesmo um limite metodológico da própria epidemiologia?

Roberto: A primeira questão que se coloca é se Cubatão é uma cidade ou um tecido humano. Parece que à primeira vista, sem maiores informações, que é realmente um espaço de reprodução da força de trabalho marginalizado de todo o processo das condições gerais de produção e, como tal, marginalizado da atuação do Estado nestes últimos 20 anos, que estava interessado em criar condições para reproduzir as condições gerais de produção e reprodução da força de trabalho e barateamento da acumulação de capital ou coisas assim. Outro ponto interessante: observa-se algumas coisas captadas em Cubatão que são também observadas no Sudeste do Pará, ou seja, centro de concentração de força de trabalho, bolsão de mão-de-obra barata. De repente, observa-se em Cubatão "bóias-frias da indústria". Ou seja, espaço de circulação de mercadorias, mas essencialmente de força de trabalho. Parece ser um lugar de reprodução da força de trabalho marginal ou bolsão de mão-de-obra barata. Isso dá o nexu do urbano de Cubatão, pois não interessa investir em regiões marginais.

Marcília: Sobre a questão das empreiteiras: estas estão totalmente vinculadas às indústrias. Um grande número de indivíduos que trabalham na construção civil são indivíduos qualificados. Outro aspecto: se a população está ou não preocupada com a poluição. Recentemente as coisas mudaram na medida em que toda a discussão, por exemplo, da anencefalia, chega à imprensa. Vo-

cê vê com frequência as pessoas querendo saber o que isso representa. Essa preocupação já deixou de ser apenas uma preocupação e chega até a ser uma neurose, quando se começa a observar mudanças no comportamento da população, principalmente a que trabalha nas indústrias (fixa) está começando a mudar de Cubatão por conta disso. Outro aspecto: excepcionalidade de Cubatão. Se existe ou não? É uma questão a ser discutida, no entanto, mais do que uma questão de mentalidade social, é uma questão de estrutura de poder. A própria CETESB, é claro que houve uma mudança a partir de 83, mas quando se analisa a própria origem da CETESB, percebe-se interesses políticos muito definidos, no sentido da manutenção de toda uma política econômica vigente no país.

Léa: Não foi por acaso que o Brasil abriu suas portas à poluição (como disse em Estocolmo). Isso foi uma resposta à própria divisão internacional de trabalho, onde as indústrias de ponta seriam implantadas nos países desenvolvidos e as intermediárias (e mais poluidoras) nos países subdesenvolvidos.

Outro ponto: Cubatão foi um erro de implantação, do ponto de vista da localização; o que houve, na realidade, foram interesses políticos.

POPULAÇÃO, OCUPAÇÃO DO SOLO E O USO PÚBLICO DA ÁGUA

LÉA GOLDENSTEIN

Trata-se de um trabalho elaborado pela CETESB, com participação de técnicos da EMLASA, do DAEE e da SABESP, do qual participei como consultora. Destaco as contribuições de Farid Helou e de Maria Helena Lobo de Queiroz que planejaram e coordenaram o trabalho. Dado o pouco tempo de que disponho vou me limitar a levantar aspectos relacionados com o uso do solo urbano e rural, no que concerne os recursos hídricos. O objeto do estudo não é a questão ambiental como um todo, mas a questão vista pelo ângulo da água.

A referência é o estudo de bacias, sub-bacias e micro-bacias, visando um tratamento diferenciado de cada uma delas segundo fatores de ordem física, fatores de ocupação urbana, características das atividades agro-pastoris, agro-industriais e da atividade industrial.

O uso da água pelas cidades, pelo campo e pelas indústrias é um problema que tende a se aguçar violentamente pelo ritmo da urbanização, da industrialização e pela modernização da agricultura, que está implicando na destruição da cobertura vegetal. Todos esses fatores juntos contribuem para a degradação da água.

Os próprios organismos oficiais, como por exemplo o Departamento de Águas e Energia Elétrica, em estudos recentes, vem chamando atenção para o conflito de interesses entre os usuários. Quanto mais industrializada e urbanizada a região mais complexo é o problema. No Estado de São Paulo, é na Metrópole Paulistana que a situação é mais grave, porém, em graus diferentes, ocorre em todas as áreas em processo de metropolização: no Vale do Paraíba; na Baixada Santista no vetor que vai de São Paulo a Sorocaba e na região que chamamos de conurbação campineira, que é o objeto do trabalho que vou resumidamente expor.

As questões relacionadas com a água são regulamentadas pelo Código de Águas, da década de 30. É rígido, centralizador e visava, na sua concepção, basicamente a eletrificação, a navegação e, de uma certa forma, a possibilidade de industrialização. Mas na década de 40 havia no Estado de São Paulo 13 cidades, além da capital, com mais de 20.000 habitantes; hoje são 106 cidades com mais de 20.000 e a Grande São Paulo, que tinha 1.5 milhões, tem hoje 10 vezes mais. Os problemas que se colocam são extremamente complexos. O presente trabalho se restringe ao abastecimento de água para uso público (domiciliar) e ao destino dos efluentes urbanos, isto é, dos esgotos.

Além do uso urbano, não se pode deixar de destacar o papel das indústrias, cada vez usando processos químicos mais avançados e, portanto, com mais resíduos. É sabido que a divisão internacional do trabalho faz com que as indústrias mais poluentes, como a siderúrgica, a petroquímica, a de celulose, se concentrem nessas regiões metropolitanas dos países menos desenvolvidos. E há a importância enorme da agro-indústria, resultado da tão falada penetração do capitalismo no campo. Especialmente a citricultura e a cana-de-açúcar que, favorecidas por incentivos fiscais, estão ocupando as terras férteis,

mais próximas das regiões urbanas. Na região de Campinas, a cana-de-açúcar está praticamente dentro das cidades. O devastamento da cobertura vegetal é quase total e, como consequência, tem-se a erosão e o comprometimento dos cursos d'água.

Coloca-se a questão de regionalizar a gestão dos recursos básicos, o que não é simples porque os cursos d'água não obedecem a fronteiras municipais, estaduais ou nacionais. Estabelecem-se os conflitos.

O fundamental é a preservação dos mananciais, porém isto depende de instrumental jurídico adequado e de mecanismos institucionais.

A indústria é tida como a grande responsável pela degradação das águas. Não que ela não seja culpada, a agressão da poluição pela indústria é violenta, mas se fixar apenas na indústria tem levado à conclusões erradas. O uso pela agricultura de defensivos condenados é comum, dadas as características da agricultura praticada pela soja, pela citricultura ou pela cana-de-açúcar, voltadas que são para exportação e, portanto, tendo que competir no mercado internacional, favorecidas por projetos incentivados por empréstimos e isenções fiscais. Mesmo sem maiores detalhes, é fácil concluir que a agricultura, como é praticada no Brasil, é um fator violento de degradação das águas, não só diretamente pelo uso de defensivos e fertilizantes, mas também pela não consideração das características de relevo. Lugares de muita declividade são utilizados indevidamente, podendo causar assoreamento de cursos d'água, comprometendo a quantidade de água destinada ao uso público.

Em se tratando do uso do solo, outros aspectos extremamente polêmicos têm que ser mencionados como, por exemplo, o da propriedade da terra e do uso desta propriedade.

Nunca é demais lembrar que, sob a forma de decretos, leis e códigos existem instrumentais de intervenção. A simples aplicação do Estatuto da Terra, que data de 1965, teria evitado que se chegasse ao ponto em que estamos quanto à estrutura fundiária; o Código de Águas, a Lei de Proteção aos Mananciais, etc. A própria Constituição em vigor, promulgada durante a ditadura militar refere-se à "condição social da propriedade". No entanto, nunca se chegou sequer ao ponto de dizer a um proprietário que não pode plantar tal cultura ou que não pode plantar de tal forma que prejudique o manancial de tal cidade ou de tal localidade...

É uma questão de planejamento que abrange aspectos múltiplos e primordialmente uma decisão política. Do ponto de vista institucional, os órgãos que trabalham com a água não entrosam: à SABESP só interessa a razão da demanda, saber quanta água pode captar e para onde destinar, porém a SABESP só é responsável pelo controle da água de um número reduzido de municípios no Estado de São Paulo; à CETESB só interessa a qualidade da água de uso público, porém até o momento sua preocupação quase exclusiva tem sido o da água usada pela indústria. Quanto à água usada para fins agrícolas, realmente é muito difícil, dada a extensão de nosso território e dados outros fatores, alguns de ordem cultural, avaliar como se dá a agressão por parte da agricultura. Os dados de consumo indicam, indubitavelmente, um uso abusivo de fertilizantes e de defensivos. Referi-me à terra ocupada pela citricultura e pela cana-de-açúcar, mas na região que está em questão não posso deixar de mencionar os hortifrutigranjeiros, comuns a toda região de Jundiaí, Valinhos, Louveira, famosa por suas frutas, morangos maravilhosos, figos e uvas deliciosas mas claramente revestidos por uma película de defensivos. Essas frutas só têm essas cores e tamanhos pelo uso indiscriminado de produtos químicos.

Este trabalho, na medida em que somou esforços de várias instituições, com objetivos diferentes, representa uma tentativa de abordagem mais global da questão da água. Representa um avanço.

O estudo começou pela região de Campinas. É a região de maior concentração urbana, de maior desenvolvimento industrial, excluindo a Região metropolitana da capital, e a mais ocupada do ponto de vista agrícola do Estado. Tudo indica que se tornará uma região problema nos próximos anos, no que concerne a quantidade e a qualidade da água de que dispõe. O princípio que norteou este trabalho é justamente esta imbricação entre o econômico e o espaço, que conduz àquele conceito, muito usado em Geografia, de "espaço produzido". Os diferentes órgãos trabalham com conceitos restritos, como "bacia hidrográfica", ou apenas quantificam volumes. Nós procuramos introduzir o conceito do "uso" nos seus múltiplos aspectos, já que o meio ambiente é complexo, resultando de uma multiplicidade de fatores. Daí essa proposta de relacionar, tendo em vista o planejamento da água para uso público, o uso e a ocupação do solo com a atividade econômica e com o meio ambiente.

Foram todas estas considerações que fizeram com que os levantamentos e as propostas a que se chegou se limitassem à Bacia do Rio Piracicaba que abastece e esgota quase toda a Região Administrativa de Campinas.

A Bacia do Piracicaba nasce no sistema Cantareira e algumas das nascentes que a constituem são desviadas e vão abastecer a Grande São Paulo. Decorre deste fato um violento conflito de interesses envolvendo esta dinâmica de apropriações e de usos dos recursos hídricos. Retomando o que já foi dito, agora diante do concreto, é este conflito de interesses que tem que levar o planejamento a unir, na análise e nas propostas, o natural ao sócio-econômico e ao político.

A análise das bacias e sub-bacias foi feita exclusivamente em função do uso público da água, o que quer dizer captações e esgotamento, não havendo condições de avaliar a água que é desviada de um rio para fins de irrigação, por exemplo, ou a água que depois de usada numa grande plantação volta para o rio.

As observações que seguem se referem ao eixo que a partir da Metrópole Paulistana, passa por Campo Limpo, Valinhos, Louveira, Campinas e se estende até praticamente Piracicaba. É o núcleo mais dinâmico e complexo da Região de Campinas. As sub-bacias que interessam a este eixo são as dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí e constituem a fonte de água e o local de esgotamento da conurbação campineira. Nesta chamada conurbação os recursos hídricos são cada vez mais escassos, o padrão de urbanização cada vez mais acelerado e as práticas agro-industriais cada vez mais agressivas. O parque industrial e a urbanização estão em crescimento, trata-se de um polo regional de desenvolvimento, onde já agora a água para abastecimento público é crítica. Tenderá a ser mais crítica à medida que aumentar a demanda da Região Metropolitana e que persistir o desvio das cabeceiras dos rios formadores da Bacia do Piracicaba.

Os critérios para delimitação da área foram os usuais: uso urbano e industrial, uso rural (na medida do possível) e distribuição populacional nas bacias e sub-bacias. Esses três critérios conjugados permitiram uma visão global dos problemas ambientais no que concerne a água. As sub-bacias foram diferenciadas segundo a sua finalidade, suas características e suas funções: de onde vem a água e para onde é jogada depois de usada. Imediatamente ressaltam os usos conflitantes: uma cidade usa a água, joga de volta na bacia, a qual muitas vezes coincide com a fonte de abastecimento de outra cidade. Às vezes o fato ocorre dentro de uma mesma cidade. O

estudo conduziu à identificação: 1) de áreas de esgotamento bem definidas que recebem efluentes urbanos e industriais de mais de uma sub-bacia e que devem ter seu uso restringido e 2) de áreas ditas de proteção máxima, que são aquelas em que estão os mananciais e onde se deve conter o crescimento urbano.

Quando um loteamento é licenciado, não se está vendo de onde é tirada a ligação para o abastecimento urbano, se está ou não dentro de um manancial, se o crescimento se dá nessa direção ou não. Então todo crescimento urbano e industrial deve estar vinculado a essas áreas de preservação máxima, onde também não se deve permitir o uso de agrotóxicos. Temos um exemplo aqui perto de Campinas: a água que abastece Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara é captada à montante, numa área de canaviais e onde existe inclusive uma usina de álcool, A Usina Furlan.

É bem sabida a força dos interesses que envolvem o crescimento urbano e é exatamente por isso que se faz necessário um planejamento global. Tem que ser estabelecida uma linha de atuação que implique em posicionamentos políticos, a serem definidos nas suas grandes linhas pela própria Constituinte, na medida em que envolvem, entre outras coisas, políticas tributárias capazes de garantir a qualidade da água nas bacias de captação. O exemplo da conurbação campineira é significativo. Só soluções a nível regional podem atender a problemática do cordão de cidades que se estende de Várzea Paulista até Santa Bárbara. É impossível pensar em soluções a nível municipal como se fossem cidades isoladas. Qualquer coisa que aconteça em alguma delas vai repercutir, para bem ou para mal, na cidade que está adiante. Nunca é demais repetir que, em se tratando da conurbação campineira tem que ser retomada a questão do desvio da água das cabeceiras da Bacia do Piracicaba para a Região Metropolitana de São Paulo. Não se trata de favorecer esta ou aquela: a solução tem que ser dada pelas

duas partes.

Não vou me deter - embora seja fundamental - na história do desenvolvimento urbano e industrial dessa região. É sabido o papel da ferrovia, especialmente da Santos-Jundiaí, com início na segunda metade do século XIX, como indutor do processo de industrialização e o da rodovia - A via Anhanguera - já no final da década de 40, no desenvolvimento do espaço urbano e de uma nova etapa de industrialização. Basta percorrer este caminho (São Paulo a Campinas) para ter uma idéia do que significou a rodovia na consolidação dos núcleos, possibilitando esta fusão espacial. Não se trata de aprofundar considerações, mas é necessário relembrar o quanto toda esta expansão foi um processo de extravasamento da Grande São Paulo.

O estudo foi feito por segmentos. Apenas vou me referir a aspectos ligados a Campinas. Considerando esta cidade como ponto de partida podemos considerar múltiplos vetores, linhas de circulação que indicam as tendências da urbanização. Para sudeste até São Paulo, a Anhanguera, passando por Valinhos, Vinhedo, Louveira e Jundiaí e a via expressa Bandeirantes; para leste a D. Pedro I passa por Itatiba, Atibaia e se estende até a via Dutra, na altura de Jacareí; para norte a rodovia SP 342 faz a ligação com Jaguariúna; para noroeste ligação com Paulínia. Outro vetor, ao longo da Anhanguera e da SP 304 vai de Campinas a Sumaré, Americana, Nova Odessa, Santa Barbara d'Oeste e se estende até Piracicaba; para oeste, ao longo da SP 101 ligação com Monte-Mór e Capivari; e, finalmente, mais um vetor que está se tornando cada vez mais importante e que atinge profundamente a captação no rio Capivari, na direção de Sudeste passa por Indaiatuba, Salto, Itú e alcança Sorocaba. Todo este segmento está vinculado a várias bacias: primeiro à bacia do Jundiaí, segundo à bacia do Capivari que atende a parte da região de Campinas e, finalmente, à bacia do Atibaia, que intercepta a parte urbana de Campinas e de

Americana.

Para o estudo partiu-se de uma tentativa de avaliação do crescimento populacional. Previu-se a população para 1985 e para o ano 2.000. Considerou-se a taxa de crescimento médio da conurbação e não município por município, que teria resultado num dado muito maior e levaria a distorções. O município de Sumaré, por exemplo, numa projeção populacional apareceria como uma grande cidade. No entanto seu crescimento foi conjuntural, por ser contíguo a Campinas aí se instalaram, num período curto, algumas fábricas intimamente vinculadas a esta cidade.

No período de 1940-80, a região de Campinas teve um crescimento de 4,4% ao ano, inferior somente à Região Metropolitana de São Paulo. É importante destacar que mais de 1/3 foi incremento da última década e com crescimento sobretudo urbano. As razões foram muitas: a expansão da Grande São Paulo, a agricultura comercial, a agricultura hortifrutigranjeira, a importância da citricultura e da cana, e também a importância de Viracopos, da UNICAMP, da PUC, do Instituto Agrônomo, a diversificação industrial da região. Todos esses fatores conjugados fizeram com que se tornasse a área mais dinâmica do Estado.

Nos municípios da conurbação moravam em 1980 quase 1,5 milhões de habitantes, com um crescimento de 6,4% ao ano entre 70 e 80. Essa conurbação é cada vez mais evidente, na medida em que avança por todos os vetores indicados, chegando ao ponto de se estabelecerem, muito nitidamente, relações de complementariedade. Por exemplo, quanto à mobilidade da mão-de-obra, Sumaré é praticamente um município dormitório de indústrias de Campinas e de indústrias situadas em outros municípios; o distrito de Hortolândia teve um alto crescimento populacional pela proximidade do Distrito Industrial de Campinas

e da Anhanguera. Evidentemente influíram também nessa complementariedade as atividades mais sofisticadas, a possibilidade de acesso ao terciário superior.

Existem alguns poucos projetos de saneamento básico. Nessa região de Americana, conforme já mencionei, o rio Quilombo recebe efluentes de quatro municípios: Sumaré, Americana, Nova Odessa e Campinas. É evidente que nenhum desses municípios pode ter uma solução local. Qualquer solução terá de ser conjunta. As soluções têm de ser pelo menos regionais. No que concerne ao transporte, à disposição final dos resíduos sólidos, só o município de Americana está fazendo uma tentativa de tratamento.

Foi bastante difícil decidir sobre a cifra de trabalho a ser adotada, já que alguns municípios cresceram por razões específicas. A simples extrapolação, baseada na taxa geométrica de crescimento da última década iria superdimensioná-los. Para evitar maiores distorções utilizou-se o crescimento médio da última década quanto à conurbação propriamente dita. Quanto aos municípios de Limeira, Piracicaba e Rio Claro, a estimativa da população futura resultou de aproximações que tiveram como referência as taxas de 1970 e 1980.

Para essa distribuição populacional se considerou como elemento fundamental a especialidade, quer dizer, como está se dando a ocupação, através verdadeiramente de uma análise urbanística que foi possível com a utilização de dados cedidos pela TELESP. Esta empresa cadastra edificações com base nos dados da Prefeitura e pesquisas feitas in loco. A TELESP não marca os telefones existentes, mas os domicílios e os loteamentos, numa preocupação de projetar o futuro. Preenchendo algumas lacunas foi possível determinar a mancha urbana consolidada e a mancha urbana em expansão e chegar a uma projeção da população urbana. Uma cifra de trabalho que considera a

tendência de metropolização da conurbação e que tem a finalidade de ser uma referência para organizar e ordenar a utilização dos recursos hídricos da região.

As cidades de Limeira, Piracicaba e Rio Claro tendem a se aproximar do pólo dinâmico de Campinas. Esses três municípios, agregados aos conurbadores em 1980 representavam 4,2 milhões de habitantes, correspondendo a 76% da população da área em estudos; tiveram um incremento populacional de 85% de 1970 a 1980. Para fins de uso de recursos hídricos para abastecimento público foi considerado um ritmo de desenvolvimento social e econômico para uma cifra de 5 milhões de habitantes no ano 2.000, já prevendo toda a conurbação e mais Limeira, Piracicaba e Rio claro.

A bacia do Rio Piracicaba em si é uma área de grande quantidade de água e de boa qualidade, mas se choca com o problema da exportação de água para a Região Metropolitana de São Paulo. Os mananciais de algumas cidades são insuficientes tendo em vista exatamente o crescimento previsto. Só para mencionar os mananciais regionais: o Sistema Cantareira, que serve a Região Metropolitana de São Paulo, o rio Atibaia que abastece Atibaia, Jundiá e Campinas; a bacia do Jaguari, mais ao norte, que é uma bacia que deve ser de preservação máxima porque é um possível canal para trazer água do Sistema Cantareira para a região campineira. As nascentes do rio Jundiá, que abastecem Campo Limpo, Várzea Paulista e Jundiá também deverão ser áreas de preservação máxima. E a bacia do Passacrinco é uma alternativa para o abastecimento de Piracicaba. Dada a captação de Campinas, Jundiá e Itatiba no rio Atibaia, é prioritário o tratamento avançado dos efluentes urbanos industriais das cidades que estão à montante das captações, como Atibaia, Itatiba, Valinhos, Vinhedo e Campinas. Considerando a captação de Piracicaba no Rio Piracicaba, devem ser tratados todos os efluentes à montante. As águas de uso rural devem ser

controladas à montante das captações. Para cada cidade foram delimitadas as captações e pelo menos na área de captação não podem ser permitidas as culturas agressivas. Alguns exemplos de captações com conflito: o rio Capivari quando passa por Campinas já recebeu os esgotos das indústrias ao longo da Anhanguera e ainda os de Louveira, Vinhedo e Valinhos. É a água do rio Atibaia que se bebe em Campinas depois de receber os esgotos industriais de Valinhos, Vinhedo e Itatiba. As captações de Amparo recebem água que já passou por indústrias e esgotos de Monte Alegre do Sul. A bacia do Pirapitingui, região de cana, recebe detritos de pelo menos cinco indústrias de primeira ordem, quer dizer, as mais poluentes. As captações de Sumaré, Nova Odesa e Americana têm à montante cana e também uma Usina, como já mencionei. E a cana, além dos problemas causados pelos agrotóxicos e pelo vinhoto, ainda provoca um processo erosivo extremamente acelerado que diminui a quantidade de água.

Para terminar vou apenas indicar outros ângulos da questão. A CETESB refere-se aos esgotos urbanos como sendo o grande vilão. Porém, a carga não tratada do esgoto urbano (95%) é menor do que o remanescente industrial, mesmo considerando a cifra de 5%. Tratando os 95%, os 5% restantes têm uma capacidade tóxica maior do que o fator urbano. Essa é a situação na bacia do Piracicaba, com suas usinas de cana, indústrias de celulose, etc. Questões de verbas, questões decorrentes da máquina intitucional emperram as soluções. Só para citar um exemplo: os recursos do saneamento vêm do BNH e daí essa "briga" contra os esgotos urbanos; os municípios pequenos são vinculados à SABESP e os grandes têm serviços autônomos, como é o caso de Campinas (SANASA).

Não se trata só de um problema de quantidade, que poderia ser resolvido com desvios. O problema está realmente no uso da terra, na organização do espaço como um todo. O exemplo que segue o confirma: a Cantareira está protegida pe-

la lei estadual dos mananciais; então várias indústrias estão aceleradamente migrando pela rodovia Fernão Dias e se implantando em cidades limítrofes que ficam em Minas Gerais, não sendo portanto sujeitas às restrições impostas pela CETESB. Como as cabeceiras dos formadores do Piracicaba nascem também em Minas, as soluções dependem de negociações e interesses que ultrapassam o Estado de São Paulo. Enquanto isto não ocorre, Extrema, cidade situada nas cabeceiras dos rios que abastecem Campinas, está se industrializando rapidamente.

Lenta porém firmemente está havendo uma tomada de consciência por parte dos técnicos, dos órgãos vinculados à questão, e em certo grau, dos políticos. O presente seminário promovido pelo NEPO, reuniões com professores e pesquisadores da UNICAMP tendo em vista propostas de trabalho conjunto com técnicos de órgãos governamentais; um seminário em Americana que resultou na chamada "Carta de Americana sobre a Bacia Hidrográfica do Piracicaba"; o envolvimento do próprio Conselho Estadual do Meio Ambiente na proposta de considerar a água como uma questão de meio ambiente e como um problema que não pode ser resolvido a nível local, na medida em que as tentativas de solução envolvem múltiplos aspectos que se vinculam a espaços muitas vezes distantes, constituem um começo de mudança. Esperamos que em tempo ocorra a conscientização da opinião pública.

SAÚDE E TRABALHO INDUSTRIAL

MARCÍLIA MEDRADO FARIA

O objetivo da pesquisa é analisar como o processo de industrialização reflete-se na saúde do trabalhador. A pesquisa foi realizada numa determinada conjuntura social concreta, com uma abordagem multidisciplinar. Foi feita uma amostra probabilística da população trabalhadora de Cubatão, de 10% (1465) (unidade quarteirão) em 1980-81. Em três visitas à população definida, entrevistaram-se o indivíduo acidentado.

Em 1980 houve a publicação dos primeiros resultados na Revista de Saúde Ocupacional e Segurança, expondo dados referentes à população, processo de trabalho, migração e acidente de trabalho. A partir de 1983 foi feito um levantamento de dados de morbidade e acidente de trabalho, com o mesmo esquema de amostragem; no entanto, pode não ser a mesma população (por causa da migração). Foi feita uma anamnese médica (levantamento epidemiológico por entrevistas). Foram analisadas doenças que estão correlacionadas com o processo de trabalho: chagas, stress, doenças mentais, fadiga. Em 1985 analisamos os dados de morbidade e aprofundamos os dados das demais doenças (hipertensão arterial, chagas, úlcera, gastrite). Outros interesses incluem: exposição a agentes tóxicos (questão intrafabril e exposição ambiental); frequência de chumbo (metahemoglobina) mercúrio no sangue, dosagem de fenol (metabólito do benzeno), flúor urinário (exposição a fluoretos nas indústrias de fertilizantes).

O resultado é um perfil de morbidade que chama atenção para o aparelho respiratório, doenças cardiovasculares, aparelho digestivo, problemas articulares, sistema nervoso e doenças parasitárias (chagas, hanseníase).

A questão que se coloca é o que estaria por trás desse perfil de morbidade? Em primeiro lugar, observa-se uma frequência diferencial no perfil: maior frequência no setor siderúrgico, refinaria, petroquímico, papel e cimento. Há uma taxa elevada e, ainda, alta taxa de hospitalização (maior do que em Ribeirão, por exemplo). Os riscos aos quais estão submetidos os trabalhadores de Cubatão são referentes seguramente à questão da poluição (processo de trabalho), e aspectos relacionados à própria organização do trabalho, por exemplo, as pessoas que trabalham em turno (alteração dos ritmos biológicos). Por outro lado, destacam-se as próprias condições de vida: condições de moradia, alimentação e o próprio stress. Durante a pesquisa pôde-se observar quanto à questão do desemprego, o seguinte quadro: dentre os desempregados, 26% eram de não-qualificados, 79.1% qualificados (certa formação) e 4.3% de supervisores. O desemprego não atingiu a refinaria de petróleo (trabalhadores qualificados); no entanto, atinge em cheio as empreiteiras.

Com relação ao quadro de morbidade, predominam as doenças ligadas ao aparelho respiratório, onde as manifestações das vias aéreas superiores (laringite, faringite, bronquite) são as mais observadas, indicando os efeitos da poluição ambiental.

Outra questão importante é que dentre os trabalhadores da COSIPA, 30% tem leucopenia. Observa-se uma frequência maior nas indústrias produtivas de benzeno. Quanto à exposição ao flúor, observam-se as manifestações ósseas. Por outro lado, esse problema pode estar mudando. Começam a aparecer pneumo-

nias, por conta da exposição ambiental e, inclusive, ocupacional; câncer, na medida em que já há tempo para essas doenças começarem a se manifestar, e ainda, tuberculose (maior frequência do que em Guarujá).

AS CAMADAS POPULARES E A DOENÇA:
UM ESTUDO DE CASO

LEILA DA COSTA FERREIRA

O ponto de partida do presente trabalho não foi uma hipótese formal derivada da teoria, mas um problema definido a partir da percepção imediata e prática da realidade que serviu como campo de observação: alguns bairros de periferia do município de Rio Claro (SP).

Tal problema derivou da constatação de um acentuado contraste existente na população urbana da referida área, no sentido da diferença existente entre as condições razoáveis de vida da população moradora nas áreas centrais e alguns bairros mais afastados, que são, na realidade, de classe média alta e das pessoas que moram na periferia propriamente dita. Tal constatação faz-se acompanhada da consideração simultânea, que já em princípio define-se como relevante para explicação do referido contraste, de que o município caracterizou-se como uma área urbano-industrial emergente e tem recebido na última década razoável contingente migratório.

A percepção deste conjunto integrado de elementos, que serve como ponto de partida para o trabalho que se pretendeu realizar, resultou de uma experiência passada com um trabalho epidemiológico sobre esquistossomose no local, referenciada numa preocupação com a definição de um tema de investi-

gação que estivesse diretamente vinculado com o problema da qualidade de vida.

Em última instância, o que se propôs investigar foram alguns aspectos decorrentes da existência de uma parcela da população que vive em precárias condições de vida na periferia do município. Optou-se, então, por fazer um recorte e analisar a questão da disseminação da esquistossomose mansônica no município, dado o grande número de indivíduos acometidos pela doença encontrados na área.

No entanto, chamou atenção, na época, o profundo desconhecimento existente na população no tocante à doença, apesar da ampla preocupação da mesma com respeito à conduta higiênica, com a dieta, com os alimentos.

Este interesse inicial acabou gerando a necessidade de um estudo mais sistemático, cuja preocupação básica seria a de compreender as condições de produção e reprodução dessa doença no município.

Os resultados deste trabalho ressentem-se, no entanto, em extremo do contexto no qual foi escrito. Em primeiro lugar, pelas próprias limitações de uma dissertação de mestrado e, em segundo lugar pelo próprio desenvolvimento da produção da área. Ou seja, quando na ocasião do levantamento bibliográfico, deparou-se frequentemente com dois tipos de abordagem da questão: a hegemonia de uma epistemologia empiricista e positivista sobre a produção e reprodução da doença representada pela análise biológica ou ecológica, ou com trabalhos que se utilizam de determinações gerais abstratas do processo de produção para a análise do processo saúde-doença (representada pelo que se convencionou denominar de epidemiologia social).

Cabe mencionar, pelo tipo de recorte realizado na

situação social estudada, que a pesquisa procurou analisar a produção e a reprodução da esquistossomose nas camadas populares através da compreensão de concepções, normas e práticas relativas à saúde da população estudada, ou seja, tentou-se apreender a estreita relação existente entre a vida cotidiana das populações mais carentes e as condições específicas que se desenvolve a doença. Portanto, tentou-se refletir sobre o universo simbólico dos doentes notificados com esquistossomose, no sentido de orientar-se para a reflexão sobre o papel dos agentes institucionais a partir do tipo de experiência que promove uma situação que parece cumprir inequivocadamente a mesma tarefa: capacitar o indivíduo para seguir vivendo no estado em que se encontra.

Enfim, utiliza-se como referencial a análise de alguns autores⁽¹⁾ que entendem que a percepção da doença, o recurso médico, o consumo de medicamentos, toda a constelação de atos e representações que constituem as práticas de saúde de uma população estão intimamente imbricados como produtos e mecanismos de reprodução a uma estrutura de classe através, de um lado, do uso do corpo, cujas determinações primeiras podem ser buscadas no sistema produtivo e, de outro, na própria medicina científica que do ponto de vista ideológico tem sobre aquele um controle quase absoluto.

Desenvolvimento da pesquisa

Com esta preocupação, a pesquisa desenvolveu-se em duas etapas:

Na primeira etapa, com o objetivo de entender a ins-

(1) Veja principalmente: BOLTANSKI, L. As classes sociais e o corpo. Graal Editora, Rio de Janeiro, 1979 e Prime éducation et morale de classe. Editora Mouton et Cil., Paris, 1968.

talação da esquistossomose mansônica no município como decorrente de processos sociais que estruturam o espaço urbano e delimitam os contornos da qualidade de vida num espaço recortado pelas desigualdades sociais, utilizou-se da análise de dados obtidos por diferentes trabalhos já desenvolvidos na área. Tomada a área como unidade de análise, utilizou-se dados epidemiológicos já levantados⁽²⁾ e de alguns dados sócio-econômicos e demográficos⁽³⁾ objetivando a caracterização do local e o conhecimento de alguns aspectos que se considera importantes para a compreensão da análise social da doença.

A análise desses dados sugere que, com o surto de industrialização verificado a partir da última década, a demanda de habitações de baixo custo levou ao loteamento de terrenos anteriormente desprezados, próximos às coleções hídricas. A utilização desses terrenos não só trouxe uma população de poucos recursos para as proximidades dos cursos d'água, mas também, graças a uma urbanização não planejada movida pela especulação imobiliária, levou à formação de condições mais propícias à transmissão da doença. Isso se deve principalmente à falta de esgoto doméstico na periferia da cidade, onde mora a maioria dos doentes notificados com esquistossomose.

Quem percorre a periferia de Rio Claro, logo percebe o grande número de valas de esgoto à céu aberto, drenando

(2) - Ver trabalho realizado pela presente autora: FERREIRA, L.C.; PIGNATTI, M.G. & YAMASHITA, M. "A esquistossomose mansônica no município de Rio Claro". Anais da 34ª Reunião Anual da SBPC, Campinas, 1982 e CARVALHO, L.M. Relatório apresentado à disciplina de Epidemiologia de Doenças Parasitárias no Curso de Pós-Graduação em Parasitologia. UNICAMP, 1984 (mimeo)

(3) - Ver sobre o município alguns estudos recentes: HAKKERT, R.; SYDENSTRICKER, J. & ROCHA, M.I. Perfil Sócio-Econômico de Rio Claro. TEXTO NEPO 2, UNICAMP, Campinas, 1985 e Departamento de Planejamento UNESP e Prefeitura Municipal. Levantamento Sócio-Econômico (Análise Preliminar). Rio Claro, 1984 (mimeo).

para coleções hídricas próximas, sítios ideais para a transmissão da esquistossomose, principalmente porque a população carente que vive nas suas proximidades, por não dispor de outras opções de lazer e ainda, diante da constante falta de água, acaba utilizando-se desses cursos d'água.

Assim, o fato da esquistossomose autóctone surgir na cidade de Rio Claro nesta última década, parece se dever a uma característica particular de seu desenvolvimento urbano, que só a partir do final da década de 60, graças a um surto de industrialização que forçou as camadas da população mais carentes a residirem em habitações precárias nos loteamentos que surgiram na periferia quase sempre incompletamente urbanizados. Surgiram assim, condições para o estabelecimento da transmissão da esquistossomose graças à proximidade desses novos bairros às coleções hídricas.

Cabe mencionar, pelo recorte feito na situação social estudada, que a grande maioria dos trabalhos produzidos nesta última década comentam que é impossível desvincular, na maioria dos casos, a ocorrência da esquistossomose das relações entre saúde e estrutura social. No entanto, poucos são os trabalhos que ultrapassam esse pano de fundo e analisam como o desamparo social reflete-se no modo como os sujeitos sociais vivenciam e percebem o seu estado de saúde.

Segunda etapa

Assim, o que se tenta nesta parte do trabalho é analisar e caracterizar as relações fundamentais entre os agentes analisados (clientela e agentes de saúde). Com esta preocupação, o presente trabalho realizou entrevistas com pacientes notificados com esquistossomose pelo Centro de Saúde do município. Optou-se por entrevistar 40 doentes notifi-

cados nos últimos 12 meses, o maior número encontrado anualmente nestes últimos 10 anos. A comparação destes com os notificados nos últimos 10 anos revela um quadro muito parecido. Ou seja, pelos dados obtidos no Centro de Saúde, todos os indivíduos pertenciam mais ou menos à mesma camada social, quer dizer, tinham mais ou menos as mesmas ocupações, eram em sua maioria migrantes de origem rural e moravam em bairros periféricos. Foram feitas entrevistas semi-estruturadas, ou seja, aplicadas a partir de um pequeno número de perguntas abertas e somente com algumas perguntas fechadas. As entrevistas foram todas realizadas no local de moradia. A pessoa interrogada foi, na maior parte dos casos, o doente e, em alguns casos (doente ausente ou mesmo doente criança) a esposa ou a mãe, a quem é delegada em quase todos os lares a função sanitária. O esquema da entrevista usado na pesquisa compreendia a história sanitária da família, o consumo de cuidados médicos e as atitudes em relação aos médicos e à doença, os conhecimentos sanitários, a higiene e a medicina preventiva. Enfim, procedeu-se durante cada um desses contatos a uma noção mais próxima de como os determinismos sociais não informam jamais o corpo de madeira imediata, através de uma ação que se exerce diretamente sobre a ordem biológica, sem a mediação da ordem cultural que os retraduz e está intimamente imbricada como produto e mecanismos de reprodução de uma estrutura de classe.

Foram efetuadas também entrevistas com alguns agentes institucionais (médicos do Centro de Saúde e educadora sanitária) e, ainda, com membros diferenciados da população ligados a organizações populares (partidos políticos organizados em núcleos de bairros) que trabalham com a questão da saúde. Tentando, dessa forma, identificar os mecanismos pelos quais a divisão de classes é barreira à prevenção, identificação, encaminhamento e tratamento da doença.

Os resultados obtidos na situação investigada, sugerem que a construção das representações simbólicas dos doentes em questão, se de um lado se distingue nitidamente pela consciência crítica do estado de penúria em que vivem, de outro revela que a dominação se reproduz ao nível da relação de diferenciação operada no nível econômico. Ou seja, no caso específico dos doentes entrevistados, à primeira vista parece que possuem uma consciência do estado de penúria em que vivem; no entanto, não conseguem captar a relação entre este estado e o estado de saúde em que se encontram. A maioria das pessoas entrevistadas (60%) desconhece como se dá a transmissão da doença, além de desconhecer ser esta uma doença grave, generalizando-a como uma verminose como outra qualquer.

TABELA 1 - Opiniões dos doentes sobre a transmissão da esquistossomose

Opiniões Apontadas	Número de vezes	% do Total dos entrevistados
Contato com a água no "norte" e aqui	08	20.0
Doença do "caramujo" que tem na água	04	10.0
Banho no rio e pés descalços	04	10.0
Doença proveniente de picada de inseto que existe nos arrozais	03	7.5
"Caramujo que come o fígado"	01	2.5
Não sei	20	50.0

Pode-se captar aqui uma relação com a doença geradora de ansiedade e tensões. Como os membros das camadas populares não possuem esquemas explicativos para preencher o vazio do desconhecimento frente aos detentores do "conhecimento legítimo", estão hoje diante da doença, da medicina e dos médicos, como diante de um universo estranho que nada tem a ver com as suas condições de vida cotidiana e impõe-lhes sua linguagem e suas regras.

Entretanto, contrariamente ao que se podia supor, do tipo de representação mais difundida, segundo a qual os membros das camadas populares desconhecem as mais elementares regras da medicina preventiva, no que diz respeito às condições de higiene e alimentação, as pessoas interrogadas demonstram que estão familiarizadas com estas regras.

Quanto à higiene e à medicina preventiva:

TABELA 2 - Opiniões dos doentes sobre os meios para se manter em boa saúde

Opiniões apontadas	Número de Vezes	% do total dos entrevistados
Manter boa higiene	09	22.5
Boa alimentação	07	17.5
Não tomar banho no rio	02	5.0
Não andar descalço	01	2.5
Tomar remédio caseiro	01	2.5
Trabalhar	01	2.5
Acordar cedo	01	2.5
Acreditar em Deus	04	10.0
Cabeça fresca	05	12.5
Ir à igreja	04	10.0
Dormir bem	01	2.5
Não sei	15	37.5

É interessante observar que alguns estudos⁽⁴⁾ revelam que as articulações de certas representações populares sobre as condições dos serviços oficiais de saúde não estão apenas relacionadas às dicotomias leigo/técnico, ciência/magia, mas são relações entre diversos agentes sociais e traduzem de certa forma relações de classe social. Tais considerações gerais podem ser evidenciadas através da resistência (e até discrença) à procura dos serviços de saúde e dos médicos, bem como nas opiniões emitidas sobre para que serve o Centro de Saúde.

TABELA 3 - Opiniões sobre quantas vezes por ano deve-se consultar um médico

Opiniões Apontadas	Número de vezes	% do total dos entrevistados
Nunca	09	22.5
3 em 3 meses	02	5.0
Só quando estiver doente	08	20.0
Sempre que possível, só que o Centro de Saúde é longe	11	27.5
Não sei	10	25.0

Sabe-se que os técnicos em saúde não conseguem hoje resolver os problemas das pessoas que os procuram, mas ao mes

(4) - Veja por exemplo: LOYOLA, M.A. Médico e Curandeiros: Conflito Social e Saúde. DIFEL. São Paulo, 1984

mo tempo, não existe uma relação onde estes agentes estimulem a própria mudança destas condições, no sentido de reduzir o poder médico sobre o indivíduo e aumentar a capacidade destes indivíduos de intervenção sobre a doença e muito menos sobre a coletividade. Observa-se apenas uma reprodução, na grande maioria dos casos (é importante salientar-se isso) de relações de dominação.

TABELA 4 - Opiniões sobre para que serve o Centro de Saúde

Opiniões Apontadas	Número de vezes	% do total dos entrevistados
Dar remédio a quem não pode pagar	04	10.0
Para atender quem não pode pagar	14	35.0
Para dar remédio "a quem merece"	01	2.5
Dar vacina	03	7.5
Fazer exames de graça	02	5.0
Não sei	12	30.0

Dentre os 40 entrevistados, todos responderam que não há um médico que more em seu bairro, 40 responderam que possuem médicos habituais e, portanto, procuram qualquer médico. Todos responderam que a consulta dura no máximo 5 minutos. Quanto à espera do atendimento, 7 responderam que esperam mais de 1 hora, 9 menos de 1 hora e 24 disseram não esperar.

Dentre os entrevistados, 26 responderam que enquanto o médico examina não lhes pergunta nada. Dentre os 14 de-

mais que responderam que os médicos lhes fazem perguntas, disseram que não conseguem responder dizendo que se sentiam "sem graça" perto do médico. Perguntados se faziam alguma pergunta, todos disseram que não.

Quando perguntados se eles ouviram o que gostariam de saber sobre a doença, 30 responderam que o médico não lhes disse nada e apenas 10 disseram que o médico havia lhes dito que era verminose. Dada a gravidade do processo e da necessidade de buscar informações necessárias ao entendimento do tratamento para esquistossomose, pode-se observar como este é feito, na situação investigada, de forma totalmente autoritária e, até mesmo em certos momentos, num total desrespeito ao indivíduo que está sendo submetido.

Segundo o Manual Terapêutico da esquistossomose, na década de 70 foi introduzido o Mansil que é um comprimido que é tomado em dose única por via oral, após a refeição. As contra-indicações são as seguintes: cardiopatia e hipertensão, gestação e amamentação, epilepsia, mongolismo e outras deficiências mentais, uso de psicotrópicos ou outros medicamentos controlados, asma, bronquite asmática e gripe forte, doenças pulmonares, febres, doenças eruptivas e alcoolismo. Segundo o mesmo Manual, desde que sejam observadas rigorosamente as contra-indicações e as dosagens, reações colaterais (tonturas, desmaios, sonolência, náuseas, etc) poderão ocorrer, porém terão curta duração. Ainda as recomendações do Manual são: permanência no local no período de 6 horas, não ingerir bebidas alcóolicas e ter boa alimentação.

É preocupante, no entanto, observar que os doentes que se submetem ao tratamento no Centro de Saúde de Rio Claro, em sua maioria (37) não fizeram exames completos antes de tomar o medicamento. Além disso, esses indivíduos quando procuraram o Centro de Saúde não sabiam estar com shistose, ape-

nas 70% achavam que estavam e os demais 30% foram ao Centro de Saúde por não estarem se sentindo bem e, como já se fez referência anteriormente, desconheciam a gravidade da doença. Na ocasião do retorno ao Centro de Saúde para buscar os resultados dos exames de fezes, se estes são positivos, esses indivíduos são conduzidos a tomarem o comprimido e esperarem apenas 1 hora no Centro de Saúde. Observa-se que não houve com o doente nenhuma explicação mais detalhada sobre a doença, ou mesmo sobre o tratamento a que está sendo submetido e, mesmo depois desse pequeno tempo em que ficou no Centro de Saúde, não há (dada a precariedade dos serviços de saúde) nenhum acompanhamento do doente.

Outro ponto a ser lembrado é que esses indivíduos, em sua grande maioria, não dispõem de boa alimentação, dadas as condições objetivas em que vivem. Por ocasião das entrevistas, muitos deles já tinham sido submetidos ao tratamento há algum tempo; no entanto, comentavam continuar tendo tonturas constantes, dor de cabeça e vômito.

Uma outra questão interessante é observar como que a representação da saúde está intimamente ligada à idéia de força - da força utilizável no trabalho que a comida mantém e estimula. Essa percepção está estritamente associada às representações e ao uso cotidiano que as populações fazem de seu corpo. Sujeitos a intensa utilização (profissional e utilitária) do corpo; único elemento que lhes fornece os meios de subsistência, as camadas populares percebem a doença como um acontecimento que ocorre subitamente e que os torna completamente incapazes de utilizá-lo "normalmente", quer dizer, para trabalhar.

Interrogados sobre o modo pelo qual definem uma "boa alimentação" a maioria dos entrevistados mostra que está a par dos princípios da dieta da medicina científica.

TABELA 5 - Alimentos bons para a saúde, de acordo com os doentes

Alimentos apontados	Número de vezes	% do total dos entrevistados
Arroz	03	7.5
Feijão	03	7.5
Verdura	17	42.5
Frutas	10	27.5
Carne	05	12.5
Café	01	2.5
Todos	04	10.0
Não sei	06	15.0

Mas a difusão das normas alimentares oficiais permanece limitada à medida em que as famílias não se encontram em situação objetiva que permita segui-las. Ao mesmo tempo, configura-se no discurso da população um reforço ao conhecimento de uma certa distância entre a dieta real e a dieta ideal (do ponto de vista da saúde) ao verificar-se que a declarada como habitual na grande maioria das vezes não corresponde à ideal.

Por outro lado, segundo os médicos do Centro de Saúde de Rio Claro os maiores problemas referentes à saúde no município seriam a meningite, a hanseníase e a tuberculose. Quanto à esquistossomose, para os médicos, a área não seria caracterizada como endêmica e, portanto, não haveria preocupação quanto a esta questão (apesar de que na época da entrevista não havia sido confirmados os casos autóctones pela SUCEN).

Quando perguntados sobre quais as medidas não tomadas que evitariam a instalação de um foco de esquistossomose em um município responderam: triagem de migrantes e educação sanitária.

Para os médicos, os maiores problemas referentes à doença seriam a migração, a industrialização, poluição dos rios, condições de saneamento, higiene e nutrição da população.

Pode-se depreender, a partir das respostas obtidas, que os agentes institucionais procurados, principalmente os médicos, não concordavam com a gravidade da instalação da esquistossomose no município. Apesar de serem socialmente mais próximos das camadas mais carentes, por fazerem trabalho político em bairros periféricos, parecem desconhecer a própria realidade social dessa população, quando mencionam os maiores problemas referentes à doença.

Quanto à migração, embora seja inegável que pode, em muitos casos, exacerbar um quadro epidemiológico, há certo risco na perspectiva de considerar a migração como uma variável que pode ser manipulada. É preciso apreciar devidamente os motivos individuais e estruturais que geram os fluxos migratórios e prestar a devida atenção aos aspectos éticos e políticos da questão.

Com relação à educação sanitária, esta é uma questão altamente complexa. Alguns autores comentam que o processo de educação sanitária realizado hoje nas Instituições de Saúde é de uma inoperância muito grande, no sentido da abordagem da própria educação em saúde pública. O que acontece é que a educação em saúde pública acaba sendo um instrumento a mais para permitir a elaboração de uma saúde pública medicalizante. Enfim, para os agentes, os maiores problemas seriam mi-

gração/industrialização e mesmo as condições de higiene e nutrição: não se identifica neste discurso nenhuma referência às condições em que se desenvolve o processo saúde/doença e a estrutura e condições específicas das sociedades onde se desenvolve.

A atitude autoritária do médico frente aos membros das camadas populares, sua reserva em fornecer-lhes aquela informação mínima, a única que lhes permitiriam dar um sentido aos atos e às misteriosas prescrições do médico não deveria aparecer tão claramente no exercício da medicina preventiva que exigiria, para se completar totalmente, uma estreita colaboração entre médico, encarregado de difundir as regras de higiene e aqueles que devem pô-las em prática.

Como pode-se observar pelos dados concernentes à relação médico/paciente, a vontade de proceder à "educação sanitária do público", ou seja, em última análise, de produzir usuários racionais e conformes com a medicina moderna e a recusa em transmitir ao público os princípios médicos que fundamentam e subentendem as ordens e prescrições, não são incompatíveis à educação sanitária que pode ser feita de maneira autoritária e, economizando um desvio pelos princípios, em ir do particular ao particular ou da culpa à sanção. E, ainda mais, a reserva de fornecer ao doente um mínimo de informações sobre seu corpo e doenças, em função essencialmente de manter com o corpo e com a doença uma relação científica e reflexiva traz consequências inversas, pois leva o doente à obrigação de construir com seus próprios meios, o discurso sobre a doença que o médico não transmitiu. Incapazes de emitir um discurso que reproduza o do médico ou mesmo de repetir textualmente o discurso deste, os membros das camadas populares constroem, com o discurso do médico, um outro no qual expressam, através do jogo de reinterpretações, suas representações da doença. Estas representações são às vezes bem

acabadas e coerentes: tal é, por exemplo, a representação de 10,0% dos entrevistados, quando emitem opiniões acerca de porque alguém fica com esquistossomose e respondem ser esta a "doença do caramujo" que se encontra na água ou mesmo, quando comentam a importância do contato com água para a transmissão da doença (20% dos entrevistados). Estas representações permanecem, no entanto, na maioria dos casos (70%) em estado virtual, de uma certa maneira escondidas no discurso e, só se traem pelo emprego de certas imagens particulares.

Em última análise, o estabelecimento de uma relação de causalidade entre o tipo de condições objetivas ao qual estão submetidos os sujeitos sociais e o tipo de comportamento corporal que é o seu, não autoriza a fazer uma análise de seus hábitos físicos (referentes, por exemplo, às condições de higiene, educação e nutrição) que são na realidade uma dimensão de seus hábitos de classe.

Assim sendo, é impossível desvincular, na grande maioria dos casos, a ocorrência da esquistossomose das condições de moradia, da impossibilidade de se utilizar agilmente de um serviço de saúde adequado. O que significa, em última instância, não poder desvincular esse fato do salário do doente, do grau de escolaridade, etc. No entanto, a questão não se esgota aí, mas ultrapassa esse pano de fundo. Deve-se ater na diversidade existente na própria atuação dos agentes institucionais (principalmente os médicos), através da imposição de uma visão de mundo das classes dominantes, veiculada pela medicina erudita e contrabalançar a relação de dominação e de posse que resulta da prática médica oficial. Enfim, pretendeu-se demonstrar que a instalação da doença no município inscreve-se como uma expressão da precária qualidade de vida do meio urbano. Contudo, busca-se qualificar que este processo não representa apenas as consequências da ecologia urbana, onde as agressões do ambiente hostil

produzem o desequilíbrio da homeostase orgânica. Pretende-se que se deva situar a questão no âmbito também dos problemas que são os centrais nas sociedades latino-americanas: o da exclusão política das massas trabalhadoras e sua seqüela, a exclusão econômica, cuja manifestação dentre outras é o crescimento das periferias das cidades.

Tentou-se, portanto, captar como que as relações econômicas ao determinar as condições e as posições dos sujeitos sociais determinam a estrutura das relações simbólicas, através de certas práticas que contribuem para reproduzir a estrutura de classes em seu conjunto, na medida em que a posição de cada membro na estrutura depende muito diretamente do capital material, mas também cultural, simbólico ou social que cada membro detém ou trouxe para o grupo e, portanto, como que interferem no processo saúde-doença.

Para entender a produção e reprodução da doença, nas camadas populares no âmbito da temática da qualidade de vida, parece ainda que se deve abordar a questão das próprias políticas públicas onde se assinala algumas características das políticas de saúde. É verdade que qualquer doença encontraria na periferia de Rio Claro condições de se alastrar e perpetuar. Afinal, lá se encontram condições sanitárias precárias, apesar de alguns trabalhos situarem o município numa situação intermediária do ponto de vista das condições de saúde. O interessante, ou na realidade preocupante, da situação analisada é justamente poder observar-se como que as relações sociais que determinam a instalação e reprodução da doença nas camadas populares não estão localizadas em nenhum ponto específico da estrutura sócio-ambiental. Funcionam como uma rede de dispositivos ou mecanismos que estão intimamente imbricados.

Enfim, uma das hipóteses do presente trabalho é que o

desamparo social reflete-se no modo como os sujeitos sociais vivenciam e percebem seu estado de saúde: no sofrimento, presente nele, gerando uma carência (fraqueza) e acesso diferencial que a população tem para os serviços de saúde e acesso aos medicamentos. Essa situação de injustiça social constitui-se por si só uma denúncia, mostrada concretamente no depoimento dos entrevistados. Tais depoimentos sintetizam essa injustiça social com dados referentes ao desamparo em que se encontram os sujeitos populares diante da situação de doença que não podem manipular, no desespero de não possuírem um conhecimento que possibilite manter uma relação reflexiva e histórica com ela e na própria dependência desses sujeitos em relação a outras pessoas que saibam como manipular e lhes oferecer uma resposta individual e paternal e, até no apelo à providência divina num contexto de total desamparo.

As sugestões aqui contidas não esgotam o universo de temáticas e pistas encontráveis sobre a produção e reprodução da esquistossomose mansônica nas camadas populares; elas visaram apenas sublinhar os aspectos centrais de como o processo saúde-doença será inserido no próprio processo de reprodução da sociedade. Visaram também assinalar algumas lacunas e insuficiências que advém dos paradigmas utilizados na área.

A realização de tal esforço foi motivada para não cair em esquemas mecanicistas e reducionistas e salientar que, apesar de referir-se à dinâmica de reprodução de um sistema de classes, há fatores históricos, regionais, demográficos e naturais que interferem e contribuem para a diferenciação do processo saúde-doença. Pretendeu-se demonstrar que a instalação e proliferação da doença no município inscreve-se como uma expressão da precária qualidade de vida no meio urbano. Contudo, buscar-se qualificar que este processo representa uma problemática sócio-ambiental.

A QUESTÃO ECOLÓGICA NO MEIO RURAL MATOGROSSENSE

GRUPO DE ESTUDOS RURAIS DA AMAZÔNIA
UFMT (*)

Introdução

Neste trabalho, dentro dos nossos limites, procuramos apontar, ainda que de forma sumária, alguns aspectos fundamentais para a compreensão da problemática ecológica no meio rural matogrossense.

Se por um lado as políticas agrícolas neste país sempre beneficiam as classes dominantes, por outro lado, com a devastação do meio ambiente rural - desmatamento, uso indiscriminado de agrotóxicos, as usinas de álcool, o mercúrio nos garimpos - todo o ecossistema do Estado tem sido prejudicado nesse processo.

O pacote tecnológico, em nome da chamada "modernização da agricultura", não diferencia o pantanal matogrossense,

(*) - Este trabalho apresentado no Workshop do NEPO não traduz a reflexão de todos os componentes do GERA. Contribuíram para a elaboração do mesmo: Eudson de C. Ferreira, Iselda C. Ribeiro e José Carlos Bazan.

da região dos cerrados; os campos da região sul, da região do nordeste. A tecnologia é a mesma. O importante é adequar a terra à semente, ao trator, ao arado, à colheitadeira, aos fertilizantes, aos adubos químicos. Por que não o contrário, como observa Ivo Poletto, "Adequar a semente à terra?"

Desta forma, apresentamos alguns subsídios, de nenhuma forma acabados, sobre a violência ecológica nos três ecossistemas matogrossense: dos Cerrados, das Matas e do Pantanal Matogrossense. Este último, para melhor compreensão da problemática, ordenamos em itens destacando os indicadores fundamentais responsáveis pela poluição: 1) A Transpantaneira; 2) introdução à monocultura; 3) introdução dos carvoeiros; 4) introdução do PROÁLCOOL; 5) garimpo. Com excessão da Transpantaneira, os demais indicadores estão presentes em todo o Estado.

I - Ecossistema dos Cerrados

Nos meados da década de sessenta e no decurso de setenta, a penetração do capital nas fronteiras, especificamente na Amazônia Matogrossense, assume novos caminhos, com repercussão direta na Região dos Cerrados e das Matas.

O quadro assume definição com a criação da Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia e do Banco da Amazônia em 1976, e em seguida, com a criação da Superintendência para o Desenvolvimento do Centro-Oeste em 1977.

A revisão, ainda que sumária dos projetos financiados pela SUDAM, desde a sua criação até o ano de 1976, favorece a compreensão da situação em estudo, mostrando, inclusive, a posição classista assumida pelos governantes. Os incentivos fiscais atenderam com exclusividade aos projetos que incidiam em

grandes áreas: de 1.000 a 4.999 ha, dois projetos; de 5.000 a 9.999 ha, vinte e dois projetos; de 10.000 a 19.999 ha, sessenta projetos; de 20.000 a 49.999 ha, noventa e seis projetos; acima de 50.000 ha, 14 projetos. Do montante dos incentivos, aproximadamente 80% dos recursos foram aplicados nas propriedades cujas áreas se encontram acima de 20.000 ha.

Os projetos em sua maioria estiveram voltados para a formação de pastagens e monoculturas e foram desenvolvidos sob violenta agressão ao meio ambiente, sem que se medissem as consequências futuras dos mesmos. Há indícios de desconhecimentos técnicos na utilização dos herbicidas: a ausência de controle, acompanhamento e avaliação por parte dos órgãos fiscalizadores e financiadores parece ser uma constante comprometedora.

O desenvolvimento da fronteira agrícola do Estado encontrou o melhor caminho para a sua interiorização a passagem pelas cabeceiras dos rios que desembocam na Bacia do Prata e na Bacia Amazônica. Esta interiorização ocorreu pelas estradas terrestres construídas pelo Governo Federal, as BR, e o desenvolvimento agropecuário se deu nas margens destas estradas. Os fertilizantes e adubos químicos utilizados nas lavouras, através do processo técnico chamado lixiviação (as partículas de água dissolvem os compostos químicos e vão para os rios), acabam por contaminar a água e, como consequência, temos a morte de peixes e a contaminação dos agricultores e índios da região. Como exemplo, podemos citar o nascimento de duas crianças indígenas sem cérebro em 1986, em Areões, Canarana.

A agressão ao meio ambiente nas áreas de colonização muitas vezes se intensifica pelo fato da própria colonizadora ser representante das indústrias de fertilizantes e adubos, e querer vender o produto, fazendo com que os colonos

aumentem a quantidade destes produtos nas lavouras.

Em 1980, em Canarana, os técnicos da COOPERCANA (Cooperativa Agropecuária Mixta Canarana) mandaram os pequenos produtores colocarem 250 kg de fertilizantes por ha. de terra em 40 kg de semente de arroz⁽¹⁾. Queimou toda a produção.

Os colonos, pequenos produtores subordinados ao Banco do Brasil e à cooperativa, afirmam em seus depoimentos: "Nós temos que obedecer os técnicos, fazer o que eles mandam, senão não sai financiamento". "Deixem o colono trabalhar, nós temos mais experiência que os técnicos que saem da universidade e não sabem nada. Eles tem que aprender conosco"⁽²⁾.

Desta forma, além do desconhecimento de grande parte dos agricultores no uso dos herbicidas, o quadro se agrava devido ao pacote tecnológico do governo federal, o mesmo para todo o Brasil. Como consequência aumenta o volume de pragas desconhecidas, precipitação pluviométrica, textura de solo diferente nas diversas regiões, erosão que abrange todos os ecossistemas do Estado do Mato Grosso. Quanto a este último, o problema é tão grave que já existe um projeto nacional para o controle do mesmo.

II - Ecossistema da Região de Matas

Os fazendeiros, latifundiários e, inclusive, os empresários, têm-se mostrado apressados nas derrubadas das matas.

(1) e (2) - Depoimentos de colonos de Canarana, em 1984.

Pesquisa realizada pela Profa. Iselda Corrêa Ribeiro.

No passado, o fato podia ser relacionado ao fator tempo de retorno do capital amortizado na compra da gleba, na construção da infraestrutura; no presente, este fato se associa às possíveis desapropriações para a implantação da reforma agrária e, sobretudo, ao temor das invasões pelo movimento rebelde. Que as derrubadas foram e continuam sendo feitas de forma irreverente, até mesmo com o aval das autoridades, os fatos têm comprovado no dia a dia. Ilustra a afirmação o depoimento de uma comunidade de lavradores na região de Cáceres.

"O suposto fazendeiro E.A.O. desmatou de uma só vez 10.000 hectares com herbicidas. Foram afetados 564 alqueires de pastagens de outros criadores, prejudicando todo o rebanho de pequeno porte (porcos, aves em geral e cabrito). Foram constatados casos de perdas, além de aniquilar bovinos, suínos e muares. Foram prejudicados 78,5 alqueires de lavouras. Foram destruídos completamente 1.243 pés de abacaxi, 1.346 covas de banana, 261 mangueiras, 71 jaqueiras, 795 laranjeiras, 23.400 covas de mandioca, 24.200 covas de café, figos, tomates, todos na grande maioria em produção. Os agricultores prejudicados exigem das autoridades severa fiscalização. Exigem que os infratores sejam punidos, pagando todos os prejuízos causados, inclusive os que vierem oriundos da referida poluição das águas, do ar e de alimentos estocados"⁽³⁾.

Até o momento, as responsabilidades não foram definidas e os lavradores nada receberam pelas perdas sofridas as quais ainda não foram nem mesmo dimensionadas.

A situação ficou agravada na Amazônia Matogrossense a partir de 1973, quando o Estado transfere para as empresas privadas a responsabilidade da colonização. A transferência não ocorreu de forma acidental. Na verdade, a tomada de deci-

(3) - Pesquisa de campo: CPT-1978

são em decorrência das pressões que ganharam corpo no seio dos empresários da amazônia e que levaram o Ministro do Planejamento a adotar medidas de pleno favorecimento aos empresários do sul do país. A desativação do Plano de Integração Nacional que retirou a responsabilidade da União em matéria de colonização na Transamazônica, vai encontrar resposta e continuidade no Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da amazônia que transfere, não exclusivamente mas prioritariamente, a colonização para os empresários capitalistas. É o Ministério do Planejamento quem afirma:

"Até aqui, a Transamazônica deu ênfase à colonização, mas a necessidade de evitar uma ocupação predatória, com uma consequente processo de desmatamento e a de promover a manutenção do equilíbrio ecológico, nos levam a convidar as grandes empresas a assumir a tarefa de desenvolver esta região"⁽⁴⁾

A retórica contida na proposta buscava justificativas para uma ocupação racional, procurando salvaguardar a ecologia e a depredação das matas. As empresas iriam realizar os objetivos do Estado, vez que os pequenos lavradores não dispunham de conhecimentos e recursos técnicos para tal missão. Novas empresas colonizadoras seriam criadas com o intuito de integrar a região ao setor econômico avançado do Centro-Sul do país.

Na prática, os empresários substituíram o Estado em tempo recorde. A situação pode ser comprovada quando são consideradas as indicações que seguem:

- a) até o final da década de setenta, vinte e três colonizadoras haviam obtido registro junto ao

(4) - KINZO, M. D. - Colonização e as transformações na Estrutura de Classe. Dissertação de Mestrado - Sociologia UnB, Brasília, 1982- mimeo pág. 16.

INCRA;

- b) passaram a desenvolver cinquenta e cinco projetos em Mato Grosso e sessenta e sete na Amazônia;
- c) foram repassados, somente em Mato Grosso, mais de dois milhões de hectares às empresas por preços baixíssimos, em média de Cr\$ 50,00 (cinquenta cruzeiros) por hectare, com pagamento parcelado;
- d) essas empresas rasgaram, até 1982, 9.303 parcelas para assentamento de colonos, fora os grandes lotes destinados às fazendas;
- e) venderam, até 1982, 8.287 lotes aos colonos com o preço médio de Cr\$ 50.000,00 (cinquenta mil cruzeiros) por hectare.

Os negócios são tão vantajosos que muitas colonizadoras atuaram na clandestinidade e procederam vendas de parcelas sem o registro da empresa e dos projetos lançados publicamente. Os órgãos federais e estaduais não procederam a intervenção cabível e o caos fundiário foi dilatado. Alguns municípios têm, ainda hoje, sua situação fundiária totalmente irregular devido à fraude, o que ocorre com Colider, Paratinga, Nova Brasilândia, Salto do Céu, etc.

Com a entrada das colonizadoras o desmatamento foi acelerado. Órgãos federais foram envolvidos através de aprovação de projetos para desmatamentos, para a implantação de determinadas culturas, como a de cacau sob a orientação da CEPLAC que determinava a derrubada de matas, inclusive de castanheiras. O fracasso de determinadas culturas nesses projetos vão revelando as verdadeiras intenções das colonizadoras. Intenções estas que não foram explicitadas, como a formação de pastagens ou a exploração de ouro em garimpo totalmente fechados e sob o controle das colonizadoras, como ocorre, hoje, em Alta Floresta.

Tanto as empresas colonizadoras como as subsidiárias dessas, realizam excelentes negócios com a extração de madeiras sem os mínimos cuidados de preservação das matas. Elas recorrem, ainda, aos créditos subsidiados para os projetos de reflorestamento, o que vem ocorrendo sem a devida diversificação das espécies plantadas, sem o acompanhamento, controle e avaliação das entidades financiadoras.

As avaliações mais recentes sobre o processo de colonização em Mato Grosso permitem concluir que o projeto, em toda a sua extensão e com a cobertura do Estado, tem resultado em grandes benefícios para os empresários e com perdas reais para os colonos. A submissão do colono pode ser verificada a partir de seu ingresso na colonizadora. A expectativa do parceleiro consiste em realizar-se como um pequeno fazendeiro mas, ao entrar na empresa, ele repassa à colonizadora os resultados acumulados durante anos afimco de trabalho. Da dívida inicial, quase sempre assumida sem pleno conhecimento dos contratos, o colono é introduzido em novos endividamentos acrescidos de juros e, até então, de correção monetária. Seguem os empréstimos bancários, a orientação de plantio de interesses da colonizadora e dos órgãos financiadores. A venda da força de trabalho não é optativa, mas condição para desenvolvimento de seu projeto nas parcelas.

Nesse sentido, as colonizações representam grandes estoques de força de trabalho disponíveis para o projeto pecuário e mineradores das empresas implantadas nas áreas de colonização. O elo terminal da submissão do colono nos projetos particulares ocorre na venda do produto para a comercialização: os compradores dos bens produzidos são as colonizadoras, alguma subsidiária destas, quando não o Estado sob forma e condições alheias aos interesses dos colonos.

Das decisões ministeriais, em 1973, aos dia de hoje,

pode-se verificar que as medidas políticas, principalmente aquelas que definiram o processo de exploração da Amazônia Matogrossense, através da racionalidade do capital, não amenizaram as agressões ao meio ambiente. Isto vem ocorrendo através de um processo cada vez mais aprimorado de exploração e de dominação dos pequenos proprietários. Estes últimos se tornaram trabalhadores para o capital sem ônus e encargos devidos por lei ao assalariado permanente. Provavelmente reside aí uma alternativa nova de conjugação de formas de trabalho somente agora testadas no avanço do capitalismo nas novas fronteiras.

O processo de controle de ocupação das fronteiras tem se mostrado ineficaz. O movimento contra a ordem no meio rural matogrossense reforça esse ponto de vista. A população posseira, os pequenos arrendatários e pequenos parceiros representam aproximadamente 30% da população rural do Mato Grosso. Estes números se tornam mais significativos se acrescidos daqueles que representam a população dos sem terra que pressionam, no campo e na cidade, as autoridades para a realização da reforma agrária.

O movimento social no meio rural do Mato Grosso, a luta pela terra, especificamente, embora expresse um gesto de insubordinação, tem o seu mérito. Através da organização, da mobilização, da resistência, estes lavradores tem assegurado a sua permanência na terra. A violência se instala, as perseguições multiplicam-se, as mortes se avolumam, mas os lavradores não recuam. Em Mato Grosso estas foram as razões que determinaram o Plano Regional de Reforma Agrária. Plano este que melhor se denominaria plano de regularização fundiária. Contudo, nesta proposta há o reconhecimento do mérito do movimento: quem sustentou o litígio foi contemplado, quem não lutou está excluído de imediato.

No que tange a ecologia, a manutenção e preservação

do meio ambiente, a entrada dos camponeses nas regiões das matas tem sido igualmente perversa. As derrubadas contínuas, o plantio de toco, as culturas brancas se dão graças aos desmatamentos frequentes. Nas terras novas, terras de cultura, os camponeses não utilizam os agrotóxicos, os herbicidas, ou os arados nos moldes dos empresários e fazendeiros.

A ausência de assistência técnica, a inexistência de uma política agrícola que ampare o produtor camponês, tem sido fatores de contínuos deslocamentos desta frente de expansão e, conseqüentemente, de novos desmatamentos. Essa situação se torna mais agravada se se considera a pressão exercida sobre estes lavradores para irem adiante, para abrirem nova áreas, deixando para trás suas terras que serão apropriadas por grileiros e/ou fazendeiros que não objetivam recuperar o espaço ecológico.

III - Ecossistema do Pantanal Matogrossense

Nome falso porque ali não existem pântanos, ele ocupa enorme área no Oeste do Brasil, do tamanho do Paraná e Alagoas juntos. São 230.000 km² de planície com pequena declividade, o que faz alguns rios inundarem até 50 km além de suas margens. Nesta época (novembro a maio), os animais buscam refúgio nas cordilheiras, pequenas porções de terras altas. Quando as águas baixam (julho a outubro) os animais se espalham pela terra fertilizada.

Apesar da enormidade da região e da abundância de animais, a corrente da vida (ecossistema) no Pantanal tem elo muito frágeis. A região toda não tem nascentes. Toda a água provém de outras regiões. O que ameaça a vida no Pantanal? São os coureiros que dizimam os jacarés; os pescadores que levam toneladas de peixes dos rios e o desequilíbrio que se faz

sentir com o crescente número de piranhas. São os turistas que espantam os passáros para fotografá-los, causando com isso a morte dos filhotes que as assustadas mães derrubam dos ninhos. São os fazendeiros que constróem barragens para garantir grandes áreas de pastagens na época das cheias e aplicam fertilizantes químicos na terra. (Turismo, Folha de São Paulo, 06.09.85).

Discorreremos agora pelos vários aspectos que se associam a este processo de comprometimento do pantanal:

1. A Transpantaneira

Em suas margens formam-se áreas de alagação que, quando da seca, não permitem o escoamento das águas. Aliado a esse fato temos as "espinhas de peixes da pantaneira" - partes das estradas que terminam nas sedes das fazendas, agravando mais o fato. Criada como rodovia de penetração, cujo objetivo é interiorizar o homem ao ecossistema pantaneiro, através da infraestrutura mínima de apoio ao fluxo e refluxo de mercadorias, a rodovia transformou-se no primeiro empreendimento oficial de agressão ao pantanal.

2. Os Diques de Contenção de Água

No período chuvoso, as áreas mais baixas do Pantanal são inundadas e grandes quantidades de plantas aquáticas flutuantes acompanham a subida das águas. Entre outras espécies que formam a cobertura flutuante salientamos: a Vitória Amazônica (Sowerby), a Utricularia (Spp), a Ipomara fistuloza, Pistis Sp e outras.

O solo coberto pelas águas e estas por denso e espesso tapete verde de plantas aquáticas flutuantes é constituído de areia e lama. Quando as águas baixam na seca, grandes volumes de plantas aquáticas ficam no solo e secam no decor-

rer do período incorporando-se ao solo.

Com a instalação dos diques, barragens e aterros, este processo não se concretiza. Na visão dos fazendeiros, ele permite que as áreas em suas fazendas não sofram com as enchentes e permaneçam aptas para a agricultura. Produtos agrotóxicos de alto teor são utilizados sem qualquer controle.

3. Introdução da Monocultura

A exploração agrícola vem ocorrendo há menos de cinco anos, mas só agora efetivamente o fazendeiro está transformando suas extensas áreas de pastagens naturais ou artificiais na produção de alimentos. A Fazenda São Francisco foi multada em oitenta e quatro milhões de cruzeiros pelo Controle Ambiental do MS, como causadora da morte do Rio Miranda. A Fazenda Bodoquena, de 250.000 ha. pertencente ao Grupo BRADESCO e VOTORANTIM, com plantio de 100 ha. de arroz, foi indiciada pela utilização de agrotóxicos. Ela foi uma das contaminadoras do Rio Miranda. A perícia não investigou o local.

4. Introdução dos Carvoeiros

Com o recuo da exploração da pecuária, os principais empresários rurais autorizam a Companhia Auxiliar de Empresas Elétricas Brasileira (CGGEB) e a Secretaria da Indústria e Comércio e Turismo do Mato Grosso, a realizarem estudos necessários para o uso do entulho ou lixo, proveniente da recuperação das pastagens da região do Pantanal; este seria utilizado na produção de carvão vegetal.

Na limpeza de pastos, temos a introdução da pastagem artificial. Como a orla do Pantanal compõe sua flora também de regiões de matas, caso os futuros carvoeiros vejam na atividade um bom lucro, teme-se que a devastação prevaleça sobre o meio ambiente. Segundo Múcio Teixeira da FUNDEPAN, ca-

so as cordilheiras do Pantanal Matogrossense sejam atingidas pelo desmatamento, para fins de exploração da madeira do carvão vegetal, poderá ocorrer um desastre ecológico com gravíssimas consequências ao ecossistema pantaneiro, provocando desequilíbrio ao meio ambiente da região e ameaçando de extinção a flora e a fauna.

5. Introdução do PROÁLCOOL

A implantação do programa de álcool concorre de forma assustadora no comprometimento dos recursos hídricos. Pode-se citar o caso da BARRALCOOL, que ainda não está operando de forma regular, e já teve o rompimento do seu tanque de armazenagem de vinhoto escoando para o Rio Branco, afluente do Rio Paraguai. Este foi o primeiro desastre ecológico da área do POLONOROESTE, que causou grande mortandade de peixes no principal contribuinte do Pantanal Matogrossense.

Segundo o relatório da secretaria de Trabalho e desenvolvimento Social do Mato Grosso, até fevereiro de 1986, existiam no Estado treze destilarias, das quais seis estavam implantadas e oito em fase de implantação. Nete relatório estimam-se em 22.400.000 litros de vinhoto produzidos em Mato Grosso. A destilaria mais distante do Pantanal está a 173 km. Todavia, todos os rios, com exceção de um deles, são cabeceiras do Pantanal: A SINOP Agroquímica S.A. produzirá 1.500.000 litros de vinhoto por dia dos quais 750.000 serão jogados no Rio Curupi, da Bacia Amazônica.

Em 1984, surgiu uma nuvem de gafanhotos de 100km² de extensão, voando entre 20 a 50 km por dia, de 3 a 6 metros de altura. Quatro usinas de açúcar estarão afetadas: BARRALCOOL, Branca, COPRODIO e Itamarati, responsáveis por 50% da produção de álcool e vinhoto do Mato Grosso. A principal alimentação dos gafanhotos são as gramíneas. Como a cana é uma gramínea, de 1984 até agora foram e estão sendo utilizados oficialmente

250.000 litros de agrotóxicos para o controle da praga. A previsão, a partir de 1986 junto à ONU para o combate sistemático do gafanhoto impõe o emprego de 7.000.000 de litros de agrotóxicos em cinco anos. Estes irão para as cabeceiras dos rios da Bacia Amazônica e Prata.

6. O Garimpo

O Estado do Mato Grosso, como o segundo produtor de ouro do Brasil, com uma produção em torno de 10 toneladas anuais, segundo autoridades estaduais, possui três regiões mais significativas em termos de atividades garimpeira: sub-bacia do Rio Cuiabá que drena suas águas para o pantanal matogrossense, a bacia do rio Paraguai; rios Juruena e Teles Pires, com drenagem para o rio Tapajós, afluente do rio Amazonas; e a região de Nova Xavantina na bacia dos rios Araguaia e Tocantins.

Em virtude de ser a atividade garimpeira bastante instável, os garimpos surgem e se desativam num curto período de tempo, provocando uma série de danos aos ecossistemas.

Entre estes danos, temos o uso indiscriminado do mercúrio usado tanto pelos garimpeiros como pelas usinas de mineração. Este produto químico é utilizado para a extração do ouro fino através de um processo de queima, e ele é altamente prejudicial ao homem e à fauna, podendo provocar câncer, problemas cerebrais, etc.

O levantamento realizado pela Coordenadoria do Meio Ambiente do Mato Grosso, em Poconé, revelou que em dez garimpeiros examinados, sete apresentavam pesados índices de contaminação. O limite máximo aceitável de mercúrio no sangue é de 2,1 microgramas por 100 gramas. Alguns garimpeiros apresentavam 10,1 microgramas. Na urina, o limite máximo é de 50 microgramas, sendo encontrado mais de 330 microgramas nos ga-

rimpeiros. Na contaminação dos rios foram encontrados, por litro de água, 8,5 microgramas, sendo que o limite máximo é de 0,02 por litro.

Como consequência do uso indiscriminado do mercúrio, dois rios foram literalmente mortos em Cuiabá: o rio dos Couros é o córrego Água Branca que passam por dentro do núcleo urbano da Capital. Neste sentido, as autoridades do Estado através de um projeto estão tentando controlar esta atividade, sendo que existe outro método fácil de recuperar o mercúrio, utilizando-o novamente no processo da queima do ouro. No entanto a política do Estado neste projeto deixa antever a preocupação de eliminar o garimpeiro e entregar a exploração do ouro para grandes empresas de mineração. Deste fato, foi criado no Estado do Mato Grosso um Sindicato dos Garimpeiros em defesa dos mesmos. O conflito entre os garimpeiros e as empresas de mineração data de longa época.

O próprio Sindicato aponta várias empresas de mineração que utilizam, em vez de mercúrio, cianeto de potássio que tem a propriedade de dissolver o material, ao contrário do mercúrio, proporcionando alto rendimento. Segundo geólogos da Universidade Federal de Mato Grosso, bastam alguns miligramas para matar instantaneamente um garimpeiro. Como exemplo de empresa, temos a Mineração Araés de capital estrangeiro, localizada em Nova Xavantina. "A indústria não devolve ao rio água da mesma qualidade que captou", afirma o presidente do Sindicato dos Garimpeiros.

Ao concluir a presente consideração sobre a questão ecológica no campo, especificamente no meio rural matogrossense, os integrantes do GERA que elaboraram o documento julgam oportuno levantar os pontos que seguem:

A problemática do campo não se dissocia da questão

urbana, mas interage com ela em uma multiplicidade de ações recíprocas e determinações comuns. Desta forma, entendemos que as decisões políticas assumidas para o setor urbano, a exemplo do combate à poluição do ar, da construção de infraestrutura de saneamento básico, repercutem diretamente no espaço rural, da mesma forma que o uso indiscriminado dos agrotóxicos, os desmatamentos das cabeceiras dos rios e das matas em geral, impõem ônus às cidades, quer pela contaminação e diminuição das águas potáveis, quer pela ingestão de alimentos contaminados.

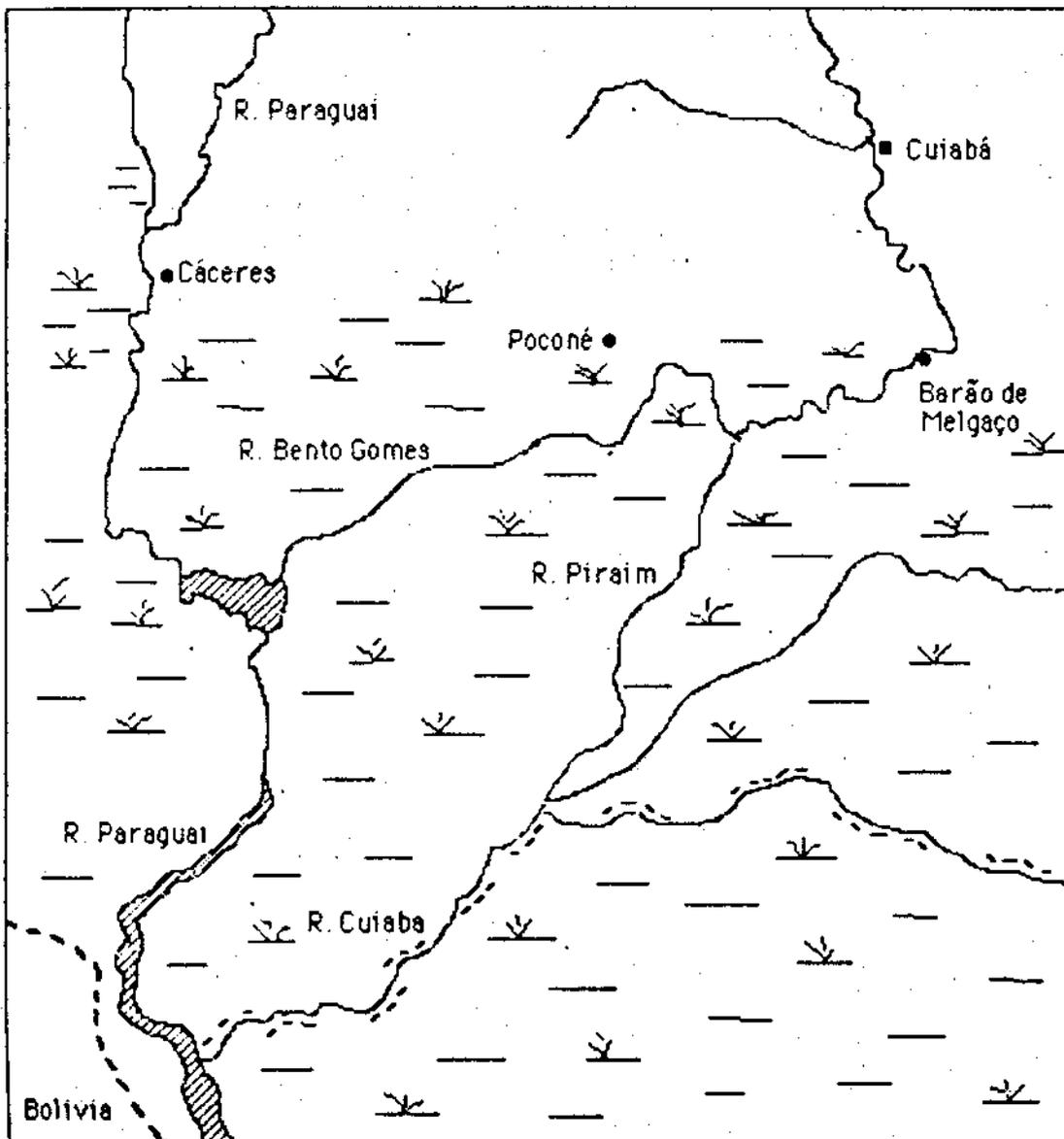
Para os integrantes do GERA, a compreensão dos fatos rurais, mesmo aqueles que se apresentam de forma aparentemente localizada, assumem explicação quando reinterpretados à luz do quadro estrutural e dos diferentes momentos conjunturais. Desta forma, o estudo dos fatos sociais, da produção e reprodução das ocorrências no campo, somente adquirem compreensão quando referidos no quadro histórico em que eles são produzidos. Através deste procedimento teórico-metodológico, ao compreendermos as ocorrências do campo, no mesmo movimento, o que se procura apreender é a sociedade dada em seus aspectos essenciais: a sociedade capitalista brasileira, enquanto uma formação social com características próprias.

Ao retratar os aspectos que julgamos relevantes à compreensão da ecologia no meio rural matogrossense, a situação do privilegiamento dos governantes em favor de determinados segmentos vêm à tona. Mesmo quando sob a proteção de leis, decretos, ou sob o norteamto dos rumos a serem tomados, se as ocorrências se dão em detrimento do homem e do espaço, nem sempre as autoridades colocam as gestões necessárias para dimensionar, para coibir, para indenizar os malefícios, para punir os malfeitores, se estes pertencem ao quadro da burguesia. Triste é constatar que esta mesma burguesia tem se servido dos recursos públicos indevidamente, acelerando a

depredação do meio por ocasião da implantação e implementação de seus projetos lucrativos.

Diante do quadro existente, entendemos ser relevante o papel e atuação dos diferentes segmentos organizados da sociedade civil no que tange à denúncia, ao esclarecimento da sociedade, à vigilância, exigindo das autoridades medidas eficazes para refrear os abusos. A questão ecológica é uma questão política. Enquanto tal, a organização, a mobilização das classes populares e dos segmentos prejudicados são os agentes adequados para apontar os rumos, para apresentar as propostas que mais condizem com as aspirações daqueles que não se fecham aos interesses da acumulação, a qualquer custo, ainda que este seja a destruição do meio, a destruição da vida.

O PANTANAL MATOGROSSENSE



MEIO AMBIENTE E SAÚDE NA AMAZÔNIA

ROBERTO LUIZ MONTE-MÓR

Minha preocupação é com a organização do espaço como um todo: relacionar formas concretas espaciais, com os processos sociais. Como fazer essa abordagem? Há duas perspectivas básicas: uma é pegar a forma concreta, o espaço, e tentar entender os processos sociais que estão embutidos na produção dessa forma. A outra que seria o contrário, e ao mesmo tempo complementar, seria buscar a especialidade ou a materialidade específica dos processos sociais. Não vou fazer nenhuma opção: este é meu grande marco de referência, miha grande questão teórica que eu gostaria de estudar na Amazônia. Especificamente nessa área de urbanização, meio-ambiente e saúde, o que me interessa saber é a natureza desse "urbano" que se forma na Amazônia. Um urbano que é forma espacial - uma forma concreta, específica de ocupação do espaço - permitida pelo industrial. Nesse sentido é um urbano pós-moderno, pós-industrial, incorporado ao industrial porque permitido por ele. Ao mesmo tempo há processos sociais específicos que são novos na fronteira mundial.

Estamos em um dos poucos casos no mundo que tem uma fronteira agrícola que já nasce urbana. Em Rondônia e mesmo no sul do Pará, a população urbana (não se considerando concentração garimpeira ou atividade industrial madeireira como urbana) é em torno de 80%. Em Rondônia e no sul do Pará, a fronteira amazônica já é mais urbanizada que o Estado de Minas Gerais.

como um todo. Então na verdade esse ambiente que se cria na Amazônia é marcado pelas determinações urbano/industrial. Isso coloca aquela discussão da diferenciação cidade/urbano. Esse urbano que penetra na Amazônia tem os elementos da cidade antiga porque ele é a sede do poder político local, apesar desse poder ser muito frágil em relação às ordens distantes econômicas e ao poder centralizado. Ele é uma relativa concentração do excedente, e nesse sentido seria cidade também. Mas é muito mais urbano, em função da característica de ser um espaço coletivo de reprodução de força de trabalho: é o espaço dos bóias-frias, da sobrevivência e suas estratégias. O papel de viabilizar a acumulação capitalista exigida na fronteira da forma mais barata possível para o capital, e ao mesmo tempo reduzir alguns problemas sociais que são fortes e que se rebatem na fronteira. Na verdade, a gente não pode deixar de entender que esse urbano que se forma na fronteira e esse espaço construído é antes de tudo condição de reprodução do capital, ou está ligado às condições gerais da produção. É necessário deixar caracterizado que o urbano que se forma na verdade é um tecido, no sentido urbanístico, quer dizer, é uma relação sócio-espacial de penetração das relações capitalistas na fronteira, integrando esse espaço ao espaço nacional.

Então há duas coisas marcantes do ponto de vista do meio-ambiente: que é o habitat, o espaço concreto que se cria, seja de produção, seja de reprodução, e as interligações. Tanto esses nós, esses espaços específicos, quanto as interligações não são dados por uma ordem local. Pelo contrário, são predominantemente definidos a partir de uma ordem distante que está nos grandes centros urbano-industriais e que tem seus "tentáculos" lá na frente. Então não é possível tentar entender esse meio-ambiente a partir dos elementos tradicionais da produção ambiental local, da produção do espaço local. Tem que se reportar aos processos que estão fora e que são rebatidos ali com uma velocidade inimaginável.

Posto esse quadro geral, tentarei me centrar nesse espaço, entendendo que se a determinação básica dele são essas necessidades econômicas da acumulação, a sua possibilidade de redefinição a nível local parte da intensidade das vivências culturais e políticas. Parte de um tipo de organização social que se cria e que pode balizar, se opor mais ou menos radicalmente, criando resultantes com relação a essa força dominante que vai daqui para lá. Pretendo também levantar alguns aspectos técnicos com relação à questão ambiental e à saúde na ocupação de campo. A minha pretensão é tentar uma ligação entre essas duas coisas.

Em primeiro lugar, qual é a Amazônia que eu estou trabalhando? Geograficamente é a Amazônia das encostas. Existem a Amazônia do planalto (Planalto Central); a Amazônia das encostas e a Amazônia das planícies. Eu trabalho com a Amazônia das encostas, tanto em Rondônia, como no sul do Pará, que é a descida dos rios Xingú e Araguaia para chegar na Planície Amazônica. Então é uma região que tem determinadas características diferentes: uma interpenetração geográfica de vegetações diferentes e determinadas características climáticas. Mas o quadro geral da Amazônia, para fins de compreensão dos aspectos gerais de saúde, não chegam a afetar aqui o nosso caso.

De outra parte eu estou trabalhando numa região que não é propriamente a Amazônia do grande capital, como é a do Planalto, por exemplo. Rondônia é um espaço de colonização agrícola oficial, com predominância do pequeno produtor e agora de empresas média e pequena. O sul do Pará, embora um espaço de conflito muito grande, não é do grande capital, do grande fazendeiro, do grande proprietário. Também não são aquelas grandes fazendas que encontramos no norte do Mato Grosso, das grandes empresas Bradesco, Volkswagen. São fazendas grandes mas misturadas com a pequena colonização e dominada talvez em termos de conflitos pelo campesinato. O Sudeste do

do Pará tem mais uma característica que o dinamiza, que é a área dada ao garimpo do ouro. Isto redefine todo o espaço, e dá a característica urbana até mais forte. Aí o espaço de produção e de reprodução é o mesmo. A produção está dentro do núcleo urbano e o garimpo, e se cria ali uma economia "urbano-industrial". É um pouco o que aconteceu em Minas Gerais no século XVIII, onde se organizou um espaço imenso em volta, uma região complementar muito grande.

Então você tem esse ambiente natural, com uma certa homogeneidade e um ambiente construído que não só desconhece esse ambiente natural como não tem força própria local. Ele é muito mais resultado de forças externas e por isso desconhece muito mais esse ambiente natural, tem muito menos compromisso com ele. Aí começam algumas coisas interessantes. Muitas vezes o colono aceita um terreno do INCRA ou do GETAT ou de qualquer outro órgão público, ou mesmo compra um lote que ele acha barato dentro das posses dele, já sabendo que dali um ou dois anos ele vai mudar, já ganhando com a valorização da terra. Ele não vai ter condição de produzir, de sobreviver, e aí ele tem todas as artimanhas. Deixa uma base urbana na cidade; entra no garimpo; ou o filho mais velho vai para o garimpo. Enfim, ele tenta uma renda que o mantenha, sabendo que da agricultura ele não vai poder sobreviver mesmo, porque não existe um elemento de suporte. A própria urbanização é muito mais veículo da produção do sul. Ele tem muito mais um papel de criar mercado de consumo. Alguns produtos são muito importantes, principalmente os farmacêuticos. A indústria da saúde penetra numa velocidade imensa nessas regiões. Mais do que lugar central de recolhimento e armazenamento da produção local, esse urbano tem um compromisso com a produção do sul (enquanto consumo) e com o urbano local (enquanto mercado). A produção local e o urbano local como um centro exportador de produtos são secundários. Na verdade, a fronteira é completamente marginal no contexto da produção brasileira.

Esse caráter transitório, que significa um descompromisso com o ambiente construído, tem uma série de implicações na forma de ocupar e produzir o espaço. E agravado pela velocidade interna da mobilidade, existindo uma grande rotatividade nos espaços. A população da região tem termos, inclusive, para indicar vários níveis; por exemplo o "trecheiro", que é o sujeito que trabalha um pouquinho aqui, um pouquinho ali, para juntar um pouco de dinheiro e comprar uma terra própria distante. Você tem o sujeito que deixou a família lá no nordeste ou em Goiás e está ali trabalhando para juntar dinheiro. Você tem várias gamas, mas todas elas com uma rotatividade e uma mobilidade espacial muito grande. Mesmo em Rondônia, que é uma situação peculiar na Amazônia, com a presença do Estado muito forte, com terras boas, e com uma produtividade razoável, a mobilidade espacial é enorme. Em Rondônia os ônibus que existem vivem cheios e são excelentes. Sete anos atrás eram ônibus do nível Rio-São Paulo ou Rio-Belo-Horizonte com cafezinhos, etc. e a mobilidade de uma cidade para outra, de um lugarejo para outro, é de fluxos pendulares, regulares e intensos.

Evidentemente isso tem um impacto muito grande no ambiente em formação, no espaço sendo construído com a transformação do espaço natural. Com essa intensidade de fluxos, tem uma série de disrupções maiores. Existe uma velocidade diferencial quantitativa e qualitativa na construção desse espaço que é dada por uma série de elementos. Eu citaria a base econômica, que evidentemente é fundamental e o nível de ocupação dessa população. O posseiro, por exemplo, tem uma mobilidade muito maior. Ele tem uma relação de parentesco muito intensa, e uma série de estratégias de sobrevivência que faz com que haja constantemente um movimento nessas áreas.

Dada essa caracterização sócio-espacial do ambiente construído, me preocupa o que seria específico da questão am-

biental e das suas relações com a saúde. Teríamos então quatro níveis: existe esse nível macro-ambiental que é dado pela base econômica e pelas características geográficas gerais. Há o nível urbanístico propriamente dito: a unidade espacial de vivência do que poderia ser arremedo da cidade. O outro nível seria o ambiental, que envolve o próprio domicílio, o micro-clima específico. E outro seria o próprio nível arquitetural: a qualidade da habitação e dos edifícios públicos.

Isso poderia ser visto de outra maneira, lançando a questão da densidade, a questão da localização, o tipo de tratamento ambiental da infra-estrutura como um todo e as edificações.

Bem, estou há três ou quatro anos trabalhando com malária. A nossa idéia era ver o processo de ocupação da fronteira. Com uma proposta de se fazer um estudo de saúde da Amazônia, se juntou um grupo do CEDEPLAR da área de Economia Urbana e Regional, da área de Teoria Econômica, e liderado pelo pessoal da Demografia. Selecionamos a região do sul do Pará, uma região de garimpo e colonização particular (do tipo Andrade Gutierrez). Terra, ouro e madeira são os elementos fortes de colonização.

Depois disso, começamos uma pesquisa em Rondônia a pedido da SUCAM, que era um projeto de assentamento de 1.500 famílias. O Projeto "Machadinho" talvez tenha o maior índice de malária do mundo. É uma área de 40 km por 60 km de mata. Construíram um núcleo urbano, e há empreiteiras abrindo 1.600 km de estradas vicinais. É uma baixada, sendo a 120m acima do nível do mar. É difícil saber se a malária estava lá ou foi levada. Os colonos, que na sua maioria chegaram no território são, já tem uma experiência com malária. Eles vêm do Paraná e Mato Grosso, mas em termos de nascimento tem muito mineiro, muito nordestino, paulista, capixaba. Não dá mais para distin-

guir se são urbanos ou rurais: você tem uma turma que vai para o comércio, que já era da pequena burguesia, do pequeno comerciante. Agora, tem uma turma, também significativa, que foi expulsa do campo. Via de regra, o pessoal que tem mais recursos entrava nesses projetos de colonização particulares. A maioria (conforme pergunta no questionário) trabalhava no campo, mas morava na cidade.

Nós já temos confirmação que no garimpo há muito mais malária. Os motivos são simples: o acampamento tem uma armação de pau, coberto de plástico, na hora da lama e da água. A própria distribuição urbanística facilita muito. Além do acampamento existe uma vilazinha onde concentram as prostitutas, os pequenos serviços de apoio, etc. A densidade é outro problema sério. Eles desviam um canal por dentro da mata do rio para ter água limpa. A exposição do corpo (eles trabalham de calção o dia todo) é mais um fator. Então o mosquito se cria na água limpa e sombreada, é tocado pelo vento (ou atraído pelo cheiro), pica os garimpeiros contaminados, seguem e contaminam a cidade toda.

Há outros fatores. É uma população eminentemente masculina adulta, e já sabemos que a malária é uma doença tipicamente ocupacional, ao contrário da SUCAM que trabalha como se fosse domiciliar (colocando DDT nas casas, etc.) A doença está ligada a um espaço produzido, às condições de trabalho num determinado ambiente específico. É possível de ser medido, analisando por faixa etária.

Embora exista mais malária no rural que no urbano, em Machadinho acontecia bastante a rotatividade e a transitoriedade, esse próprio sentido especulativo aumentava a disrupção. O indivíduo desmata às vezes só para segurar a posse daquele lote. As árvores caídas formam poças, que são criadoras de mosquitos.

Eu gostaria de estudar mais a natureza do próprio urbano, no sul do Pará. Há uma cidade que foi criada pela empresa de colonização, e a cidade espontânea que ficou do lado de fora, eles puseram guarita e impediram, via jagunços, que o pessoal entrasse. A situação se tornou inviável, havendo até mortes, e eles foram obrigados a abrir a guarita. e por outro lado, como o projeto de colonização entrou em decadência, o garimpo penetrou lá também, se tornando o mercado para os pequenos comerciantes gaúchos. Houve então uma certa mistura. Na estrutura urbana isso é muito claro. Em Tucuman, por exemplo, que é essa cidade particular, eles abriram uma região para os garimpeiros, comércio de apoio ao garimpo, ligado ao Aeroporto, etc. E abriram na periferia da cidade (bem "brasiliaramente") um espaço para os sem-terra onde eles doam lotes. Esses por sua vez não querem ir para lá porque já perceberam o jogo. A diferença em níveis de doença (malária, etc.) é perfeitamente perceptível entre os dois espaços. O espaço que tem um poder centralizado e organizado, consegue manter um domínio da organização, que tem estatisticamente um reflexo direto sobre as condições de saúde. Do outro lado você encontra uma situação bastante precária de ocupação e de destruição ambiental.

São espaços que se complementam. De um lado, ambientalmente ou urbanisticamente falando, não há dúvida. Mas há uma outra determinação social e econômica que tende a longo prazo a eliminar o corte espacial, e fazer uma junção mais clara de estratificação sócio-espacial. O que tende a acontecer é que nessa cidade particular vai se fixar uma população com uma certa estrutura de poder, uma certa estrutura econômica de reprodução, e na cidade pública, no espaço degradado, uma Vila Parisi, por assim dizer. Ou seja, o mesmo padrão urbano que você encontra aqui em baixo começa a se reproduzir precocemente com essa estratificação clara e com impactos sobre a saúde extremamente violentos no universo local.

Na realidade, o que eu estou pretendo fazer é uma ligação entre essas duas coisas: uma pesquisa sobre saúde da qual já tem alguns resultados, e esse processo de urbanização, de construção do espaço. A ligação principal talvez seja essa: só é possível estudar a questão da saúde, do meio-ambiente na fronteira, tentando perceber com clareza qual é o papel dese urbano. Quero entender como ele se estrutura, considerando que não vai ter mais cidade no sentido tradicional, mas sim comunidades se formando num sentido urbano que tem forças determinantes. Quero entender como uma comunidade pode redirecionar esse processo que tem uma força principal externa a ela de uma forma nova.

DEBATE

Coordenação: Maria Andréa R. Loyola

Eduardo: Parece-me que a questão chave que perpassa as apresentações é uma tendência em colocar uma ênfase explicativa na ordem do interesse material. Ou seja, os problemas de degradação ambiental, de degradação ecossistêmica, eminentes colapsos nos recursos hídricos, aspectos qualitativos e quantitativos ou mesmo no estudo de caso de doença: há uma tendência em pensar que isso acontece fundamentalmente pela existência de interesses econômicos e políticos, cuja viabilização (reprodução ampliada) enquanto tal, significa degradação inevitavelmente.

Há uma ausência (menor no caso do Roberto) de um paradigma dominante, mas aqui não de classe, de interesses econômicos, é um problema de estrutura perceptiva da realidade. Há ainda uma influência do paradigma cartesiano, que precisamente mostra-se radicalmente precário nas questões do meio ambiente.

Isso é toda uma construção científica e todo um modo de pensar que é o senso comum nosso (chamado de científico). Nós estamos profundamente penetrados por isso, as ciências sociais estão profundamente penetradas por isso (o positivismo, o marxismo são expressões profundas desse tipo de visão), e, temos que captar isso como uma questão chave.

Devemos começar a falar de um outro lugar, começar a pensar o problema da degradação ambiental produzida por um paradigma simbólico (na ordem simbólica de percepção do mundo).

O próprio paradigma cartesiano não é um produto da burguesia, mas está profundamente imbricado com o desenvolvimento do capitalismo e do socialismo real. Portanto, é uma visão de mundo que perpassa o conjunto da sociedade. Portanto, os espaços de produção dessa visão de mundo situam-se no lugar onde se produz a ordem simbólica.

Toda categoria da intelectualidade, da inteligência é fundamental em tudo isso, principalmente hoje, super internacionalizado no fim do século XX.

O problema é o seguinte: é a questão da crise do paradigma, é uma crise de conhecimento, de como operar sobre a realidade. Agora deve-se tomar cuidado com o naturalismo.

Não há mais nichos autônomos no mundo, no fim do século XX. A apologia dos saberes tradicionais é perversa, mas o naturalismo acaba sendo a crítica irracionalista do racionalismo instrumental contemporâneo e, portanto, perversa também.

Deve-se levar em consideração que hoje o planeta é um ecossistema profundamente instável, fluido, desequilibrado. Isso é fundamental; portanto, os saberes tradicionais são super limitados em ecossistemas que são instáveis. Qualquer canto do mundo está totalmente penetrado pelo ecossistema planetário. A intervenção humana é de tal magnitude que a própria camada de ozônio da Antártica já está enfraquecida, para dar um exemplo extremo; ou seja, os efeitos sistêmicos são globais.

Resumindo: é fundamental que a gente faça pesquisa colocando - se de um ponto de vista profundamente crítico ao paradigma dominante.

Em última instância há todo um novo saber que se está construindo na fronteira da ciência contemporânea. Há todo um processo novo que é profundamente influenciado pela Ecologia. Todos

os cientistas mais da fronteira do mundo científico são ecologistas. Tomaram consciência profunda do problema sistêmico; a questão é que não dá para continuar de modo cartesiano.

Em vez de focalizar tanto interesses econômicos, classes dominantes ou a ordem simbólica como derivada de interesses sócio-econômicos, seria interessante tentar ver a especificidade, a densidade e a materialidade da ordem simbólica.

Por outro lado, é preciso tomar muito cuidado para não cair no naturalismo como paradigma, ou seja, fazer a apologia dos saberes tradicionais versus apologia das resistências populares espontâneas.

Com relação ao trabalho de Leila. Você coloca um peso excessivo na reprodução social das classes, na qual os agentes estatais cumprem uma função básica, passiva, porque reprodutiva. Eu veria aí um limite, no sentido de poder captar outras coisas, tais como, toda a estrutura de visão de saúde pública no Brasil, nas agências estatais, etc. Claro que estas não são as suas questões; no entanto, você deveria dar um pouco mais de ênfase à esse ator, como um ator que lida de modo bastante contraditório, com a população.

Há muitas pessoas que trabalham na área de saúde pública que têm um compromisso social bastante forte, inclusive, vocacionalmente vão trabalhar em saúde pública, porque têm uma necessidade de entrega, têm todo um sentido social da vida, etc. Não todos, mas isso está muito presente nas agências estatais.

Aí há uma questão interessante: os agentes de saúde, na realidade, estão numa armadilha. Eles têm um objetivo explícito do compromisso social, no caso de melhorias das condições de vida da população e, ao mesmo tempo, o limite de seu próprio conhecimento. No fundo, eles são prisioneiros de paradigma dominante, no caso, de um modo particular, porque seus conhecimentos

são pouco sofisticados tanto a nível teórico como em termos técnicos, no nível operacional.

Então, ficam mais ou menos entre a idéia de ter como função a elevação do nível de vida da população e, sentir que isso passa fundamentalmente, por transformar condições sociais. E, então, de algum modo, perdem função específica, e não investem energia em pensar mais a fundo o que seja a doença, etc.

Poderia-se mudar um pouco o enfoque e pensar as questões de doenças generalizadas na sociedade, particularmente no Brasil. Por ter um desenvolvimento predatório, super imediatista, que constrói (em lapsos temporais) novas realidades no meio natural e, tem como componente essa degradação profunda de vida, em termos de saúde. Doença é um atributo profundíssimo do conjunto da população brasileira.

Outro ponto: achei fascinante o modo como o Roberto estrutura as relações entre diversos componentes da realidade, diversas, categorias, conceitos que precisamente foram construídos e estão ancorados em diversas disciplinas. O modo de trabalhar transdisciplinarmente é muito interessante.

Uma questão: gostaria de ouvir como você vê o problema do que seria a ideologia dominante sobre o planejamento de ocupação territorial no Brasil, nas agências estatais encarregadas dessa função. Até onde você vê autonomia e densidade própria dessas agências, na produção de uma construção de visão de Estado e Nação. Senti uma ênfase excessiva em dinâmicas expansivas da ótica de grandes grupos econômicos estatais e privados, e uma certa carência no plano simbólico. Que papel você daria a esse componente na explicação ?

LÊA: sobre o trabalho de Leila; senti necessidade desse trabalho ter uma contrapartida, quer dizer, a contrapartida, ou seja, o que faz um serviço de saúde, o Ministério de Saúde, ou seja, se existem projetos ou se não há.

É uma outra questão é a importância da divulgação da pesquisa, no sentido de intervenção. É realmente nesse ponto que acho importante o acadêmico a serviço da sociedade.

Daniel: sobre o trabalho de Léa, acredito que essa questão da água é uma questão que sintetiza toda a problemática ambiental; ou seja, se você for a fundo nesta questão, você vê todas as contradições que existem do problema ambiental. Nos Estados Unidos, por exemplo, existem várias pesquisas que eu considero aterrorizantes; há uma série de questões, como a poluição do lençol freático, o problema dos lixos industriais, etc. Hoje em dia é possível fazer um mapeamento do subsolo, no sentido de poder analisar a extensão da poluição do lençol freático, ou seja, quanto tempo leva de uma região que está sendo poluída, atingir uma outra região, etc.

É uma questão realmente que vai longe. A questão da agricultura e água, por exemplo. Nos Estados Unidos os agrotóxicos acabam atingindo toda uma área de mananciais.

Um pouco a minha pergunta é: pensando em todo o processo de modernização da agricultura brasileira, principalmente na região estudada por você. Por exemplo, a própria questão da irrigação. A gente vê como efeito conjuntural da seca este ano, um tremendo investimento para poder se obter uma irrigação desejada na região de Campinas.

No entanto, sabe-se que nos Estados Unidos, por exemplo, já existem regiões com graves problemas, de até esgotamento do lençol freático, etc. Esse problema no Brasil não é tão grande, por que na verdade estamos começando uma modernização intensiva na agricultura de várias regiões.

Além das questões substantivas, queria saber até que ponto uma questão como esta começa a sensibilizar os técnicos, os políticos. Há um debate que vai além de preservar, ou seja, que questiona um modo de desenvolvimento econômico?

Andréa: pelas colocações feitas aqui, parece que a ação humana tal como se dá na sociedade hoje é uma ação essencialmente predatória e que esta ação não é essencialmente das classes dominantes, porque tem também o camponês que vai lá e atua de maneira destruidora, etc.

Outra questão é a forma como foi colocada toda a reflexão em torno do planejamento, o que acontece nas regiões de fronteira é que está na realidade passando no centro, etc.

Enfim, fica-se pensando como você Roberto articula todas essas coisas. Eu concordo que você tem que pensar as coisas em termos mais amplos, mas acho que a questão da visão sistêmica, é também uma questão polêmica. Acho que é um pensamento do tipo cartesiano, você pensar as coisas em termos de sistema; mas em fim, na realidade, não deixa de ser completamente um sistema, mas o problema é como se articula esse sistema.

Acho mesmo que existe uma tendência, não só da ecologia, mas é geral, de você ter uma visão um pouco economicista dos problemas e acho que a ecologia se presta muito a isso. Existe uma destruição que de fato está ligada aos interesses do grande capital, etc. Essa visão não é só visível, mas você tende a levar a análise um pouco para esse lado.

No entanto, por outro lado, essa idéia de sistema pode num certo sentido aguçar esse dualismo. Desde o momento que você tem a idéia do tradicional, do moderno, do centro-periferia, do dominado, do dominante, ela tende a dissolver essa idéia dualista, mas por outro lado, está presa também a este paradigma.

Eu vou citar o exemplo da saúde, porque já trabalhei com esta questão. Quando o Eduardo coloca que Leila tende a puxar muito para o lado das classes, etc. e aponta a própria contradição do médico nesta produção. Se você pega o médico sanitarista, é claro que ele sofre das ambiguidades que está dizendo, na medi

da em que ele escolhe essa profissão, ele tem uma visão mais social. Mas no entanto, tem a questão mais ampla, da produção de uma ideologia pelo aparelho de Estado. Na realidade, é um discurso muito menos sanitarista e que chega aos órgãos tipo Organização Mundial da Saúde e que tem por função esconder do próprio médico sua função prática. Por exemplo, você pega o médico que é em grande parte responsável pela educação sanitária, e ao mesmo tempo tem um discurso meuito pouco interessante sobre doença (como é muito bem mostrado no trabalho). Ou seja, ele pensa muito pouco sobre a produção dessa doença, na verdade, na prática médica, isso acontece.

Marcelo: Gostaria de saber a relação entre o termo usado pelo Eduardo, "paradigma simbólico", e o termo "ideologia dominante?"

Eduardo: O conceito ideologia dominante está marcado pela tradição marxista. Há toda uma concepção de produção da ordem simbólica (das idéias), na qual há uma base causal útil na chamada produção material, quer dizer, a ideologia dominante é produto em última instância da classe dominante.

Por isso não uso ideologia dominante, porque reflete um bloqueio epistemológico. Se a gente continua pensando que o discurso dominante é produto da classe dominante, a gente continua bloqueado a perceber qual é a magnitude, qual é a profundidade do papel estruturador da realidade das idéias.

Com isso, não quero dizer que a realidade seja produto das idéias, fique claro isso, que, na realidade, é uma outra discussão.

Por isso, uso paradigma simbólico, para apontar que vem de uma outra tradição (anterior na epistemologia), para nos liberarmos das conotações empobrecedoras que o termo "ideologia dominante" acarreta, por ter sido produzido na tradição marxista, que é parte do paradigma cartesiano.

Acho que o marxismo foi fundamental nas ciências sociais. Não estou dizendo que sou anti-marxista, mas acho que é um pensamento arcaico, do século XIX. O discurso dominante é produto de uma complexidade muito maior, ele tem um papel profundamente estruturador da realidade.

O problema chave para se transformar essa realidade situa-se no interior dos espaços, onde se produzem as idéias do mundo contemporâneo e esses lugares não são estritamente funcionais a interesses de classes dominantes. Eles são espaços intersticiais, cuja densidade determinatória é muito complexa e variável no planeta todo, são lugares de muita fuidez e margem de manobra.

No fundo é o seguinte. A força do paradigma dominante está, claro, enraizada politicamente, mas há um outro lugar chave: o próprio obstáculo epistemológico radical que vem do interior do senso comum da intelectualidade. Então, eu diria que um dos obstáculos chaves para se mudar a realidade hoje, fim do século XX, para reverter essa degradação que acabará determinando o extermínio da espécie, seja pela guerra, seja pela degradação ecossistêmica, está em furar o bloqueio epistemológico do paradigma cartesiano. Então, um ponto chave se coloca na batalha das idéias, ou seja, na ordem simbólica.

Andréa: Só que as idéias não profundamente interessadas.

Eduardo: É um problema sutil. Estou querendo dizer que as idéias têm uma profunda materialidade própria, mas que não são somente derivadas da materialidade vulgar, digamos assim; elas são influenciadas pela materialidade vulgar. Se não houver essa ruptura não entenderíamos, por exemplo, como surgiram determinados pensamentos. O problema está na colocação de um eixo de causalidade simples e linear. O problema é colocar a primazia da ordem material sobre a ordem simbólica.

Roberto: Acho que todas essas questões são extremamente complicadas. Acho que tem um problema do corte epistemológico que a gente falava há alguns anos atrás. O corte epistemológico mais simples, da dualidade; da perspectiva do que a dialética permitiu, etc., mas que ainda está dominado pelo ranço do cartesianismo.

Bem, agora respondendo a questão: de uma certa forma poderia ter modelos e formas apriorísticas de organização do espaço.

Que eu acho que não é o problema. O planejamento que eu acho possível hoje dentro do Estado, é o planejamento eminentemente centrado numa nova estratégia, quer dizer, passa necessariamente por uma prática política clara, que é talvez, a prática política desses agentes de planejamento inserirem-se numa luta ideológica, num processo político que acaba tendo um rebatimento no aparelho de Estado e na própria sociedade civil.

Agora, eu sinto que essa coisa toda ainda tem uma nebulosidade, não tem contornos claros, quer dizer, eu sei por onde não é, parece-me que a questão da própria natureza do conhecimento é fundamental.

Leila: Vou responder mais a nível do trabalho apresentado, do que no nível do debate, dada a complexidade das questões levantadas. Vou responder as questões conjuntamente, porque, na realidade, não dá para separar.

Em primeiro lugar, a questão do oficial passa pela própria escolha do objeto de estudo, no sentido que para as Instituições encarregadas do combate à doença quando procuradas, o próprio Centro de Saúde e a SUCEN, colocavam que o município não seria uma área preocupante e, nós achávamos através dos dados de um estudo epidemiológico realizado anteriormente que havia a possibilidade concreta de instalação da doença no município

tal como ocorreu nesta última década.

Ou seja, a escolha de se estudar a esquistossomose foi determinada por um estudo epidemiológico anterior, onde se pode analisar os demais dados substanciais na produção desta doença, ou seja, dados ecológicos e, num segundo momento optou-se fazer a análise do perfil social desta doença. O que eu estou tentando colocar é que não houve uma análise linear e unívoca, do tipo causa-efeito entre o social e a produção da doença. Esta análise foi permeada por um outro tipo de estudo que já havia sido realizado.

A questão do agente institucional, principalmente o médico, já foi respondida pela Andréa e, portanto, só vou completar.

Através das suas próprias colocações (de Eduardo) e das minhas pode-se observar dois momentos: primeiro, o médico enquanto um indivíduo comprometido com a população etc., e num segundo momento ou ao mesmo tempo, numa relação super contraditória, a sua atuação como agente institucional amarrado em toda a estrutura verticalista dos serviços de saúde, principalmente da SUCEN, que é a principal responsável pelo combate à doença (questão esta comentada pelos próprios médicos).

Quanto a questão levantada das formas de resistência da população: na situação investigada, esse tipo de coisa nem pode ser captado, pois a condição em que se desenvolve o processo é extremamente primária.

Léa: Eu percebo que há toda uma conotação filosófica e teórica nas colocações feitas e há uma outra coisa, um pouco mais imediatista. Eu confesso que diante da situação catastrófica em que nos encontramos, nós temos que caminhar nas duas linhas, não podemos deixar de pensar e atuar no imediato.

Quando eu falo no espaço produzido, é o que o Roberto chama de ambiente construído: são na verdade sinônimos. Agora, diante da colocação de fugir do ranço do planejamento encomendado e tentar realmente uma nova ordem, através de uma prática de conscientização, é um caminho absolutamente necessário, paralelo e fundamental, mas a longo prazo, principalmente em países como o nosso .

Aqui temos problemas bem mais graves e imediatos e, então, entra a questão do abatimento no Estado, quer dizer, onde e como podemos influir.

Agora, eu concordo que a determinação econômica é valorizada demais, mas como ser diferente, num país com a nossa distribuição de renda. Quer dizer, as coisas são extremamente complexas quando a gente quer sair do puramente teórico e entrar realmente em algumas idéias um pouco mais de modificação da realidade.

Eduardo: Eu concordo plenamente. Se houve na minha falação alguma interpretação que o importante é primeiro construir um novo paradigma e depois fazer pesquisa, não é nada disso. Eu faço isso. Acho que é como você falou, é paralelo, quer dizer, esse novo conhecimento vai sendo construído por fragmentos também. Mas quanto mais gente consiga avançar no global, é importante, no sentido que tem menos possibilidade de cair nas armadilhas do paradigma dominante.

EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

LUIZ MARCELO DE CARVALHO

Meu contato com o tema foi num primeiro momento informal: curso optativo; participação em alguns encontros e alguns trabalhos com alunos. Tenho um compromisso mais definido há aproximadamente dois anos. A partir daí eu tenho me dedicado a uma reflexão não só teórica mas também, de análise das práticas educativas relacionadas com este tema e de propostas concretas em termos de educação. Este contato tem sido possível: através do curso de pós-graduação; da disciplina prática de ensino para o curso de Lic. em C.B.; e de alguns projetos de pesquisa.

Dos riscos e possibilidades.

O aparecimento do termo Educação Ambiental evidentemente tem sua origem quando, por razões já apontadas por outros autores, a preocupação com as questões ambientais torna-se mais evidente. Dois momentos, no meu modo de ver, devem ser destacados. Janeiro de 69 quando é editado o primeiro número do Journal of Environmental Education e outubro de 1975 quando a UNESCO-PNUE promovem o Colóquio Internacional de Educação Relativa ao Ambiente. Acredito ser possível identificar, tanto em alguns programas, como na bibliografia já produzida, algumas evidências que eu chamaria de

riscos e desvios no sentido de não ser gerada uma prática transformadora e por outro lado identificar alguns aspectos que se bem aproveitados poderiam de fato trazer algumas novidades.

Riscos.

Sob o nome de E.A. uma série de atividades vem sendo desenvolvidas e interesses, os mais variados possíveis, são através deste termo reunidos. Não falo aqui da necessidade de delimitação de conteúdos e objetivos mas sim de definição de postura; de escolhas claras e de posicionamento; da utilização não crítica do termo e de uma análise não crítica do significado e consequência do mesmo. Identifico aqui a questão dos modismos em educação. Com influências de fora, a questão educação fica descentrada, abordada apenas periféricamente e sem ir à raiz da problemática educacional. Observando algumas práticas educativas relacionadas com o meio ambiente, podemos questionar se de fato o seu objetivo é a promoção do homem ou a árvore em si, o beija-flor ou o jacaré do pantanal. A ilusão pedagógica permeia a grande maioria dos escritos, justificativas, fundamentações, etc. das atividades desta natureza. Esse é o segundo desvio. Ilusão pedagógica é entendida como sendo a crença que a educação por si só será suficiente para que todos os males do meio ambiente sejam resolvidos. Parte de uma suposição equivocada: a de que a causa da degradação ambiental é a falta de educação e chega a uma possível solução também equivocada. A educação ambiental desenvolverá uma "consciência mundial" etc.

É predominante uma análise ingênua e

simplista a respeito da degradação ambiental. Todas as nuances do debate político-ecológico são aqui veiculados sem, na maioria das vezes, uma preocupação mais crítica. Teses malthusianas, teses do crescimento zero, da iminente catástrofe ecológica, da volta a um passado primitivo, "da maldade do homem" encontram nos programas de E.A. fervorosos porta-vozes.

Possibilidades.

Não resta dúvida que a estes riscos podemos contrapor algumas possibilidades. Por exemplo, a de retomar, aprofundar e ampliar alguns questionamentos também presentes no debate ecológico. A crítica aos "modelos de desenvolvimento" da relação sociedade-tecnologia, da ciência e sua tradição positivista são apenas alguns exemplos.

A constatação da interdisciplinaridade dos aspectos ambientais chamou mais ainda a atenção para a necessidade de projetos de ensino integrado de Ciências. Talvez seja mais evidente para o professor a necessidade de buscar informações nas várias ciências para dar conta de uma questão ambiental, e também mais evidentes as implicações sociais aí contidas.

Outro aspecto positivo é o de que vários projetos de E.A. tem considerado a importância dos estudos "in vivo", fazendo de algumas áreas naturais verdadeiros laboratórios de ensino, ampliando as possibilidades do ensino da ecologia.

Como consequência destes fatores podemos observar despertar de interesses ou necessidades dos professores de ciências em incorporar aspectos sociais na sua formação; em

discutir a aplicação dos conhecimentos científicos produzidos' na sua área de atuação, pelas implicações sociais e éticas e de sua postura frente a estas questões. Acredito que esta situação possa ter um reflexo muito positivo nas discussões que começam a ocorrer sobre a formação de professores. Pergunto: e no quadro das ciências sociais o inverso tem acontecido ?

Diante deste quadro, tenho procurado trabalhar no sentido de tentar desenvolver um referencial teórico e de propor práticas educativas relacionadas com o meio ambiente. Para isto tenho me orientado a partir dos seguintes pressupostos:

1. Pensar o processo educativo como sendo uma ação mediadora no seio da prática social. A educação é um instrumento de hegemonia e sendo assim pode contribuir para a transformação da sociedade, discutindo as condições essenciais em que os indivíduos vivem.

Não desprezando a sua função técnica de instrumentalização, de acesso ao conhecimento, de aquisição de conteúdos buscados na prática social, a educação deve também facilitar a percepção das condições sociais concretas, no nosso caso, a divisão de classes e do lugar que cada um ocupa.

2. A importância do conhecimento da natureza tendo como base uma fundamentação ecológico-evolutiva. Ou seja, a natureza está em constante transformação. A caracterização destes processos tanto nos seus aspectos do meio físico como do meio biótico é que permitirá um entendimento claro da dinâmica natural. Com relação ao meio biótico a sua análise a nível de população, comunidade e de suas interações com o meio são par-

ticularmente importantes nesta caracterização.

3. Os aspectos da degradação ambiental e da questão da relação homem-sociedade e natureza devem ser tratados sob uma perspectiva histórico-crítica. A degradação ambiental não é privilégio da modernização industrial e nem fruto da tecnologia avançada, mas ela reflete a organização social e os modelos sociais de produção. Desta forma, no nosso caso a questão deve ser analisada no contexto de um país sob o modelo capitalista, com todas as suas implicações de subdesenvolvimento e das diferenças em termos de classes sociais.

Trabalhos que estão sendo desenvolvidos incluem dois projetos de pesquisa, "Educação e meio ambiente para crianças de 1ª a 4ª séries do primeiro grau" (Trabalho individual), e "O Horto Florestal de Rio Claro e sua população vizinha" (Trabalho com grupo de alunos. Duas fases: levantamento de dados e discussão com a população), e dois projetos de educação, "Alunos do curso de Lic.Ciências Biológicas-Estágio", e "Horto Florestal como material didático".

CONSIDERAÇÕES SOBRE A ECOLOGIA POLÍTICA

EDUARDO VIOLA

Eu estava originalmente pensando em falar somente na pesquisa que estou desenvolvendo, mas acho importante expli citar um pouco mais, diante do que aconteceu nestes dois dias, as teorias que orientam a minha pesquisa. A questão ecológica colocou-se há muitos anos para mim. Eu sou uma pessoa que viveu a fundo a crise do marxismo. Tenho uma formação marxista teórica e política.

No fim dos anos 70, vivi profundamente essa crise, teórica e politicamente, e a proposta ecológica, que nessa época apenas emergia como pensamento e como movimento social, é que começou a aparecer para mim como alternativa, no sentido que recolocava problemas básicos de construção da percepção so bre a sociedade. No entanto, diante da minha formação e de ter que seguir uma carreira acadêmica convencional, essa entrada foi devagar. Mas de qualquer modo, cada vez mais a questão eco lógica dominava as minhas atenções.

A partir de 82, quando acabei meu doutorado, tendo acumulado uma série de leituras, parte didaticamente, parte nos

Estados Unidos, onde realizei o pós-doutorado. Ao mesmo tempo há uma convivência minha com o movimento ecológico, que é também muito valiosa para mim, no sentido de poder conciliar uma prática política e social que me oriente nas minhas reflexões teóricas e nas minhas pesquisas acadêmicas.

O que significa, então, a minha formação teórica? Acho que nos últimos 15 anos começa a emergir um pensamento muito rico, bastante vasto em muitos países, que é a Ecologia Política. Não é Ecologia Humana, que é mais conhecida, mas uma proposta mais abrangente.

O que constitui, em última análise, a Ecologia Política? São muitos autores que se colocam a mesma pergunta. Há uma crise na nossa capacidade de decifrar o mundo. Não há mais progresso na nossa capacidade de perceber o mundo, quer dizer, seja pelo lado do marxismo, seja pelo lado de outras vertentes do pensamento social do tipo da teoria de sistema anglo-saxônica ou, ainda, seja do tipo da corrente weberiana que tem muito em comum com o marxismo, para o tipo de coisas que estamos colocando aqui; seja, inclusive, vertentes do funcionalismo.

Portanto, aparece todo um grupo de importantes pensadores que se colocam a fundo a questão que o mundo não dá mais. Com crises ecológicas ostensivas no começo dos anos 70, é preciso reconceitualizar o social, em termos tais que permitam dar conta da totalidade social que está numa relação de interdependência profunda com a natureza. Esse é o eixo de todo o pensamento da Ecologia Política. É toda uma virada do pensamento social. É uma ruptura epistemológica, porque todo o pensa-

mento anterior é um pensamento sobre a sociedade em si mesmo. A natureza aparece perifericamente: é passiva e infinita.

Quem são, então, esses autores que estão pensando sobre essas questões. Vou mencionar alguns que eu acho mais relevantes.

Johan Galtung é sociólogo norueguês, autor do livro mais sofisticado sobre metodologia que utiliza análises multivariáveis. É pacifista, com um referencial profundo no pensamento de Gandhi. Em algumas de suas obras, avalia o significado dos "verdes" na cultura europeia, e faz também uma reflexão sobre o Reaganismo nos Estados Unidos.

Claus Offe é discípulo de Habermas e herdeiro da Escola de Frankfurt, com formação marxista. Desenvolvem determinadas idéias sobre comunicação e liberdade, sobre o problema do empobrecimento do espaço público de comunicação normativa, e sobre a idéia da racionalidade substantiva da Escola de Frankfurt. Inclui a dimensão da relação sociedade x natureza que já estava presente na Escola de Frankfurt, mas basicamente numa perspectiva de profundo pessimismo cultural sobre o declínio inexorável da civilização. O importante deste autor é que ele vai de algum modo refletir sobre a emergência de novos movimentos sociais universalistas, ou seja, que são portadores de valores universais. Não são mais como os movimentos sociais do passado que eram portadores de lógicas particulares, que eventualmente poderia se atribuir uma racionalidade universal. Por exemplo, o proletariado é visto como "sujeito da História", mas na realidade é portador de uma dinâmica que é própria de

um setor da sociedade. Então, esse autor vai falar basicamente do significado do pacifismo e sobre o ecologismo. O interessante é que ele vai enfatizar o significado desses movimentos na cultura européia e seu potencial. Neste sentido é que ele reverte o pessimismo radical da Escola de Frankfurt da qual é herdeiro. Define-se como "ecossocialista". Aponta com muita riqueza qual é a complexidade da entropia do "welfare state" contemporâneo e a própria degradação da democracia e o potencial totalitário da democracia ocidental.

Também importante é Ivan Illich, autor de A Convivialidade, e O Direito ao Desemprego Criador, cuja reflexão mais recente é O silêncio como Forma de Protesto. André Gorz é filósofo e sociólogo marxista, autor de Ecologie et Politique e Adeus ao Proletariado. Originalmente Gorz tinha se vinculado ao Partido Comunista, depois aproxima-se da nova esquerda, e acaba assumindo a posição ecologista. Edgar Morin adota a ecologia como método, e é autor de O Método II, e A Vida da Vida. Fritjof Capra, filósofo epistemólogo, faz uma reflexão sobre um novo tipo de sensibilidade e sociabilidade, em várias estruturas microssociais do planeta. O seu trabalho mais importante é The Turning Point: Science, Society, and the Rising Culture, Willian Ophues, no seu livro Ecology and the Politics of Scarcity, também é importante. Barry Commoner é biólogo, cuja importância na formação do pensamento ecológico americano é pioneiro. Em suas pesquisas trabalha com energias alternativas principalmente biomassa. No Brasil, podemos mencionar Alberto Guerreiro Ramos, e seu trabalho, A Nova Ciência das Organiza-

ções.

Aguns economistas fizeram contribuições importantes o que é interessante porque o pensamento ecológico em geral não surgiu dos economistas. A economia é o paradigma dominante; é o centro da realidade. E.F.Schumacher, por exemplo, com O negócio é ser Pequeno, ou Kenneth Boulding, em Ecodynamics, onde faz uma reflexão sobre o que seriam modelos de simulação em termos da ordem mundial alternativa; ou ainda Ignacy Sachs, com experiências pilotos alternativas. Tem vários discípulos no Brasil em órgãos de planejamento.

Todos esses autores consideram que a principal degradação ecossistêmica é o militarismo. São todos pensadores pacifista radicais. Quer dizer, a principal degradação ecossistêmica é uma produção fabulosa de armas nucleares e uma acumulação impressionante de armas convencionais. É todo um dispositivo de alocação de recursos no conjunto do planeta. Esse é o núcleo de qualquer degradação ambiental.

Estou pesquisando os movimentos ecológicos nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina, nas seguintes dimensões: como eles emergem; como se desenvolvem; qual é o grau de sua fragilidade; como começam a influir no sistema institucional societário; como começam a incidir no campo de forças das políticas públicas na área do meio ambiente. Em parte, estendo isso também ao Estado de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e também à Argentina, mas o foco são os Estados do Sul. Nesses Estados, estou analisando os movimentos em algumas cidades: no Rio Grande do Sul, Porto Alegre e duas cidades do

interior de características mais agrárias (Santa Maria e Passo Fundo); em Santa Catarina, Florianópolis, Joinville e Blumenau (duas cidades industriais de forte influência alemã), Criciúma (que é uma Cubatão do Sul, cidade profundamente degradada) e Lage, que tem funcionado, em parte, como centro de toda estrutura agrária da região; e no Paraná, Curitiba, cidade que do ponto de vista urbanístico é uma das menos degradadas, e Araucária, município industrial.

Nessas cidades, portanto, eu faço o histórico dos movimentos ecológicos. Em alguns casos, só tem um, em outras, vários. Porto Alegre é a capital do ecologismo latino-americano, a primeira cidade onde surgiu o movimento ecológico (1970) em plena ditadura de Médici, quando se falava precisamente que viessem as indústrias poluidoras para o Brasil. Nessa época surgiu a AGA-Pan que é o primeiro grupo organizado.

É interessante observar que existem movimentos ecológicos que surgem em áreas de condições de extrema degradação (reação reativa), e em áreas nas quais o movimento ecológico surge muito mais preventivamente. Por exemplo, os movimentos de Criciúma e Gravataí têm características reativas, por se situarem em áreas de degradação forte e, em contrapartida, em Florianópolis, cujo grau de degradação é muito baixo, o movimento ecológico é bastante forte. Isso acontece em todo o mundo, não há nenhuma relação necessária entre degradação ambiental/consciência ecológica/movimentos ecológicos.

No entanto, estou tentando analisar o processo de formação desses movimentos, e através disto, o processo de for

mação de uma consciência ecológica na sociedade. Mas como dito anteriormente, isso é direto, na realidade existem inúmeras variáveis intervenientes.

Uma outra questão que estou tentando analisar em algumas conjunturas é o impacto desses movimentos nos processos decisórios estatais. Por exemplo, a participação do movimento ecológico na definição da lei de agrotóxicos gaúcha (a primeira que houve no Brasil). Ou, a atuação dos movimentos ecológicos na proibição constitucional da construção de usinas nucleares no Rio Grande do Sul ou, ainda, na definição das características básicas do que são os planos diretores de cidades médias em Santa Catarina.

Estes são alguns exemplos. Tento analisar a questão através de material jornalístico, entrevistas com os atores desses movimentos e entrevistas com os agentes governamentais. O eixo da pesquisa é analisar o movimento ecológico como um movimento social, na medida que são portadores de uma cultura pós-materialista. A minha postura metodológica básica é a seguinte: como sou mesmo do movimento ecológico, tento ser o mais crítico possível na minha pesquisa acadêmica. Toda essa reflexão teórica, ao mesmo tempo, leva-me a não ter nenhuma postura otimista ingênua com respeito ao presente e ao futuro.

Explicitando melhor, acho que a degradação ecossistêmica, tanto na dinâmica estritamente bélica ou na chamada pacífica, atingiu níveis quase irreversíveis, e a possibilidade do extermínio da espécie é a mais provável. Entretanto, há todo um setor da cultura contemporânea que é consciente disto. Na

realidade, são minorias, mas têm capacidade de contestação micro e macro-sistêmica e, portanto, abre uma possibilidade de reversão desse processo. Podem provocar uma ruptura sócio-política profunda, embora aqui não seja em uma perspectiva revolucionária, no sentido armado, já que o eixo desses movimentos sociais é a não violência ativa. No entanto, na realidade, essa possibilidade é baixa, mas é a única saída para esse fim do século XX. Não mais do que isso; simplesmente um profundo pessimismo da inteligência, mas um grande otimismo no coração.

DEBATE

Coordenação: Daniel J. Hogan

Andréa: Pelo que foi colocado aqui, parece-me que o problema da ecologia coloca a questão central de definição da própria natureza.

Quanto à questão da educação ambiental, parece-me que o trabalho apresentado tem uma tendência de ter uma visão mais biológica do que seja a ecologia. Parece complicado falar em natureza de um ponto de vista mais romântico, mais clássico, ou mesmo "rousseauniano".

Acho que cada vez mais os processos naturais são socialmente produzidos; desde sempre e cada vez mais.

Quanto à questão dos movimentos ecológicos, parece que são movimentos de contestação; do industrialismo, do capitalismo e das normas de sociabilidade que existem hoje. Enfim, não é só um movimento de defesa da natureza, é muito mais de transformação da natureza e, na realidade, da natureza humana.

Então, uma das questões que ficam é como pensar um movimento que tem esses objetivos, ou seja, de transformação da sociabilidade mais ampla, das categorias de pensamento com o problema propriamente demográfico, da população, da divisão do trabalho da acumulação, da riqueza e da distribuição da riqueza.

Roberto: A questão que eu queria colocar é a seguinte: tenho percebido um movimento geral de aproximação da questão social

e espacial, vamos dizer, e isso realmente não é novo. Agora, o que é realmente novo é romper com os limites estreitos das disciplinas, com essa visão eminentemente cartesiana, racionalista, da afirmação do homem sobre o mundo e toda a questão sócio-política-cultural que perpassa esse procedimento.

Lúcia: A minha questão seria correlacionada com uma preocupação vinculada a um modelo de consciência ecológica, portanto, tanto uma pessoa que trabalha com educação ambiental, como uma pessoa que (participa de) movimentos ecológicos e os analisa, estão diretamente ligados a essa questão.

Pensando mais ou menos na idéia do Viola, da produção de uma nova cultura política baseada em uma consciência ecológica, ou ainda, na educação ambiental, se há que existe um modelo de consciência ecológica ?

Em relação aos movimentos ecológicos, eu sinto que vão se estruturar na sociedade à partir da produção de uma nova consciência de problemas específicos. Agora, existe também, na sociedade como um todo, a construção de um ideário que se forma a partir do próprio questionamento da qualidade de vida. Parece-me, portanto, que existe uma diferenciação de representação sobre problemas ambientais.

Por exemplo, se há que existe a construção de uma nova consciência ecológica em Cubatão ou se há que existem representações diferentes sobre os problemas ecológicos porque, na realidade, os diferentes setores da sociedade sofrem diferentemente as consequências da degradação ambiental.

Leila: Gostaria que Eduardo falasse um pouco sobre a questão da teoria de sistema. O que você entende quando você fala do

mundo como um ecossistema ?

Eduardo: Agora acho que vamos poder avançar mais, ou seja, há uma série de questões chaves, que vão permitir perceber as diferenças e semelhanças.

Começando pela colocação de Andréa: tem uma questão que inclusive vai se vincular com a colocação de Lúcia, sobre o caráter desses movimentos, se são movimentos de contestação social ou se são meramente movimentos de defesa da natureza.

No Brasil, por exemplo, eu consigo diferenciar quatro tipos de movimentos ecológicos, no sentido amplo da palavra, que são:

- 1) os movimentos de denúncia ambiental
- 2) os movimentos de comunidades alternativas
- 3) os movimentos ecológicos embrionários
- 4) os movimentos ecológicos desenvolvidos

Os movimentos de denúncia ambiental têm um tipo de prática onde a questão fica na defesa da natureza. Estou falando da percepção consciente, embora efetivamente a sua prática vai além da mera defesa da natureza e inevitavelmente questione a estrutura da sociabilidade, da organização de poder, etc. Mas a percepção é a defesa da natureza e isso implica limites. O modo como surgiu o próprio movimento ecológico no Brasil urbano, foi com essa percepção. A própria AGAPAN gaúcha era um movimento de denúncia da degradação ambiental.

Os movimentos de comunidades alternativas são também importantes porque são basicamente movimentos de fuga dos jovens, bloqueados nas suas capacidades mais criativas pelo fechamento político do regime, no começo dos anos 70 e que, por outro lado, sentem uma necessidade mais forte de intervenção do que podia permitir o sistema. Esse movimento, que inclui todo um proces

so de ida par o campo, primeiro perto das grandes metrópoles, depois mais longe, e que é muito fundamentalista inclusive no sentido de toda uma concepção messiânica de vida, etc., fracassa. Mas tem a importância de colocar em prática viver de outro modo, utilizar-se de economias alternativas, e tem uma importância fundamental posterior nos movimentos ecológicos desenvolvidos. No entanto, define-se como apolítico, propõe-se isolar-se da sociedade e formar nichos autônomos.

A partir de 1982, há uma transformação desses movimentos de denúncia ambiental em movimentos ecológicos embrionários, que já começam a incorporar um questionamento mais profundo sobre a estrutura de poder, dos fins produtivos, etc. Todo esse processo é lento, inclusive favorecido pelo próprio processo de abertura. Ainda começa nesse momento a ser colocada a questão da ecologia pessoal, no sentido do questionamento no modo de intervenção da sociabilidade. No entanto, esses movimentos não têm uma base material, e por isso, eu os chamo de movimentos ecológicos embrionários.

Agora, quanto aos movimentos ecológicos desenvolvidos, estes conseguem politizar a questão da degradação ambiental, incorporam componentes da "ecologia pessoal" além de terem criado uma base material de sustentação de suas propostas. Portanto, criam uma estrutura de inserção sócio-econômica das pessoas que participam desses movimentos. Começam, então, a surgir múltiplos sistemas de produção de serviços, de escolas, de alimentação, de saúde, etc. Tenho detectado no Brasil apenas um grupo que se poderia caracterizar como um movimento ecológico desenvolvido: "Colméia Porto Alegre" que reúne todas essas características, ou seja, intervêm politicamente e têm uma base econômica de sustentação de suas propostas.

Andréa: Acho que aí que está o problema. Esses indivíduos que criam economias alternativas acabam tendo que entrar no sistema de produção capitalista existente. Podem não ser capitalista na forma de distribuição desses produtos, mas estão no sistema de mercado.

Eduardo: A estrutura produtiva é a cooperativa, internamente não há posições de poder diferenciais e de acumulação de riqueza. O processo de venda no mercado é diferente, o interesse não é vender para qualquer um. A existência desse mercado é vinculada às pessoas ligadas ao movimento. O ato de venda é um ato de transformação cultural da sociedade, no sentido de que a pessoa que compra é uma pessoa que está em processo de transformação similar, embora não total, como a pessoa que está na fazenda ecológica.

Quanto à questão da percepção diferencial da questão ambiental, na realidade, acho que há tanta diferenciação, mas são percepções particularizadas, porque a partir da experiência de cada um. Este é o processo de formação de uma consciência ecológica num nível mais difuso da sociedade e não no nível específico, digamos, de movimentos organizados.

Daniel: Na sua discussão de autores e linhas de pensamento, existem dois grupos que você não menciona: nos Estados Unidos o Environmental Sociology e, aqui, no Brasil, autores como Amílcar Herrera, ou seja, essa tentativa de dar uma primeira resposta ao Relatório do Clube de Roma. Você acha que não deu nada, por isso não mencionou ou é teorização de outra ordem?

Bel: Em que medida a Ecologia Política já tem um paradigma estruturado? Esses autores representam uma Escola? É uma abor

dagem teórica determinada ou é uma área de conhecimento nova ?

Eduardo: Na verdade, todos esses autores têm algumas coisas em comum: consideram que a sociedade está no interior de um universo mais amplo que é a natureza. Que o pensamento social tradicional é sustentado por pressupostos básicos que não permitem mais aprofundar o conhecimento da realidade, ou seja, que a ética materialista está fundada em dois eixos: a razão de mercado' e a razão de Estado.