

SILVANA PISANI

**AS SOLUÇÕES ESTÃO NO LIXO:
LIMITES E POSSIBILIDADES PARA UMA GESTÃO
ECODESENVOLVIMENTISTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (O CASO DE
CAXIAS DO SUL - RS)**

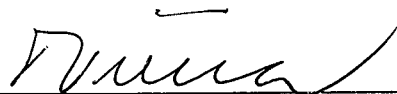
Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina, sob orientação do Prof. Dr. Paulo Freire Vieira.

FLORIANÓPOLIS
1996

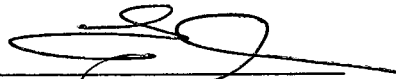
SILVANA PISANI

**AS SOLUÇÕES ESTÃO NO LIXO:
LIMITES E POSSIBILIDADES PARA UMA GESTÃO
ECODESENVOLVIMENTISTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (O CASO DE
CAXIAS DO SUL - RS)**

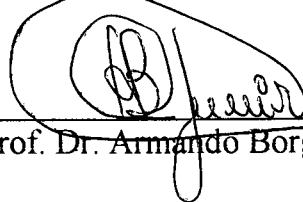
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre, avaliada e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora constituída pelos professores:



Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Freire Vieira



Prof. Dr. Erni José Seibel



Prof. Dr. Armando Borges de Castilhos

Florianópolis, 22 de março de 1996.

À minha mãe

Agradecimentos

Ao correr os olhos pelas prateleiras do pequeno escritório onde passei tantas horas da minha vida, nos últimos anos, redescubro mais uma vez que não estive sozinha nesta longa jornada, que já dura quase quatro anos. Ali estão os livros, manuais e materiais com os quais minha mãe me presenteou, além deste computador em que agora escrevo, e os documentos que ela coletou para mim no museu de Caxias; as pilhas de xerox de edições do jornal 'Pioneiro', que meu irmão Ricardo ajudou a coletar em tardes passadas no arquivo da Biblioteca Pública de Caxias do Sul, trabalho muitas vezes executado somente por ele; os inúmeros textos, revistas e livros enfocando por diversos ângulos o tema dos resíduos sólidos, gentilmente emprestados (e alguns até cedidos) por Ariane Kuhnen; os textos descobertos e para mim enviados de Curitiba por Claudino Menezes; o Dicionário Aurélio e o manual sobre word emprestados por Darlei Dall'Agnol - apesar da utilidade deste último, não cheguei a aprender o word em níveis suficientes para prescindir da ajuda, sempre solidariamente prestada, do próprio Darlei. Elaine, Ricardo, Ariane, Claudino, Darlei: valeu !!!

Também houve ajudas que não deixaram tantos vestígios físicos, mas nem por isso foram menos importantes. Ao meu orientador, Paulo Vieira, quero agradecer o fato de ser um espírito muito crítico, e por isso exigir sempre um pouco mais. Sem dúvida ele impulsionou meu crescimento. A seriedade e competência com que executa seu trabalho devem servir de exemplo a todos que pretendem uma carreira acadêmica.

À Tamara Benakouche agradeço ter depositado confiança em mim, de alguma forma, antes mesmo do ingresso no mestrado, na medida em que permitiu que eu freqüentasse a cadeira de Teoria Social Clássica na qualidade de "aluna

especial". Também agradeço o fato de ser uma pessoa acessível, sensível e simpática, que me chamou de volta à realidade em momentos em que as dificuldades, aumentadas por mim com lentes imaginárias, pareciam maiores do que eu.

Recebi solidariedade e estímulo, nas horas amargas, de muitas pessoas. Foi bom saber que tanta gente que já tinha passado pelo mestrado (e agora eu lembro principalmente da Suzi) enfrentara angústias semelhantes às minhas. Também foi bom compartilhar os problemas com quem os estava enfrentando ao mesmo tempo que eu. Gostei especialmente das longas e estimulantes conversas com a Marcela.

Não poderia deixar de agradecer também a amabilidade com que a Albertina e a Fátima, secretárias do Programa, sempre me trataram, além da eficiência com a qual trabalham - fator altamente positivo para nós, mestrandos.

Agradeço ao CNPq pelos meses de bolsa.

Termino por aqui devido à necessidade de encerrar este agradecimento, mas ele certamente não é completo. Se eu fosse mencionar todas as pessoas que de alguma forma colaboraram para que eu pudesse estar hoje chegando ao fim do mestrado, a lista seria demasiado longa. A todos, meu muito obrigada!

Sumário

Resumo.....	vi
Abstract.....	vii
Introdução.....	01
1. A Questão Ambiental-Urbana no Brasil Contemporâneo.....	10
1.1. Urbanização e qualidade de vida.....	10
1.2. A politização/institucionalização da questão ambiental no Brasil.....	16
1.3. O movimento ambientalista no Brasil.....	27
1.4. O papel dos municípios na política ambiental brasileira.....	33
1.5. Saneamento (com ênfase para as áreas urbanas) e desenvolvimento sustentável.....	39
2. Gestão de Resíduos Sólidos: Uma Abordagem Ecodesenvolvimentista.....	50
2.1. A produção de resíduos, sua diversidade e transformações.....	50
2.2. A gestão de resíduos e o debate em torno dos estilos de desenvolvimento.....	59
2.3. Buscando alternativas: os limites e possibilidades da reciclagem.....	64
2.4. A adoção de práticas de reciclagem no Brasil.....	67
2.4.1. Usinas de reciclagem e compostagem.....	69
2.4.2. Coleta seletiva.....	73
2.4.3. Catadores de lixo.....	79
3. A Gestão de Resíduos Sólidos em Caxias do Sul.....	85
3.1. O município e os resíduos sólidos ao longo da história.....	87
3.2. O conflito relativo à localização da usina de lixo.....	93
3.2.1. As tentativas dos moradores de evitar a localização proposta para a usina.....	96
3.2.2. As opiniões dos futuros vizinhos da usina quanto ao projeto e seu comportamento com relação aos resíduos: paradoxo?.....	101
3.2.3. O desate da ação judicial e a continuidade da polêmica em torno da usina de lixo.....	109
3.2.4. A utilização eleitoral do “episódio usina de lixo”.....	113
3.2.5. A visão <i>a posteriori</i> de alguns atores-chave sobre o episódio.....	116
3.3. O destino recente do lixo: o aterro sanitário.....	120
4. Os Limites a uma Gestão Ecodesenvolvimentista de Resíduos Sólidos em Caxias do Sul.....	125
4.1. A ênfase na técnica e a exclusão da participação social.....	125
4.2. A necessidade de repensar as bases de comportamentos e estilos de vida.....	127
4.3. A permanência de um padrão “remedial” na gestão pública do saneamento: não há “aprendizado com a lição”.....	131
Considerações Finais.....	137
Referências Bibliográficas.....	143

Resumo

Este trabalho analisa a gestão pública de resíduos sólidos domésticos (lixo) no município de Caxias do Sul (RS). Procura reconstruir o conflito surgido entre população e poder público quanto à instalação de uma usina de lixo em área residencial (1986 a 1989). O objetivo é apreender possíveis mudanças, a partir daí, quanto ao enfoque para a gestão dos resíduos domésticos na cidade. Para isso a questão dos resíduos é tratada como parte da problemática ambiental. Os resultados revelam que a gestão pública dos resíduos mantém um caráter "remedial", pois não ocorre a incorporação de um enfoque preventivo no trato da questão.

Abstract

This research analyses the domestic solid residue (garbage) public management in the municipality of Caxias do Sul (RS). Tries to retell the conflict born between population and public power about the installation of an garbage mill in residential area (1986 to 1989). The purpose is catching possible changes, from then on, about boarding to domestic solid residue gestion in town. For making it possible the residue question is treated as part of ambiental problematic. Results reveal that public management of residue keeps a 'remedial' character, since incorporation of a preventive boarding in treat of question doesn't occur.

SIGLAS

- AIA = Avaliação de Impacto Ambiental
CEMPRE = Compromisso Empresarial para Reciclagem
CIMA = Comissão Interministerial para a preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD = Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA = Conselho Nacional de Meio Ambiente
EIA = Estudo de Impacto Ambiental
IBAMA = Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OCDE = Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB = Produto Interno Bruto
PMSS = Projeto de Modernização do Setor de Saneamento
PNUMA = Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RIMA = Relatório de Impacto Ambiental
SISNAMA = Sistema Nacional de Meio Ambiente

“O chamado progresso, inscrito até em nossa bandeira, sempre foi acessível apenas para uma parte dos homens. Mas todos contribuem para ele, e quase todos pagam os seus custos imensos.

Aí estão as construções, as máquinas, os motores dos veículos, embarcações e aeronaves, os alimentos produzidos em grande escala e os objetos, muitos úteis, outros inúteis. Coisas que funcionam e nos permitem economizar esforço, energia muscular, tempo e trabalho. Sistemas que nos permitem cobrir distâncias, fazer contatos e trocar informações, emoções e mercadorias com outros grupos humanos, que registram e amplificam impulsos elétricos, sons, imagens, bits e bytes.

Do outro lado, estão os restos, os refugos, a sucata que já não serve ou saiu de moda, os resíduos, os efluentes, a poeira e os gases que saem das chaminés, das minas, das fazendas; estão os cavacos, as embalagens e os papéis usados, o entulho das obras e das demolições, os vasilhames, os recipientes, as cascas, fibras e ramos dos vegetais... tudo aquilo que, por comodidade, chamamos de lixo.” (A. Oswaldo Sevá F., no Prefácio de “A Sociedade do Lixo”)

Introdução

A intensificação, nos anos 70, de uma série de crises sócio-ambientais de caráter cumulativo - explosão demográfica, degradação de solos e recursos hídricos por contaminação, suspeitas de alterações climáticas de origem antrópica, rarefação de recursos naturais, riscos de uma guerra nuclear, entre outras - contribuiu para ampliar a visibilidade da degradação ecossistêmica no nível planetário. A partir daí, ampliou-se a consciência pública sobre a gravidade da problemática ambiental. O termo é entendido aqui no sentido de "um conjunto interdependente de fatores que configuram um agravamento tendencial do volume de impactos destrutivos (muitos deles já irreversíveis) gerados pela atividade humana sobre a dinâmica de funcionamento dos *sistemas ecossociais*, numa escala planetária capaz de comprometer as próprias condições de reprodução da espécie num horizonte de longo prazo" (Vieira, 1991, p.198).

Segundo este autor, a problemática ambiental parece decorrer basicamente dos critérios "produtivistas" (grifo do autor) de racionalidade social que norteiam os atuais padrões de desenvolvimento sócio-econômico. Ou seja, decisores econômicos e políticos não estariam levando em conta, de forma adequada, as dimensões centrais do meio ambiente, visto enquanto: 1) fonte de *recursos naturais* (renováveis e não-renováveis, atuais e potenciais; 2) *espaço* onde se processam as interações entre fenômenos naturais e socioculturais; e 3) o *habitat*, incluindo a infra-estrutura física e institucional que exerce influência sobre as condições gerais de vida das populações (habitação, trabalho, lazer, autotranscendência) (idem, grifos do autor).

No contexto de uma primeira tentativa arrojada de enfrentamento da problemática ambiental no plano institucional, representada pela realização, em

1972, da Conferência de Estocolmo, e pela criação e implementação do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), emerge o conceito normativo básico de *ecodesenvolvimento*. Tratava-se inicialmente de uma concepção dotada de potencial para orientar ações de desenvolvimento em zonas rurais dos países do Terceiro Mundo, baseadas na valorização dos saberes tradicionais e da inventividade das populações envolvidas, visando concretizar formas mais racionais e anti-tecnocráticas de gestão dos ecossistemas locais. O conceito foi introduzido com esse significado inicial por Maurice Strong (durante a primeira reunião do Conselho Administrativo do PNUMA, em 1973), e reelaborado no ano seguinte por Ignacy Sachs, num texto hoje considerado clássico.

De acordo com Sachs (1992), o conceito de *ecodesenvolvimento* surgiu como uma posição intermediária no momento em que o debate sobre as questões ambientais estava polarizado entre a defesa da ideologia do crescimento material ilimitado e da ideologia do "crescimento zero".

Vieira (1992) sugere uma caracterização dessa rede conceitual, feita a partir da base normativa encontrada em Ignacy Sachs, nos seguintes termos: (1) priorização do alcance de finalidades sociais; (2) valorização da autonomia (*self-reliance*); (3) busca de uma relação de simbiose com a natureza; (4) sustentabilidade econômica.

O primeiro postulado enfatiza a necessidade de mudança no padrão atual de crescimento econômico, o qual mantém desigualdades sócio-econômicas consideráveis entre nações e no âmbito de cada nação, com segmentos sociais segregados, até o presente, dos benefícios da modernidade.

O segundo postulado preconiza a busca de um maior grau de controle dos aspectos cruciais do processo de desenvolvimento pela sociedade civil organizada. As comunidades em nível local, micro-regional ou regional constituem-se, desse ponto de vista, em detentoras preferenciais, em nível nacional, de potenciais a serem canalizados para a satisfação de suas necessidades - sem incorrer com isso em auto-

suficiência ou isolacionismo. Em nível internacional, a adoção do postulado significa o questionamento dos atuais padrões de inserção dos países em desenvolvimento no sistema econômico.

O terceiro postulado pressupõe uma mudança radical no padrão de relacionamento com o substrato bio-físico do meio ambiente, pautado pela arrogância e distanciamento, instaurado com a modernidade à luz do reducionismo econômico. Trata-se do abandono da perspectiva economicista-predatória em favor da manutenção de uma produtividade sustentada dos ecossistemas. Isso estimula a busca de alternativas para a transformação de elementos do meio ambiente em recursos econômicos efetivos que levem em conta a preservação da diversidade biológica e cultural.

O quarto postulado, por sua vez, aponta para a necessidade de uma avaliação da eficácia econômica em termos macro-sociais, incorporando os custos sócio-ambientais do processo modernizador.

Na década de 1980, depois da publicação do relatório "Nosso Futuro Comum", da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1987, o conceito de "desenvolvimento sustentável" passou a receber amplo reconhecimento social, em níveis que o próprio conceito de ecodesenvolvimento jamais desfrutara. Contudo, o ganho de visibilidade acompanha a ampliação das controvérsias conceituais.

Embora haja um certo consenso, entre os pesquisadores que fazem uso desses conceitos, quanto à necessidade de se buscar a "harmonização" entre desenvolvimento econômico, equidade social e proteção ambiental, existem ainda inúmeras discordâncias de natureza teórica e prática a serem dirimidas. Num contexto de construção gradual e controvertida de um novo paradigma no campo da teoria e das práticas de desenvolvimento, durante as últimas décadas a problemática ambiental adentrou incisivamente as instituições públicas, conquistando espaço perene nas agendas dos *policy-makers*. Para se ter uma idéia da intensidade do

processo, de 1967 a 1987 mais de 130 países criaram novos órgãos ambientais, 180 acordos internacionais foram assinados e as Nações Unidas criaram um novo programa ambiental global (McCormick, 1992).

- * Na maior parte dos países, todavia, as ações governamentais se realizam nos marcos de uma representação ainda pouco consistente do problema. No âmbito do trabalho científico, o enfrentamento adequado da problemática ambiental certamente implicaria em interdisciplinaridade no trato da questão. Embora isto seja amplamente reconhecido e aceito no plano do discurso, na prática o diálogo entre pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento não tem sido obtido facilmente.
- * O Brasil enfrenta, a esse respeito, as dificuldades adicionais características dos países subdesenvolvidos: pouco intercâmbio com centros de excelência sediados no exterior e consolidação lenta de massa crítica de alto nível. ** impacto ambiental*

No caso específico das Ciências Sociais, a busca de incorporação consistente desta problemática reflete essas limitações. No presente trabalho, pressupomos a existência de uma base ainda extremamente incipiente de estudos numa de suas sub-áreas: o ecodesenvolvimento urbano. Mesmo reconhecendo esta lacuna, acreditamos na urgência do enfrentamento de um dos problemas mais prementes de desenvolvimento urbano sustentável em nosso país: o saneamento urbano. Os índices atuais, relativos às agudas carências em abastecimento d'água e esgotamento sanitário (saneamento básico) são por demais conhecidos e revelam por si mesmos a gravidade do problema. Os dados relativos aos resíduos sólidos, porém, são menos conhecidos, e o tema encontra-se relegado a segundo plano mesmo no âmbito das políticas de saneamento.

Apesar disso, partimos do pressuposto que a adequada disposição final dos resíduos sólidos constitui atualmente uma das mais candentes questões ambientais urbanas. Enquanto a produção de resíduos aumenta sem cessar, as áreas potenciais de depósito dos mesmos tornam-se mais e mais escassas. Além disso as características da composição dos resíduos alteraram-se nas últimas décadas,

tendendo geralmente à amplificação dos riscos de impactos destrutivos ao meio ambiente e à saúde pública.

Quando lançados no ambiente sem tratamento, como acontece na maioria dos municípios brasileiros, os resíduos configuram um problema ambiental grave pelo menos por duas razões: a primeira, e mais óbvia, refere-se à poluição que acarretam; a segunda exprime o reconhecimento de que sua gestão deficiente implica num evidente desperdício de recursos naturais, nem sempre renováveis.

O problema dos resíduos sólidos, como as demais questões ambientais, vem sendo geralmente enfocado de forma superficial por meios de comunicação, políticos e administradores. Discutem-se formas de tratamento e detalhes de cada proposta como se houvesse uma estratégia unívoca de "solução" possível, baseada na inovação técnica.

Os argumentos desenvolvidos ao longo do trabalho reforçam todavia a impressão de que a questão é infinitamente mais complexa e profunda. Os atuais pontos de estrangulamento observados nos sistemas de gestão dos resíduos sólidos em escala mundial constituem uma indicação segura de que o modo de vida vigente nas sociedades industriais, que tende a reduzir a dimensão da qualidade de vida a indicadores de crescimento econômico e capacidade de consumo, necessita ser repensado.

As mudanças necessárias nos estilos de desenvolvimento envolvem percepções, valores e atitudes. Mas dependem também - de forma decisiva, como veremos - de transformações no nível das políticas públicas adotadas, que podem reforçar ou extinguir comportamentos em bases legítimas.

Em síntese, procuramos centrar o foco da análise sobre as políticas de gestão dos resíduos domésticos e suas condições efetivas de aplicação, a partir de dados coletados em Caxias do Sul (RS). A decisão de optar por este estudo de caso originou-se da vivência pessoal do conflito envolvendo o projeto de instalação de uma usina de lixo na cidade, por iniciativa da prefeitura. Considerando-se que esse

conflito manteve o tema da destinação final dos resíduos sólidos no centro das atenções do município durante mais de três anos, mobilizando diversos atores sociais no debate, acreditamos que o esclarecimento da dinâmica conflitiva assim criada poderia ampliar a consciência dos bloqueios em jogo e iluminar a busca de soluções mais adequadas - da perspectiva sócio-ambiental - para o problema em pauta. Nesse sentido, as questões norteadoras da investigação foram fixadas nos seguintes termos:

- 1) Quais foram os principais condicionantes do projeto de implantação de uma usina de reciclagem e compostagem de lixo doméstico num bairro residencial de Caxias do Sul?
- 2) Quais os principais atores sociais envolvidos no projeto e quais os principais interesses em jogo?
- 3) Como caracterizar a dinâmica dos conflitos criados entre os atores envolvidos?
- 4) Como avaliar os sucessivos enfoques do problema "gestão dos resíduos sólidos" adotados pelo poder público municipal ao longo do processo, do ponto de vista do conceito de ecodesenvolvimento?

A hipótese central do trabalho, que pôde ser confirmada pela investigação, estipulava que o poder público local não estava disposto a atuar espontaneamente na busca de uma adequada gestão dos resíduos sólidos municipais. Os riscos sociais e ambientais do empreendimento (usina de lixo) não foram levados em conta de forma suficiente no projeto, e continuam não sendo considerados no caso do aterro sanitário hoje existente. Ou seja, o enfoque preventivo não chegou ainda a ser incorporado no sistema de gestão ambiental urbana. As ações do setor público conservam um viés reducionista, centrado na busca de soluções tecnicamente eficientes, mas desvinculadas de um enfoque globalizante do estilo de desenvolvimento regional e urbano adotado.

Do ponto de vista do modelo de análise, vale a pena ressaltar que assumimos a consideração do ambientalismo enquanto um *movimento histórico*, ou seja, um movimento de transformação cultural mais abrangente que os movimentos sociais tradicionais, na medida em que corta transversalmente diversos setores sociais e assume uma dimensão planetária.

O trabalho divide-se em quatro capítulos. O primeiro procura oferecer uma visão geral da especificidade dos problemas ambientais-urbanos no Brasil atualmente, bem como das políticas ambientais e, finalmente, os avanços obtidos no nível da participação social visando o enfrentamento desses problemas em bases democráticas. Com respeito às políticas ambientais, dois sub-temas são enfatizados: o papel dos municípios na sua formulação e execução e as estratégias usuais de confrontação da questão do saneamento urbano.

No segundo capítulo, o foco recai na análise específica dos desafios envolvidos na gestão do problema dos resíduos sólidos no Brasil.

No terceiro capítulo são apresentados os elementos fundamentais do caso de Caxias do Sul, enfatizando-se a reconstrução pormenorizada dos conflitos relativos à instalação da usina de lixo num dos bairros residenciais da cidade, e acompanhando-se a destinação dos resíduos domésticos do município até os dias de hoje.

Finalmente, no quarto capítulo pode ser encontrada uma avaliação exploratória (do ponto de vista teórico) dos dados estruturados no capítulo anterior, incluindo-se a consideração das possibilidades e limites de uma reorientação guiada pelos princípios de ecodesenvolvimento urbano.

No que diz respeito às opções metodológicas adotadas, cabe destacar o seguinte: a partir da revisão bibliográfica básica sobre as palavras-chave (questão ambiental-urbana, demografia e problemática ambiental, políticas ambientais no Brasil, municipalização da gestão ambiental, saneamento urbano, gestão de resíduos sólidos, etc.), demos início à realização da primeira etapa da pesquisa de campo.

Realizamos oito entrevistas semi-estruturadas com pessoas que estiveram envolvidas, de forma destacada, no episódio da instalação da usina de lixo em Caxias do Sul. Questões sobre (1) o tipo e grau de envolvimento no conflito relativo à implantação da usina; (2) opinião sobre o episódio e suas conseqüências; (3) grau de informação e posicionamento quanto à atual forma de gestão do lixo na cidade foram dirigidas a todos os entrevistados de maneira idêntica. A partir das informações contidas nas respostas de cada um a essas três indagações básicas, outras perguntas foram formuladas. Além disso, efetuamos uma consulta a todas as edições do jornal local 'Pioneiro', de 1985 a 1989. Esta etapa incluiu a organização e processamento desses dados, além da incorporação de um conjunto suplementar de referências bibliográficas - entre elas, uma pesquisa quantitativa realizada pela Universidade de Caxias do Sul sobre a opinião dos moradores quanto à instalação da usina de lixo, textos de professores da Universidade de São Paulo sobre a destinação dos resíduos sólidos em Caxias do Sul e o estudo da "Tecnologia Convivial" (empresa de assessoria ambiental) que sugeriu a instalação de um "parque de reciclagem" na cidade.

Durante a segunda etapa do trabalho de campo, realizamos mais dez entrevistas (o número total de entrevistas, portanto, chegou a 18) e recorremos a novas fontes documentais: a saber, cópias dos autos do processo movido pelos moradores do Bairro Centenário contra o Município (incluindo ofícios, licenças do Departamento do Meio Ambiente, laudos técnicos, a ação dos moradores e a resposta do município, etc.), atas de reuniões do CPDU (Conselho do Plano Diretor Urbano), atas de sessões da Câmara de Vereadores, o Plano Diretor Urbano e a Lei Orgânica do Município, atas de reuniões dos moradores realizadas no bairro e na UAB (União das Associações de Bairros) e correspondências da Assembléia Legislativa do Estado.

Além desses procedimentos formais de coleta de dados, contribuiu para o conhecimento da realidade que nos propusemos estudar o fato de sermos de Caxias

do Sul, cidade onde passamos uma parte considerável da vida, e de termos acompanhado, na condição de repórter a serviço do jornal 'Pioneiro', a etapa final do conflito em relação à usina de lixo e os acontecimentos subseqüentes envolvendo os resíduos domésticos. Durante um ano - novembro de 1988 a novembro de 1989, período que abrangeu a realização de eleições municipais - vivenciamos o referido conflito na posição de "observador privilegiado" que possui o jornalista, em contato constante com todos os que tiveram alguma participação no episódio. Participamos dessa realidade também na condição de membro da Ascapan (Associação Caxiense de Proteção ao Ambiente Natural). Este trabalho apresenta, portanto, o caráter de um elo ligando duas atividades e dois momentos distintos, e contém mais do que os quatro anos passados no curso de mestrado.

1. A Questão Ambiental-Urbana no Brasil Contemporâneo

Este capítulo tem como objetivo servir de apoio para o estudo de caso desenvolvido no terceiro e quarto capítulos. Aqui procuramos conhecer o estado da arte de alguns temas que têm relação direta com a realidade que nos propusemos analisar. A intenção é possibilitar uma certa complexificação do olhar dirigido a esta realidade, a partir de um ângulo específico: o da gestão pública ambiental.

1.1. Urbanização e qualidade de vida

Hoje, quase 80% da população brasileira já é considerada urbana. A Sinopse Preliminar do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 1991 revelou que 75,47% dos 147 milhões de habitantes existentes no país naquele momento viviam em áreas tidas como *urbanizadas*, ou seja, "aquelas legalmente definidas como urbanas, caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; as áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana" (p. 9).

A ultrapassagem do efetivo rural pelo urbano deu-se durante a década de 60, e acentuou-se nas décadas seguintes. No período 1970-1980, a taxa de crescimento da população rural brasileira foi negativa pela primeira vez. A intensidade do êxodo rural na década seguinte fez com que o contingente rural de 1991 fosse inferior ao observado no Censo de 1960 até mesmo em termos absolutos (Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1991, IBGE). A tabela abaixo apresenta as proporções de população urbana no Brasil e Grandes Regiões, em termos percentuais, desde 1940.

TABELA I

**BRASIL E GRANDES REGIÕES: PROPORÇÃO DE POPULAÇÃO
URBANA (%) NAS DATAS DOS RECENSEAMENTOS GERAIS**

BRASIL E GRANDES REGIÕES	PROPORÇÃO DE POPULAÇÃO URBANA (VALORES PERCENTUAIS)					
	1940	1950	1960	1970	1980	1991
BRASIL	31,24	36,16	45,08	55,92	67,59	75,47
Norte	27,75	31,49	37,80	45,13	51,65	57,84
Nordeste	23,42	26,40	34,24	41,81	50,46	60,64
Sudeste	39,42	47,55	57,36	72,68	82,81	88,01
Sul	27,73	29,50	37,58	44,27	62,41	74,12
Centro-Oeste	21,52	24,38	35,02	48,04	67,79	79,16

FONTE - IBGE/DPE/DEPOP. Censos Demográficos.

Entre os fatores que contribuíram para a acelerada urbanização brasileira a partir da Segunda Guerra Mundial e, também, para a forma que o processo tomou no país - o fenômeno da "metropolização" - o estudo da CIMA para a CNUMAD (julho de 1991) aponta a concentração industrial (a implantação da indústria automobilística no país teria sido o carro-chefe do modelo desenvolvimentista urbanizador) e o declínio da importância da fronteira agrícola, a partir da década de 70, na absorção dos "excedentes populacionais" gerados pela "modernização conservadora" vigente no meio rural desde meados da década de 60.

Segundo Martine (1992) "o aspecto mais marcante da reorganização do espaço brasileiro durante todo o período 1940-80 foi, sem dúvida, a concentração progressiva e acentuada da população em cidades cada vez maiores" (p.1). Conforme o estudo da CIMA a população residente em cidades de mais de 20 mil habitantes passou de 8,03 milhões em 1940 para 61,85 milhões em 1980. A tabela abaixo dá uma idéia do aumento da concentração populacional ocorrida no período.

TABELA II

**EVOLUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL, POR TAMANHO DE LOCALIDADE DE RESIDÊNCIA, 1940-80
VALORES RELATIVOS**

Tamanho Localidade	1940	1950	1960	1970	1980
500 mil e +	7.7	11.1	16.2	26.1	31.5
100 a 500 mil	4.1	4.3	5.4	6.1	11.0
50 a 100 mil	2.0	2.5	2.7	3.5	4.6
20 a 50 mil	2.2	3.2	4.5	5.4	6.5
Rural	84.0	78.9	71.2	58.9	46.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: IBGE, Censos Demográficos.

A década de 80 apresentou, porém, tendências redistributivas diferenciadas em relação à anterior. Com exceção das cidades entre 100 e 300 mil habitantes, que aumentaram sua participação relativa, as demais teriam ficado estáveis. A não ser as nove metrópoles, que surpreenderam com uma taxa conjunta de crescimento ao ano de apenas 1,88% no período 1980-91, quando de 1970 a 80 cresceram 3,79%.

Embora trabalhando com dados ainda preliminares, Martine (1992) considera inquestionável o surgimento do fenômeno da "desmetropolização" no contexto urbano brasileiro, o que avalia como "muito positivo" porque "permite enxergar perspectivas de organização do espaço e de administrabilidade que a aglomeração progressiva parecia sufocar cada vez mais" (p.28).

Apesar das incertezas que possam existir quanto à exata configuração presente e futura das cidades brasileiras, duas coisas estão claras: o país é urbano, e a população encontra-se bastante concentrada em médios e grandes centros. Assim, boa parte dos problemas ambientais brasileiros são "ambientais-urbanos". De acordo com Martine (1993) a lista desses problemas é típica da industrialização atrasada e da pobreza, e inclui poluição do ar e águas por indústrias de transformação e processamento; serviços de água, lixo e esgotos precários; contaminação da água, terra e alimentos pelo uso de doses maciças de agrotóxicos na agricultura; crescimento desenfreado de sub-habitações insalubres, etc.

Os países ditos desenvolvidos, porém, têm se mostrado mais preocupados com problemas como o desmatamento na Amazônia e a perda da biodiversidade a nível global, conforme ficou demonstrado na Rio-92. A própria agenda da Conferência não concedeu atenção à questão ambiental urbana inicialmente, sendo o tema incluído, no âmbito do Fórum das ONGs e movimentos sociais, após as discussões surgidas durante o IV Comitê Preparatório, realizado em março de 1992, em Nova Iorque (Xavier, 1992).

Os brasileiros também não reconhecem a vinculação entre problemas ambientais e problemas urbanos. Pesquisa realizada pelo instituto Vox Populi durante a campanha eleitoral de 1989, que abordou a percepção da questão ecológica de forma específica (até então a maioria das pesquisas incluíam o problema simplesmente como um item a mais numa lista), utilizando uma amostra de 5999 entrevistas, foi reveladora neste sentido. Convidados a apontar, em uma lista de sete questões de ecologia e meio ambiente (das quais três poderiam ser ligadas às áreas urbanas) qual seria a mais importante atualmente no Brasil, a maioria dos entrevistados, residentes tanto em áreas rurais como urbanas, apontou as queimadas no Centro-Oeste e na Amazônia. Apenas no Sudeste a poluição industrial foi considerada prioritária (Olsen, 1992).

Também a pesquisa concebida pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) para contribuir com o debate sobre ecologia e meio ambiente motivado pela Rio-92 demonstrou que, para o brasileiro médio, "meio ambiente" é sinônimo principalmente de matas, água e animais. Estes foram os três elementos mais apontados, em uma lista de quinze, quando solicitou-se aos entrevistados que dissessem o que fazia parte do meio ambiente (MAST/CNPq, 1992).

No entanto, não é possível dissociar-se a questão ambiental da urbana. Os efeitos da intervenção não-planejada do homem sobre o suporte natural em que se assenta a cidade ocorrem em cadeia, e são internos e externos a ela própria (Xavier, 1992). "Internamente, o binômio urbano-ambiental está presente no processo de uso

e ocupação do solo, na poluição atmosférica gerada pelas atividades produtivas - particularmente a industrial - e pelos transportes, além da contaminação dos corpos d'água decorrente dos rejeitos produzidos. Externamente à cidade, o impacto ambiental decorrente das alterações provocadas no meio natural - seja pela exploração dos recursos naturais para fins econômicos, seja pelo desenvolvimento de atividades agrícolas ou ainda pela implantação de grandes equipamentos e projetos de infra-estrutura - afeta a vida urbana ao comprometer a qualidade do ar e da água e ao provocar a erosão no solo e mudanças no microclima" (idem, p.30).

Até mesmo no campo das Ciências Sociais, questão urbana e questão ambiental são tratadas separadamente, em geral. Provavelmente contribui para isso a inexistência, até o momento, de um estatuto teórico-metodológico definido para a última. Incorporar a problemática ambiental aos estudos urbanos implica passar da percepção de "catástrofes e riscos eventuais" à consciência dos problemas cotidianos; evitando, ao mesmo tempo, a tendência de banalizar a degradação que, embora presente no dia-a-dia, é grave (Pacheco et alii, 1993). /

De uma perspectiva e tratamento integrados das questões ambientais e urbanas dependeria, segundo Xavier (op. cit.), a "qualidade de vida". Mas, o que seria isso afinal? Vale a pena abrir aqui um espaço para apresentar algumas tentativas de operacionalização da categoria, tão presente em textos e discursos quanto pouco explicitada.

Baseada em Gilberto Gallopín, Barbosa (1991) escreve que o conceito de *qualidade de vida* "é concebido a partir da resultante da saúde psicossomática de uma pessoa (avaliada objetiva ou intersubjetivamente) e o sentimento (subjetivo) de satisfação. A saúde depende dos processos internos da pessoa e do grau de cobertura das necessidades, e a satisfação depende dos processos internos e do grau de cobertura dos desejos e aspirações" (p.12).

Assim torna-se necessário explicitar também os termos "necessidades" e "desejos e aspirações". Barbosa (idem) o faz, também de acordo com Gallopín: " As

necessidades humanas são geralmente concebidas como requerimentos genéricos dos seres humanos para manterem-se saudáveis; os desejos e aspirações são as formas concretas em que uma pessoa busca cobrir suas necessidades percebidas, especificando os 'satisfatores' específicos requeridos (p.12).

→ Dorfman (1993) faz sua própria tentativa de conceituação de "qualidade de vida". Para o autor ela representaria "a satisfação de três conjuntos de necessidades:

a) padrão de consumo: medido pela capacidade de adquirir bens materiais, tais como alimentos, vestuário, habitação, eletrodomésticos;

b) condição sócio-cultural: definida pelo acesso à educação, lazer, saúde e segurança; e

c) qualidade ambiental: posicionada por índices de zonas verdes e espaços livres disponíveis, qualidade do ar, qualidade e quantidade de água" (p21). A importância de buscar uma definição, segundo ele, deve-se a que a gestão pública busca, em princípio, exercer o controle de diversos fatores para obter o máximo benefício social. E isso diz respeito à qualidade de vida da população.

* Durante a Primeira Reunião sobre Indicadores de Qualidade de Vida promovida pela Unesco em 1976, formularam-se conceitos diferentes para a idéia de "qualidade de vida" centrada no indivíduo e em grupos sociais. No primeiro caso, a qualidade de vida corresponderia a um sentimento de plenitude de existência. No segundo, seria o conjunto das condições nas quais vivem as pessoas, avaliadas a partir de dados objetivos sobre a vida e não a partir da apreciação de sua situação pessoal, através de seus interesses (Soares de Assis, 1992).

No Brasil a noção de "qualidade de vida" varia com os grupos sociais. Os mais favorecidos associam-na comumente ao acesso a bens de consumo produzidos nos países ditos do primeiro mundo, lazer em áreas naturais não degradadas e

¹ A expressão foi mantida como no espanhol, devido à ausência de tradução para o português. A autora observa que o sentido que dá ao termo é o mesmo de Gallopin. 'Satisfatores' não se confundem com necessidades, segundo Barbosa. Abrigo e alimentação, por exemplo, não seriam necessidades, mas 'satisfatores' da necessidade básica de subsistência.

eventos culturais. Já os grupos carentes associam "qualidade de vida" com alimentação, saúde, habitação e educação, ou seja, componentes básicos da vida (idem).

Também é comum a concepção de que o equilíbrio harmônico entre o crescimento material e o suprimento de valores que confortem e ampliem os horizontes dos homens traduziria o que se chama de "qualidade de vida" (idem).

A variedade de conceitos possíveis dá uma idéia da complexidade de chegar-se a um acordo nacional ou mesmo regional para o que seja "qualidade de vida". Mesmo assim, a busca de patamares mínimos de consenso torna-se importante quando se pensa em planejamento ambiental. Ainda segundo Soares de Assis (1992): " (...) não se deve abandonar a busca de uma conceituação política para Qualidade de Vida visto estar associada à própria noção de ética na condução da Política Ambiental" (p.3).

Embora os distintos grupos sociais e mesmo indivíduos possam eleger componentes diferentes para "qualidade de vida", a percepção e manifestação de constrangimento diante da degradação da qualidade ambiental, resultante de processos inadequados de ocupação e exploração do meio ambiente, torna-se cada vez mais comum. Tanto a qualidade ambiental quanto a qualidade de vida, em qualquer das suas acepções, dependem em grande parte do grau de politização e institucionalização da questão ambiental no Brasil. Esse tema será tratado no próximo item.

1.2. A politização/institucionalização da questão ambiental no Brasil

As primeiras manifestações de que um movimento social ambientalista surgia no Brasil e a primeira tentativa de institucionalizar a questão ambiental no país ocorreram , ambas, na primeira metade da década de 70, sob forte influência,

no contexto internacional, da Conferência de Estocolmo (1972). Refletindo o despertar dos países desenvolvidos para a problemática, o encontro reuniu representantes de 113 nações e 250 organizações não-governamentais. Nesta época emerge a concepção da necessidade de um outro estilo de desenvolvimento - nomeado ecodesenvolvimento - fundado sobre o tripé normativo e interdependente da justiça social, da prudência ecológica e da eficiência econômica (Sachs, 1992).

Internamente, porém, a abordagem das questões ambientais enquanto um problema de desenvolvimento não ocorria, tanto no âmbito do movimento ambientalista quanto no âmbito das políticas públicas. É amplamente reconhecido, na literatura especializada, que a Sema (Secretaria Especial do Meio Ambiente), criada em 1973, o foi com o propósito único de atenuar a imagem negativa que marcara o Brasil na Conferência, devido à posição apresentada pelo país na ocasião.

A representação brasileira, que lançara a palavra de ordem "poluição = progresso", defendia a tese de que a proteção ambiental seria um objetivo secundário para os países em vias de desenvolvimento, e conflitante com o objetivo central e imediato da promoção do crescimento econômico. No Terceiro Mundo, os recursos naturais seriam ainda subutilizados e algumas décadas poderiam transcorrer antes que se tornassem necessários investimentos para controlar a degradação ambiental. A preocupação com a proteção do meio ambiente seria, portanto, mais um obstáculo ao desenvolvimento (Monosowski, 1989). Os países industrializados deveriam ser responsabilizados pela restauração do ambiente, uma vez que a soberania nacional deveria estar acima de quaisquer supostos "interesses ambientalistas".

Tal postura, aliada a profundas disparidades econômicas e sociais de caráter estrutural vividas pelo país, um regime político autoritário e centralizador, além de carências de todo tipo enfrentadas por grande parte da população, só serviu para incrementar os limites e desvios apontados por diversos autores no que tange às políticas ambientais brasileiras: dificuldade de efetivar os resultados por elas

propostos; ênfase no caráter corretivo e não preventivo; descontinuidade; confusão entre aumento do número e sofisticação de órgãos e instrumentos legais em si e sucesso das políticas; setorialização; desconexão entre as políticas ambientais e as estratégias de desenvolvimento adotadas (Monosowski, 1989; Bursztyn, 1993; Ferreira, 1992).

* /A historicização da política ambiental brasileira inicia com a década de 30. Foi nesse período que os recursos naturais do país começaram, pela primeira vez, a ser administrados com base em códigos específicos, a exemplo dos Códigos das Águas, Florestal e de Pesca (Monosowski, 1989; Bursztyn, 1993; Neder, 1994).

Segundo Monosowski (1989) a formulação das normas jurídicas nessa época apóia-se em duas tendências. Por um lado, constata-se a preocupação pela racionalização do uso e da exploração dos recursos naturais renováveis, além da regulamentação das atividades extrativas (a pesca, a exploração mineral). Por outro, busca-se definir as áreas consideradas passíveis de preservação permanente. Remonta também a essa época a legislação que prevê a preservação de imóveis de interesse público em função de seu valor arqueológico, etnográfico, bibliográfico ou artístico (incluindo sítios naturais e paisagens). As necessidades criadas pelo início do processo de industrialização são consideradas alavancas determinantes das mudanças efetuadas.

A partir dos anos 70, as iniciativas de regulamentação avançadas entre as duas guerras mundiais são complementadas por ações visando o controle da poluição industrial. Como demonstra Neder (1994), até 1982 desenvolveu-se um imenso aparato legal-normativo federal que poucos estados e municípios puderam, de fato, pôr em prática, gerando os chamados *déficits de implementação*.

Na terceira fase, ainda em curso, Neder reconhece que "(...) as regulamentações públicas anteriores continuam em vigor e, por um processo de justaposição conflituosa de 'camadas', foi definida uma Política Nacional de Meio Ambiente (1981)" (1994, p. 7). Tal política apresenta um caráter híbrido, aliando

certas características conservacionistas (desvinculadas das opções econômico-produtivas) a um esforço de controle mais rigoroso de excessos de poluição e de zoneamento industrial. Além disso, foram criados dispositivos para regular as decisões macroeconômicas a partir de taxações e para estimular o desenvolvimento técnico-científico.

Já no esquema de reconstituição histórica das ações dos poderes públicos no enfrentamento dos problemas ambientais proposto por Bursztyn (1993), a fase inicial caracteriza-se pelo fato de que os aparelhos de Estado começam a voltar sua atenção para a normatização do uso dos recursos naturais pela outorga, a certas instituições de ação setorial, da autoridade da aplicação de códigos específicos.

Na segunda fase, os aparelhos de Estado passariam a criar organismos públicos com funções específicas, ultrapassando-se os limites de se repassar a instituições setoriais a autoridade de implementação das diretrizes e legislações relativas ao meio ambiente. A terceira fase seria um prolongamento da anterior, na medida em que se utilizaria dos recursos institucionais e instrumentais constituídos durante o período precedente. Porém apresentaria uma característica bastante peculiar e notável: a conscientização da globalização dos problemas ambientais e sua internalização no âmbito das decisões públicas, traduzida pelo ajustamento das estruturas jurídicas e organizacionais a compromissos internacionais. Esta fase teria sido iniciada nos anos 90, com a Rio-92.

Por sua vez, Monosowski distingue quatro "abordagens estratégicas básicas" nas políticas ambientais brasileiras. A categorização é proposta de acordo com os conteúdos das políticas, conforme a autora, e não por critérios exclusivamente cronológicos, embora de um modo geral seus objetivos sigam uma certa evolução histórica. A relação não é direta, porém, porque uma das principais características dessas estratégias é justamente sua *permanência*, no sentido de que muitas delas continuam a ser aplicadas, por um processo de superposição cumulativa. Seriam elas: a administração dos recursos naturais, o controle da poluição

industrial, o planejamento territorial e a gestão integrada de recursos, expressa na Política Nacional do Meio Ambiente.

A primeira estratégia corresponde à primeira fase de Neder e foi, em linhas gerais, apresentada acima. Segundo Monosowski esta estratégia também originou a criação, ao longo da década de 60, das agências setoriais federais para o desenvolvimento da pesca, das atividades florestais, da água e da eletricidade e da exploração de recursos minerais.² Tais agências passaram a exercer suas atribuições e competências sobre a totalidade do território nacional, definindo estratégias de forma independente umas das outras e seguindo diferentes prioridades, o que conduz a ações desconexas e às vezes até mesmo conflitantes. A multiplicação e a superposição de competências e a disputa por recursos quase sempre restritos fazem surgir *conflitos de poder* entre as diferentes instituições governamentais, com importantes efeitos sobre a implantação das políticas ambientais.

A segunda estratégia seria a do controle da poluição industrial, e teria sido inaugurada pela criação da Sema. Conforme Monosowski foi uma fase em que privilegiaram-se um problema - a poluição industrial - , um agente - a indústria - e uma responsabilidade de controle - o Estado. Foi neste período que o modelo de desenvolvimento adotado no país, baseado em uma industrialização rápida e concentrada, criou suas primeiras deseconomias de escala. A manifestação disso deu-se pelo agravamento de certos problemas urbanos, em especial o crescimento da poluição industrial, a falta de saneamento e os problemas de abastecimento de água.

Como conseqüência, ocorre uma sensibilização e organização da sociedade em torno das questões ambientais, em uma dinâmica de movimento social. Tal organização, em parte espontânea, servirá para que alguns grupos manifestem, ainda que de forma indireta, sua oposição ao regime autoritário vigente. O governo, por sua vez, procura manipular a discussão da problemática ambiental, tratando-a como

² As agências criadas foram as seguintes: Ministério das Minas e Energia e Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica; Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal; Departamento Nacional de Prospecção Mineral; Superintendência do Desenvolvimento da Pesca; Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

questão técnica. Assim esvaziado, o debate pode mesmo servir para desviar a atenção da opinião pública dos problemas econômicos e políticos provenientes do término do "milagre brasileiro", permitindo ainda demonstrações de "eficiência" e a elaboração de um discurso consensual em relação a uma aspiração social.

O Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento - PND para o período 1975/79 faz parte dessa abordagem. Seu capítulo sobre o desenvolvimento urbano, controle da poluição e preservação do meio ambiente define uma prioridade para o controle da poluição industrial através da adoção de normas antipoluição e de uma política de localização industrial nas regiões densamente urbanizadas. "As estratégias adotadas nesse momento atacam certos efeitos do modelo de desenvolvimento, sem no entanto questioná-lo: seu objetivo é reduzir as degradações ambientais, que poderiam comprometer, em certas áreas, o bom andamento das atividades produtivas" (p.19).

Os decretos que regulamentam as medidas de prevenção e controle da poluição industrial durante essa fase atribuem ao meio ambiente um comportamento uniforme, sem considerar a variação da capacidade de assimilação dos diferentes ecossistemas (devida às características peculiares de cada meio natural e de seu modo de apropriação pelas atividades humanas). Dessa forma, as regiões menos povoadas são relegadas a segundo plano.

Além disso tais decretos são centralizadores. Eles atribuem exclusivamente ao governo federal o controle das atividades consideradas de "interesse do desenvolvimento e da segurança nacional". Decisões quanto a atividades industriais de base ou empresas estatais são concentradas na própria Presidência da República. Mesmo quanto a atividades industriais comuns, porém, a última palavra fica somente com a presidência quando se trata de decidir pela sua suspensão (salvo em casos de urgência, com graves riscos à vida humana).

A terceira estratégia proposta por Monosowski é a do planejamento territorial. Nela, a ordenação do território adquire uma importância crescente dentre os

instrumentos voltados à prevenção dos impactos sobre o meio ambiente. Ela ocorre de forma praticamente simultânea à abordagem anterior. A principal diferença é exatamente a ênfase sobre o aspecto espacial, que caracteriza esta abordagem.

O conceito de *área crítica de poluição*, aplicado na promulgação da lei que estabelece as diretrizes de zoneamento industrial, de 1980, embora estivesse formulado desde o II PND (1975), introduz uma primeira diferenciação espacial na regulação do modo de apropriação do meio ambiente. A indústria, antes vista como um fenômeno isolado, insere-se agora no contexto da urbanização. Além da lei de zoneamento industrial, são exemplos dessa estratégia as leis de proteção de mananciais e os planos de zoneamento de uso do solo para a proteção de bacias hidrográficas.

* No entanto, se o espaço urbano é objeto de uma regulação, o espaço rural permanece aberto a quaisquer formas de apropriação, especialmente nas frentes pioneiras, onde o meio ambiente não passa de recursos a serem transformados em lucro imediato. Se a área crítica de poluição é um espaço onde as principais decisões quanto à sua organização já foram tomadas, a partir da racionalidade dominante, o meio rural apresentaria, em tese, oportunidades de mudança. Mas a aparente omissão esconde toda a força da lógica economicista que predomina nos centros decisórios. Trata-se, nas áreas críticas de poluição, de atenuar os efeitos negativos, muito evidentes, do modelo de desenvolvimento adotado; enquanto deixa-se o meio rural fora de qualquer controle, submetido à racionalidade econômica instrumental, baseada no livre jogo das forças de mercado.

* A adoção da lei da Política Nacional de Meio Ambiente, em 1981, e sua regulamentação, em 1983, marcariam o início de uma nova estratégia. Segundo Monosowski "o objetivo principal dessa política é a 'preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana'(artigo 2). Os objetivos na-

cionais sobre a questão ambiental são definidos buscando-se levar em consideração as desigualdades e especificidades regionais e propondo novos instrumentos técnicos e institucionais".

Entre as inovações mais significativas dessa lei destacam-se duas, em nível institucional:

- A criação do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), encarregado da formulação das políticas ambientais e diretamente vinculado ao Presidente da República. A criação do CONAMA e dos conselhos ambientais estaduais propiciaria a integração e a coordenação das ações de diferentes setores do governo. A inclusão de quatro organizações representativas da sociedade civil entre os membros do Conselho, até 1990, assegurava a participação pública nas decisões. Atualmente, porém, a presença das entidades está alicerçada somente em decreto (Subsídios, 1991);
- A criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), tendo por instância superior o CONAMA. Aí se agrupam as instituições governamentais que se ocupam da proteção e da gestão da qualidade ambiental, em nível federal, estadual e municipal, e também os órgãos da Administração Pública federal, cujas atividades afetem diretamente o meio ambiente.

Na atuação do CONAMA, salienta-se a Resolução Nº 001/86, que introduziu na política ambiental brasileira o EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e respectivo RIMA (Relatório de Impacto Ambiental). Ambos devem ser submetidos aos órgãos estaduais competentes ou ao IBAMA, quando tratar-se de atividade de competência federal estabelecida em lei. Em 1987, o CONAMA determinou a discussão dos EIAs e RIMAs em audiência pública, mas tal exigência só passou a vigorar em 1990 (Maimon, 1992). O advento do EIA constitui conquista importante porque, ao requerer a análise da viabilidade ambiental na implantação de obras com capacidade de provocar significativas modificações no meio ambiente, implica na necessidade de estudos de impacto que ultrapassem a análise setorial. As

características do EIA, assim, levam à introdução da abordagem sistêmica no trato das questões ambientais, tornando-o um importante instrumento de planejamento ambiental (Maglio, 1991). A Resolução 001/86, contudo, não foi regulamentada na maioria dos estados. Faltam critérios para eximir da exigência do EIA e RIMA projetos que, embora listados na Resolução, poderiam ser dispensados, tendo em vista seu porte e características. Dessa forma, o grande número de requisições de EIAs e RIMAs para licenciamento de projetos de reduzido impacto ambiental continua assoberbando de trabalho equipes técnicas já sobrecarregadas (Subsídios, 1991).

A abordagem estratégica contida na Política Nacional de Meio Ambiente, segundo Monosowski, é quase a mesma existente no capítulo sobre meio ambiente da Constituição. Os dois textos têm um caráter nitidamente conservacionista, enfatizando os aspectos de restrição do uso de determinados recursos e de espaços, e pouco os de utilização do meio ambiente para o desenvolvimento. "(...) mantém-se o diacronismo em relação às políticas de desenvolvimento: basicamente, as medidas propostas continuam a não acompanhar e/ou orientar o planejamento econômico, constituindo-se numa reação aos seus efeitos". Um exemplo característico dessa situação seria a aplicação da AIA (Avaliação de Impacto Ambiental). Da forma como está regulamentada, sua inclusão desde o início do projeto não é realmente obrigatória, como também não é a utilização dos seus resultados no gerenciamento deste. Assim, a AIA continua sendo proposta como um "adendo" ao processo de licenciamento, correndo o risco de transformar-se em apenas uma formalidade burocrática, ou pior, em uma justificativa de decisões já tomadas e, por vezes, inadequadas.

Portanto se, de um lado, não há como deixar de reconhecer as melhorias realizadas pelo Brasil no campo da gestão ambiental nos últimos anos - a criação do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e, mais tarde, da SEMAM (Secretaria de Meio Ambiente da Presi-

dência da República) deram maior autonomia a essa gestão; a aplicação do EIA trouxe, em alguns casos, a preocupação ambiental para o âmbito das decisões empresariais; a experiência do CONAMA e dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente representou um avanço na direção da democratização e descentralização das decisões em matéria ambiental e a Constituição de 1988 é considerada do mesmo nível das de países desenvolvidos no que tange à legislação ambiental - de outro lado os problemas enfrentados pelas instituições ambientais são sérios, comprometendo os resultados de suas ações (Serôa da Motta e José Reis, 1992; Maglio, 1991; Andreoli, 1992; Ferreira e Ferreira, 1992; Bursztyn, 1993).

Bursztyn (op. cit.) agrupa tais problemas em quatro categorias:

- Problemas relativos à degeneração das instituições públicas:

No contexto de um Estado em crise, que autoproclama sua incapacidade, e de uma forte influência neoliberal sobre a opinião pública, convencida da necessidade de desestatizar e desregulamentar o mais possível, torna-se difícil justificar a necessária ampliação e fortalecimento das instituições ligadas ao meio ambiente.

Além disso há uma carência generalizada de recursos humanos qualificados no setor público, decorrente da inexistência de carreiras bem definidas e da remuneração deficiente, o que provoca uma evasão de parte dos melhores quadros para o setor privado. Com isso o Estado começa a contratar consultores externos, o que traz efeitos como aumento dos custos, capacitação de pessoal exterior aos órgãos públicos, burocratização dos quadros remanescentes e, ainda, a realimentação de teses e argumentos desestatizantes.

- Problemas relativos à cultura burocrática do aparelho de Estado:

Por ser uma atividade transestorial e de crescente importância dentro do aparelho estatal, a área ambiental enfrenta com frequência problemas de sobreposição de funções em relação a organismos setoriais, tradicionalmente responsáveis pela gestão ambiental. Há, ainda, o problema das diferentes competências dos diferentes

níveis hierárquicos do próprio Sisnama, lembrado por Andreoli (1992). Segundo o autor, não houve uma definição clara e prévia de que funções competiriam a cada nível. O governo deveria delegar tarefas, compenetrando-se naquilo que lhe cabe e não pode ser executado pelos demais níveis como, por exemplo, a ação normativa e a de coordenação da política nacional.

- Problemas relativos à fragilidade dos instrumentos:

Para que a política ambiental seja implementada, há a necessidade de instrumentos. Estes podem ser de caráter econômico (o princípio poluidor-pagador, por exemplo) ou normativo (leis e regulamentos). Tanto uns quanto outros encontram dificuldades de se impor num contexto predominantemente avesso a tais intervenções. Às vezes, tais dificuldades se entrelaçam, como deduz-se da leitura do seguinte trecho de Serôa da Motta (1992): "A dependência de recursos orçamentários tem criado sérios problemas de financiamento devido à própria magnitude das exigências legais das políticas ambientais que acabam por exigir uma atuação muito ampla e intensa dos órgãos ambientais. (...) Aliado a isto, há que se considerar também que o suposto apoio político às questões ambientais nem sempre se torna efetivo em termos orçamentários" (p. 171). O que parece estar ocorrendo, quanto a este último ponto, é uma atribuição generalizada de importância aos problemas ambientais, especialmente por detentores de cargos políticos, *no plano do discurso*. Isso devido à intensa demanda social neste sentido.

- Problemas de natureza política:

Embora todos os problemas citados tenham dimensão política, conforme o autor, alguns merecem ser assinalados. São eles:

Atratividade: Dada a forte tradição clientelista existente no Brasil, a área ambiental corre o risco de atrair recursos por critérios não necessariamente ligados à questão. A isto poder-se-ia chamar "fisiologismo ecológico".

Visibilidade: Estaria ocorrendo um desvio na atenção que a mídia dedica às questões ambientais. Ao invés dos fins, estariam sendo focalizados meios, ou seja,

peças. Ao invés de ações, atores. Tal personificação seria negativa, sobretudo levando em conta a excepcional rotatividade existente nesse campo, inclusive quanto aos atores-chave (*decision-makers*).

Banalização: Embora o esclarecimento da população seja algo positivo, este não se confunde com a transformação de temas cientificamente complexos em meros jargões desprovidos de conteúdo. Tal banalização deu-se, em grande medida, às vésperas da Rio-92, pela massificação do debate ecológico conduzida pela mídia.

Naturalmente, a definição da política ambiental e a forma como esta será gerida relacionam-se com o grau de inserção da problemática na sociedade. Este tema será abordado a seguir.

1.3. O Movimento Ambientalista no Brasil

Embora no Brasil a primazia histórica quanto ao enfrentamento da problemática ambiental não tenha sido, a rigor, da sociedade civil organizada (mas sim do Estado), a influência desta ampliou-se desde o surgimento das primeiras entidades ambientalistas, em meados da década de 70³.

Fatores exógenos e endógenos contribuíram para a constituição do movimento ambientalista brasileiro. No rol dos primeiros, incluem-se a experiência de José Lutzenberger a serviço de uma empresa suíça de agroquímicos; os impactos internos da Conferência de Estocolmo; a globalização da mídia e a conseqüente ampliação das possibilidades de influência de organizações ecologistas internacionais sobre as pessoas despertas para a questão no Brasil; o progressivo esfacelamento das teses e organismos marxistas e a volta de ativistas políticos exilados logo após a anistia de 1979. Por outro lado, alinham-se no rol dos fatores endógenos o caráter excessivamente predatório (mais que a média mundial) da visão

³ Antes, desde 1958, existia a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), de caráter preservacionista. Mas seu impacto quase nulo sobre o espaço público brasileiro desloca para os anos 70 o processo de formação do ambientalismo brasileiro (Viola e Leis, 1992).

de mundo e políticas implementadas pelas elites durante o período de vigência do regime militar; a formação de uma nova classe média, disposta a lutar por qualidade de vida; a liberalização política iniciada em 1974; o fracasso da luta armada de esquerda e, ainda, a ambivalência entre o louvor grandiloqüente à beleza e exuberância da natureza brasileira e sua pilhagem sistemática (Viola e Vieira, 1992; Pádua, 1991 e Viola, 1987).

Assombrado com os efeitos sócio-ambientais perversos de suas atividades de venda, para países africanos, de agrotóxicos da Basf, Lutzenberger deixou a empresa e voltou para o Brasil. Esteve à frente da criação da Agapan (Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural), entidade pioneira no ambientalismo brasileiro, que exerceu considerável influência sobre a opinião pública gaúcha. Um exemplo dessa influência foi a aprovação, pela Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul, de uma emenda à Constituição do Estado, proibindo a construção de usinas nucleares, como resultado do intenso questionamento promovido pela Agapan em relação ao Acordo Nuclear Brasil-Alemanha. Seus livros "Fim do Futuro? Manifesto Ecológico Brasileiro" e "Pesadelo Atômico", publicados em 1980, continham as primeiras reflexões globais e sistemáticas sobre a crise ecológica brasileira produzidas no interior do movimento. O primeiro deles, centrado numa profunda crítica filosófico-política, tornou-se uma espécie de "referencial teórico" do movimento (Viola, 1987 e Pádua, 1991).

A Conferência de Estocolmo, apesar de ter produzido um impacto restrito sobre a opinião pública, conseguiu mobilizar certos grupos já conscientes do caráter planetário dos problemas ambientais. Além disso, serviu como elemento desencadeador do chamado ambientalismo de Estado no Brasil, caracterizado pela presença de técnicos receptivos ao ideário ecologista e em sintonia com as aspirações da sociedade civil organizada em torno da crítica ao modelo de desenvolvimento.⁴

⁴ O caráter ambíguo da situação dos técnicos formados neste contexto carece ainda de melhor equacionamento teórico, segundo Pádua (op. cit.).

Por outro lado, a distensão política iniciada no país em 1974, sob o governo Geisel, permitiu a reintegração gradual de ex-guerrilheiros e militantes de esquerda, que durante o exílio tomaram contato com a subcultura verde na Europa, e no seu retorno contribuíram para recheiar o debate cultural brasileiro com novos valores, pós-materialistas. A influência destes alcançou principalmente os jovens das áreas desenvolvidas do País.

Pádua (op.cit.) lança mão de uma profícua comparação com o movimento pacifista para demonstrar a necessidade de se considerar também a importância dos fatores endógenos na compreensão dos condicionantes da emergência do movimento ambientalista brasileiro. Segundo o autor, "faz parte da complexa formação histórica do país, e das suas vinculações internacionais, o fato da cultura brasileira estar constantemente aberta a influências externas, muitas vezes assimilando-as e reinterpretando-as em novas sínteses culturais. Essa receptividade a idéias e práticas exógenas, o que também inclui o campo da política, possui, no entanto, limites que só podem ser entendidos a partir de fatores endógenos, sejam estruturais ou conjunturais" (p. 143). Assim, o movimento pacifista não teria alcançado a mesma influência que o ecológico porque o País praticamente desconhece a experiência da guerra em seu território. Isso limitaria muito a penetração do tema da paz na opinião pública, apesar da posição do país entre os 10 maiores exportadores de armas do mundo.

Já no caso da problemática ambiental, a influência exógena teria servido como um catalisador para trazer ao nível da consciência pública uma questão que sempre fora substantiva, mas que ainda não tinha sido muito explicitada. "Este é o ponto importante e surpreendente: a difusão exógena não despertou uma idéia 'fora do lugar', mas sim uma idéia altamente no lugar e historicamente oportuna" (idem, p.143).

Assim, a existência de uma forte tradição ligando o Brasil à sua natureza - vinda desde os cronistas e artistas do Brasil Colônia, passando pelo romantismo do

século XIX e vigente até hoje - pode ser considerada importante do ponto de vista da criação de uma predisposição favorável, no campo da "mentalidade nacional", para o discurso ecologista. Isso apesar da realidade da devastação, brutal até, que sempre acompanhou a valorização da natureza no plano dos símbolos nacionais e pela cultura popular.

Outro fator endógeno importante diz respeito ao surgimento de uma "nova classe média". No período 1960-1984, o tecido social brasileiro passa a sofrer profundas transformações. A percentagem das ocupações técnico-administrativas na população economicamente ativa, por exemplo, passou de 11,1% em 1960 para 19,1% em 1980, e a população universitária aumentou de 142.386 em 1964 para 1.399.539 em 1984. Toda uma geração de classe média nascida nos anos 50 viveu sua socialização básica num país com taxas médias de crescimento do produto interno bruto altas, oportunidades abertas de emprego e consumo e inflação controlada. A existência de um período de superação do problema econômico mais imediato, pelo menos para uma parcela da população, pode ter contribuído para o surgimento de valores pós-materialistas, efetivamente verificado no segmento mais educado da classe média (especialmente entre os jovens das regiões Sul e Sudeste).

O apoio popular historicamente restrito, no Brasil, às teses e ações da esquerda marxista, ainda mais diminuído quando da opção pela luta armada para combater o regime militar, pode ser considerado outro fator endógeno coadjuvante na explicação da gênese do movimento ambientalista. A adesão a práticas políticas não-violentas e participativas, como as ambientalistas, foi condicionada também pelas possibilidades (liberdade de reunião e expressão) colocadas pela distensão política do período 1974-1982.

O mais evidente dos fatores endógenos ligados ao aparecimento do ambientalismo no Brasil é justamente a intensidade da degradação ambiental e social ligada ao modelo de desenvolvimento adotado no País. As elevadíssimas taxas de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) verificadas entre 1967 e 1979 foram

acompanhadas, passo a passo, de enormes custos ambientais e sociais. Hoje o Brasil é um dos países do sistema internacional que apresenta maior grau de concentração de renda nos níveis superiores da pirâmide social. O fenômeno é acompanhado do ataque predatório aos recursos naturais do país, sem qualquer consideração pelas gerações futuras. As condições presentes de vida também são bastante afetadas, na medida em que muitos sistemas sócio-ecológicos locais têm sua capacidade de sustentação bastante diminuída por tais ações (Viola e Vieira, 1992).

Apesar disso, durante muito tempo - até por volta de 1988 - a maioria dos ambientalistas brasileiros manteve-se alheia da reflexão sobre o desenvolvimento econômico, percebendo contradição entre economia e ecologia. Essa tendência pode ser explicada pelo fato de que o regime autoritário brasileiro, quando visto pela ótica estrita de alguns indicadores econômicos tradicionais, pode ser considerado bem sucedido. Tais indicadores não levam em conta os enormes custos ambientais e sociais do modelo adotado. A partir de então a situação mudou, passando a existir crescente receptividade ao conceito de desenvolvimento sustentável, especialmente entre os ativistas ambientalistas (Viola e Vieira, 1992; Viola e Leis, 1992a).

Segundo Viola e Vieira (op.cit.), a mudança teve várias causas: a) a intensificação da crise econômica; b) o socioambientalismo, setor do ambientalismo originado de grupos que costumavam priorizar o problema econômico; c) a estratégia de conservação formulada em 1980 pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, importante ONG internacional, leva em conta as necessidades econômicas das populações locais, e influencia as novas organizações de perfil profissional surgidas no Brasil; d) a grande difusão, entre os ambientalistas brasileiros, do relatório "Nosso Futuro Comum", produzido pela Comissão Brundtland; e) o despertar da atenção internacional para o movimento ambientalista brasileiro, causado pelas queimadas na Floresta Amazônica e o assassinato de Chico Mendes, estimula neste a busca de maior consistência em suas diretrizes e propostas de ação; f) a decisão do governo de

sediar a CNUMAD-92, tomada em 1989, gera no movimento um crescente interesse pela idéia de desenvolvimento sustentável.

O processo de preparação da CNUMAD-92 consolida como eixo principal no interior do ambientalismo multissetorial⁵ as relações entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental. Porém houve um exagero dos diversos atores quanto a suas reais possibilidades de intervenção, motivado provavelmente pelo fato de serem anfitriões, além do espaço dado na mídia e impacto provocado na opinião pública pela Conferência. Houve ainda um desvio de atenção e energias das questões de conteúdo para aspectos organizativos. Um bom exemplo disso foi o Fórum Brasileiro de ONGs, que ocupou quase dois anos na preparação da Conferência e só começou a pensar nos tratados a serem discutidos dois meses antes da sua realização. "Em outras palavras, a Rio-92 fez com que o ambientalismo brasileiro acelerasse sua expansão e consolidação ideológica e organizativa, mas levou-o a sobredimensionar suas capacidades e possibilidades reais, criando a ilusão de que teria um papel decisivo em uma conferência decisiva. O que não aconteceu, nem em um caso nem no outro" (Viola e Leis, 1992b).

Assim, o ambientalismo brasileiro teria mergulhado em um período de "desorientação" após a Rio-92. Tal crise de objetivos, metas e quiçá mesmo identidade seria expressa nos seguintes aspectos: Ausência de uma agenda estruturada e concreta da questão da sustentabilidade para a sociedade brasileira; carência de definições teórico-analíticas sobre como construir-se uma coalisão sócio-política sustentabilista no Brasil (quais são os atores já favoráveis, quais os abertamente contrários, quais os elementos programáticos a serem negociados, quais os atores mais propícios a serem persuadidos e que atualmente encontram-se em

⁵Conforme Eduardo Viola argumenta em diversos trabalhos, o ambientalismo brasileiro permanece polarizado basicamente entre movimentos sociais "stricto sensu" e agências estatais ambientais até a segunda metade da década de 80. A partir daí, a progressiva disseminação da preocupação pública com a deterioração ambiental transforma o caráter do movimento, que torna-se complexo e multissetorial. Entre os novos setores que passam a constituir o ambientalismo, figuram grupos e instituições científicas, empresários e gerentes e organizações não-governamentais e movimentos sociais que têm outros objetivos precípuos, mas incorporam a proteção ambiental como uma dimensão relevante da sua atuação (socioambientalismo) (Viola e Leis, 1992a).

campo neutro, qual o *timing* do processo); comunicação ainda parcial e deficitária inter-setores; bases organizativas ainda precárias e tendência à sobrevalorização das superestruturas e pequena produção e restrita circulação da informação. As saídas do impasse iriam na direção de reconhecer esses déficits, tornando as propostas mais realistas e concretas (afastando-se do utopismo e radicalismo) (*idem*).

1.4. O papel dos municípios na política ambiental brasileira

A forma abrupta e caótica pela qual a sociedade brasileira deixou de ser rural para transformar-se em urbana, nas últimas décadas, aliada à progressiva concentração de renda e ao aumento da pobreza ocorridos no mesmo período, desencadeou uma explosão de problemas relacionados à infra-estrutura e assistência social. Diante da inoperância, já tradicional no Brasil, dos escalões superiores de governo, as administrações municipais vêm-se impelidas a tentar conter essas pressões. Além disso a Constituição de 1988 ampliou o leque de encargos municipais, que nunca foi pequeno, destinando aos municípios sobretudo os serviços na área social, os serviços de utilidade pública e os que dizem respeito à manutenção da infra-estrutura (Bremaeker, 1993; Dowbor 1992).

Não haveria nesta ampliação um problema em si, pois, como argumenta Bremaeker (op.cit.,p.86) " nada mais correto, em matéria de divisão do trabalho governamental, num país de dimensões territoriais como o Brasil, do que se atribuir aos Municípios os serviços públicos de caráter local, vale dizer, mais próximos dos cidadãos, cujo atendimento, segundo padrões de qualidade e quantidade exigidos pela população, se torna mais fácil quando prestado pelos Municípios aos quais as demandas por serviços básicos se dirigem de maneira mais direta e sensível."

Ocorre, porém, que o aumento de encargos municipais não se tem feito acompanhar da necessária descentralização de recursos. Um outro problema é a falta de clareza quanto a que atribuições competem, exatamente, a cada nível de Estado.

Esta segunda dificuldade reflete-se especialmente sobre as políticas ambientais, como se verá adiante. Sobre a primeira limitação mencionada, é importante saber que o Brasil está entre os países que apresenta menor grau de descentralização dos gastos públicos, sendo ainda mais crítica sua posição quando observado o grau de descentralização das receitas públicas (idem).

Na verdade são os países em desenvolvimento, em geral, que engatinham em matéria de democracia participativa. Os municípios desses países controlam cerca de 10% do orçamento, em média, enquanto nos países desenvolvidos a média é de 50% do orçamento para os municípios. No Brasil a Constituição de 1988 permitiu que os municípios passassem a contar com cerca de 15% dos recursos orçamentários, mas ainda estamos longe da situação de uma Suécia, por exemplo, onde 72% do total dos recursos públicos são gastos localmente (Dowbor, 1993).

Quando se trata do enfrentamento de problemas ambientais, muitos são os autores que acentuam a importância do nível local⁶. Entre eles estão Ribeiro (1992), Dowbor (1992 e 1993), Silva (1992), Juchem (1992) e Krell(1994). Para Dowbor (1993) "a importância do espaço local prende-se justamente ao fato de que, neste nível, os interesses difusos podem ser transformados em interesses pontuais: dizer que um curso de água deveria ser limpo é uma coisa. Mas organizar os proprietários ribeirinhos cujas propriedades se vêm desvalorizadas, e que sofrem portanto na carne os efeitos de uma destruição ambiental, é outra" (p.111).

As ações de recuperação ou proteção ambiental, segundo Dowbor, passam primordialmente pelo espaço local, pelo chamado "espaço de vida": trata-se de reciclar resíduos, de pensar alternativas para o transporte coletivo, de cuidar de parques, tratar esgotos, implementar programas especiais de combate à pobreza crítica e outras coisas assim. O "local" também é fundamental, para ele, porque

⁶ A idéia de "local" não se refere sempre, nestes textos e nos dos autores citados, a "município". Conforme Fischer (1992) esta pode ser reconstruída de muitas maneiras, de acordo com os enfoques adotados. Os municípios também diferem muito entre si, a começar pelo tamanho. Não faria sentido pensar municípios como São Paulo, de 15 milhões de habitantes, e uma das centenas de cidadezinhas de poucos milhares de moradores espalhadas pelo interior do Brasil a partir das mesmas categorias analíticas. "Espaço local" nos referidos textos tem mais o sentido de "comunidade".

devido à natureza mesma da problemática ambiental não bastam leis, fiscais e regulamentos para promover mudanças. "Leis e fiscais são úteis como pontos de referência, e para o comportamento delinqüente de minorias. Mas quando é o próprio modelo de desenvolvimento e o padrão dominante de consumo que constituem fatores de destruição do meio ambiente, é preciso introduzir um novo comportamento ambiental, e isto não se faz com regulamento, e sim com profundas mudanças culturais. É preciso criar a identificação de cada indivíduo, de cada família, com o seu espaço de vida, com a estética de uma paisagem, com o prazer de um rio limpo, com o respeito pelo vizinho, com uma visão de longo prazo" (p. 111).

Também Ribeiro (1992) salienta a importância do nível local para a gestão ambiental, sugerindo quais assuntos devem ser tratados pela alçada municipal. O eixo da gestão ambiental, para o autor, é a ação local, que deve ser incentivada, facilitada e ajudada de todas as maneiras possíveis pelos demais níveis de administração. Uma vasta gama de temas e ações deve ser trabalhada diretamente pelas autoridades locais, autonomamente e sem qualquer vínculo de dependência em relação aos demais níveis de governo. Incluem-se entre esses temas desde o licenciamento ambiental e a fiscalização até a gestão do espaço no âmbito local, a consolidação de leis ambientais municipais e a educação ambiental formal.

A autonomia local defendida por Ribeiro no campo da gestão ambiental não implica isolamento. O que este e vários outros autores (como Dowbor e Krell, por exemplo) propõem é uma definição mais clara das responsabilidades contidas nas agendas de cada componente do SISNAMA. Propõem a descentralização de recursos - financeiros, humanos, de informação - não como forma de "retirar poder" do nível central mas, ao contrário, para fortalecê-lo. Isto porque, delegando atribuições, o governo central retém as funções que realmente lhe correspondem - a gestão dos desequilíbrios macro-econômicos, dos eixos nacionais de infra-estrutura, das políticas tecnológicas de longo prazo, etc. - e tende além disso a melhorar sua implementação.

Segundo Krell (1994a), existiria no Brasil uma compreensão (dominante) quase arcaica do conceito de "autonomia municipal". Qualquer tentativa de interferência dos estados e da União na atuação municipal para garantir um padrão suficiente à proteção ambiental local é vista como tutela pela maioria dos municipalistas - algo que deve ser recusado, portanto. Já na Alemanha, conforme Krell, não há mais quem conteste, hoje em dia, o direito de intervenção, no mínimo subsidiário, dos níveis superiores de governo, para que a qualidade ambiental possa ser garantida.

Conforme este autor, a experiência das últimas décadas teria demonstrado ser muito reduzida a disposição dos municípios para atuarem voluntariamente em favor de uma satisfatória proteção de seu meio ambiente. Isto porque, em última análise, a consideração unilateral do fator econômico continuaria sendo priorizada na definição das políticas de desenvolvimento, mesmo no contexto alemão. Vários municípios deixaram de formular legislações ambientais consideradas "muito restritivas" pelas empresas, em troca das prerrogativas no momento da instalação de uma nova unidade. Também deixaram, em muitos casos, de cumprir fielmente a legislação existente para não entrar em choque com os interesses de poderosos grupos empresariais, responsáveis seguidamente pela maior parcela de impostos recolhida localmente.

Os problemas típicos da política ambiental brasileira, já mencionados em item anterior, refletem-se, como não poderia deixar de ser, no âmbito municipal. A criação do SISNAMA representou um avanço para o contexto da época (1981), ao reconhecer a importância dos estados e municípios no trabalho de gestão da qualidade ambiental. Mas isso não alterou, até o momento, a limitação básica que decorre da insuficiência de instrumentos concretos para a aplicação das normas ambientais estabelecidas na legislação. Os municípios, de um modo geral, dispõem de um volume muito restrito de informações sobre sua base de recursos naturais renováveis e não-renováveis.

Uma ampla maioria de prefeitos e vereadores dos quase cinco mil municípios brasileiros desconhece, até hoje, o fato de que seu município é, por determinação legal, um integrante do SISNAMA, e quais as atribuições e possibilidades para a proteção ambiental que derivam desta participação formal. Para obter uma melhor integração dos municípios no sistema, uma via sugerida por Krell passa pela criação de convênios de colaboração. Eles representam, para o autor, a "única possibilidade de execução de leis de uma outra esfera estatal" e "o principal instrumento de colaboração entre a União, os Estados e os Municípios" (Krell, 1994b, p. 5).

Contudo, a viabilidade dessa medida parece esbarrar sobretudo no fenômeno da instabilidade institucional, na medida em que ela depende principalmente da coincidência de partidos políticos que ocupem os governos federal, estadual e municipal. Juridicamente, os convênios são considerados *acordos* não obrigatórios "mediante os quais uma entidade pública concorda com uma outra sobre a execução de uma tarefa ou atividade da sua competência" e "até agora não foram desenvolvidos modelos normativos padronizados que poderiam ser aplicados nos convênios do mesmo gênero". Assim a colaboração que é estabelecida por tais convênios não é fundada sobre uma parceria equilibrada, mas sim num relacionamento de subordinação, exposto às instabilidades e jogos políticos (idem).

Também para Silva (1992), as dificuldades de definição quanto ao tipo e ao grau de atuação dos municípios na confrontação da questão ambiental devem-se, pelo menos em parte, à incipiência do campo do Direito Ambiental. Para que a atuação dos municípios na proteção ambiental possa ser efetivamente melhorada (e não só para isso) faz-se necessária sua sistematização do ponto de vista jurídico. Ainda segundo Silva, ela não foi completada em nenhum país onde a legislação ambiental encontra-se mais desenvolvida, e tampouco no âmbito do Direito Internacional. No caso brasileiro, caberia ainda melhorar o conteúdo ideológico e

normativo das disposições encontradas na legislação federal, sobretudo na Lei 6.938/81.

Entre os pontos básicos que tal sistematização deve conter, no caso brasileiro, Silva aponta os seguintes:

- "a) definições relativas ao meio ambiente, recursos naturais, fontes e agentes poluidores, desenvolvimento sustentado e outras;
- b) estruturação de política nacional de proteção ambiental, com declaração de objetivos, diretrizes e responsabilidades institucionais, coletivas e individuais;
- c) montagem de um verdadeiro e eficaz sistema nacional que atenda as necessidades regionais, e especialmente locais, de informação e fiscalização ambiental;
- d) apontamento dos instrumentos jurídicos de proteção ambiental, de tal forma que se possa identificar em seu conjunto uma tipologia específica, denotadora, entre outras características, de um corpo de normas especiais, único, de um verdadeiro ramo do Direito;
- e) identificação precisa e detalhada das diversas unidades de conservação;
- f) definição de infrações, quantificação das penalidades e indicação dos agentes que podem exigir o cumprimento das sanções (as unidades federadas)" (p.99).

Apesar das dúvidas existentes no campo normativo quanto à questão ambiental, tornou-se bastante aceita a idéia de que os municípios podem (e devem) legislar nesta área. Em se tratando de assunto de interesse local, não contrariando normas emitidas pelo estado ou pela União e não investindo em ramos do Direito cuja regulamentação legislativa seja privativa das demais unidades federadas, os municípios estão livres para editar leis ambientais próprias. E certamente precisam fazê-lo, em boa parte dos casos, ainda que se trate de adaptações de leis estaduais ou federais (*idem*).

Na verdade a formulação de leis locais torna-se quase imprescindível num país como o Brasil, cujo território é o quinto maior do mundo e que se compõe de regiões bastante diferentes do ponto de vista físico, geográfico, climático, e,

especialmente, sócio-econômico e demográfico. Comparando com a Alemanha, Krell (1994a) observa que "No Brasil, os órgãos de uma administração municipal muitas vezes são responsáveis por territórios do tamanho de um 'Kreis' alemão (circunscrição de vários municípios rurais), um 'Regierungsbezirk' (região administrativa estadual, composta por vários 'kreise') ou, no Norte brasileiro, do tamanho de estados alemães inteiros".

A adequação da legislação aos problemas locais pode se transformar num dos fatores capazes de promover a participação popular na gestão ambiental, apesar de não ser o único. Cabe também estimular a auto-ajuda, auto-organização e autoconstrução, pelo cidadão, do seu hábitat. "Ecologizar as políticas públicas municipais significa abrir espaços para o exercício da cidadania e a participação efetiva do cidadão nas decisões que digam respeito a seu ambiente, garantir e valorizar a participação comunitária nas decisões sobre projetos econômicos e sociais" (Ribeiro, 1992, p.75).

1.5. Saneamento (com ênfase para as áreas urbanas) no Brasil e desenvolvimento sustentável

A vinculação entre os temas do saneamento e do desenvolvimento sustentável nem sempre tem sido claramente percebida, apesar da constatação óbvia de que a qualidade de vida de uma comunidade depende basicamente da preservação de níveis adequados de higiene no dia-a-dia dos seus habitantes.

No nível do discurso, a consciência desse fato aparece límpida para muitos atores sociais envolvidos com a questão ambiental no Brasil. Entre eles, o presidente da República, que quando candidato escreveu na Revista Bio: "Nenhum país será de fato desenvolvido se não der ao saneamento e ao meio ambiente o tratamento prioritário que os dois setores exigem. Sanear é garantir uma população saudável. Cuidar do meio ambiente é preservar a própria vida (...) Não permitirei que se dê a

essas graves questões um tratamento secundário, até porque - e acredito nisso sinceramente - o descaso só iria contribuir para o insucesso de outras estratégias de desenvolvimento" (Revista Bio N 3, Julho/Agosto 1994, Ano VI).

Mas a realidade dos nossos indicadores sanitários desvela, entretanto, uma incapacidade de traduzir esta consciência em ações concretas de mudança. Conforme a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico feita pelo IBGE em 1989, 30 milhões de brasileiros não dispõem de acesso ao sistema de abastecimento de água, 78 milhões não dispõem de sistemas de esgotos sanitários e 45 milhões continuam carecendo de serviços de coleta de lixo. Do total de efluentes gerados no país, somente 10% recebem tratamento adequado, enquanto os 90% restantes são escoados em forma bruta para os corpos d'água. Quanto aos resíduos sólidos, a situação não é muito diferente: do total coletado diariamente, 53% são depositados em locais abertos e áreas alagadas; 42% em diferentes tipos de aterros e 5% recebem tratamento em usinas.

A tabela abaixo oferece alguns dados sobre o cenário do setor de saneamento básico no país, por municípios:

TABELA III

**PROPORÇÃO DE MUNICÍPIOS COM SERVIÇO DE SANEAMENTO BÁSICO,
SEGUNDO AS GRANDES REGIÕES**

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C.-Oeste
Rede coletora esgoto	8	26	90	39	12
Distribuição de água	87	92	99	97	92
Limpeza pública	82	99	99	93	96
Coleta de lixo	72	92	98	94	95

Fonte - IBGE - Diretoria de Pesquisas, Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - 1989

Já a evolução dos indicadores de saneamento no período de 1970 a 1991, em percentuais, bem como a destinação final dos resíduos urbanos, por municípios, podem ser apreciadas pelas tabelas abaixo.

TABELA IV

**EVOLUÇÃO DE INDICADORES DE SANEAMENTO NO BRASIL
EM PORCENTUAIS DE DOMÍNIOS URBANOS**

INDICADORES	1970	1980	1991
Água domicílios urbanos - rede de distribuição	60.47	79.20	86.34
Esgoto Sanitário domicílios urbanos - rede de coleta	22.16	37.02	49.01
domicílios urbanos - fossas sépticas	25.28	22.97	14.60

Fonte: IBGE (Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991)

TABELA V

**PERCENTAGEM DE MUNICÍPIOS COM
DESTINAÇÃO FINAL DE LIXO, SEGUNDO AS GRANDES REGIÕES**

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C.-Oeste
Vazadouro a céu aberto	73,5	96,5	83,6	76,3	91,6
Vazadouro área alagada	5	2,5	1,7	0,4	0,3
Aterro controlado	4,7	1,3	13,8	19,6	6,6
Aterro sanitário	0,3	0,2	2,5	0,9	0,3
Aterro redes especiais	0	0,2	0,8	0,9	0
Usina de compostagem	0,7	0,5	1	0,8	0,3
Usina de reciclagem	0,3	0,2	1,1	0,7	0,3
Usina de incineração	0,3	0	0,6	0,2	0,3

Fonte: IBGE - Diretoria de Pesquisas, Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - 1989⁷

O cenário delineado acima ajuda a explicar a tendência ao recrudescimento de doenças já erradicadas nos países desenvolvidos, como a cólera

⁷

A pesquisa do IBGE explicita cada item contido na tabela:

- vazadouro a céu aberto (lixão) - disposição final do lixo coletado, pelo seu lançamento em bruto sobre o terreno sem qualquer cuidado ou técnica especial;
- vazadouro em área alagada - disposição final do lixo coletado pelo seu lançamento em bruto nos corpos de água;
- aterro controlado - local utilizado para despejo do lixo, em bruto, com o simples cuidado de, após a jornada de trabalho, cobri-lo com uma camada de terra;
- aterro sanitário - processo de disposição na terra do lixo coletado, sem causar moléstias nem perigo à saúde pública ou à segurança sanitária. Consiste na utilização de métodos de engenharia para confinar os despejos em uma área, a menor possível, reduzi-los a um volume mínimo e cobri-los com uma camada de terra diariamente no final da jornada, ou em períodos mais frequentes, caso seja necessário;
- aterro de resíduos especiais - processo similar ao aterro sanitário, porém utilizado para receber resíduos especiais (hospitalares ou provenientes de processos industriais);
- usina de compostagem - instalação industrial onde se processa a transformação do lixo em composto orgânico para uso agrícola;
- usina de reciclagem - instalações industriais onde materiais misturados ao lixo são separados por triagem manual, como no caso de papéis, plásticos, vidros e trapos, ou também por sistema magnético como no caso dos metais ferrosos; e
- usina de incineração - instalação especializada onde se processa a queima controlada do lixo, com a finalidade de transformá-lo em matéria estável e inofensiva à saúde pública e que pode ser feita em forno especialmente projetado para esta finalidade (idem, p. 106).

e a dengue. Segundo Mendes (1992) há mais de 500 mil casos de malária por ano, no Brasil, o que confere ao país a liderança no rol das áreas de maior incidência da enfermidade. O mal de Chagas mata sete mil pessoas por ano e a esquistossomose 700 (mas, segundo a Fundação Nacional de Saúde, o número de casos é de 5,5 milhões). A febre amarela urbana, considerada erradicada desde 1943, ressurgiu. Além disso o número de casos de leptospirose e hepatite tem aumentado perigosamente em todo o país em decorrência das freqüentes inundações, e somente no Nordeste brasileiro uma criança morre a cada 24 minutos por doenças diarréicas (Suplemento da Revista Bio, Ano 3 N 3 e Mendes, 1992).

Segundo Mendes (op.cit.) "estamos de volta ao século passado, quando o Brasil assistiu a violento surto da cólera, quase sem defesas para enfrentá-lo adequadamente. É possível afirmar que mais de 50 tipos de doenças podem ser passados de uma pessoa enferma a uma outra sadia, através de dejetos humanos, por diversas vias, diretas ou indiretas. Ao lado da má nutrição, essas doenças geram um ônus terrível, principalmente às nossas crianças. Como resultado, os efeitos debilitantes de doenças endêmicas reduzem o potencial produtivo das próprias pessoas, além de onerar absurdamente todo o sistema previdenciário brasileiro."

Os fatores que têm impedido a sociedade brasileira de assumir de forma conseqüente a relação entre problemas ambientais e problemas de desenvolvimento, assinalados de forma cursiva anteriormente, podem ser sentidos de maneira exemplar no campo das políticas de saneamento. Como observa Krell (1994a), até hoje muitos políticos municipais são dominados por um 'pensamento a curto prazo', e costumam levar em conta preponderantemente os acontecimentos do futuro mais próximo. Eles restringem sistematicamente os projetos que não alcançam repercussão imediata junto à opinião pública, a exemplo de estações de tratamento do esgoto ou usinas de lixo, cuja existência normalmente aflora na consciência da população somente quando eles se tornam uma fonte de incomodações. Além dos

bloqueios típicos da ação no nível local, constata-se a inexistência de uma política nacional de saneamento, fato reconhecido pelo próprio governo.

O formato institucional do setor sofreu inúmeras alterações ao longo do tempo, o que certamente colaborou para comprometer a eficácia do sistema. Um breve histórico das mudanças organizacionais pelas quais passou o saneamento será apresentado a seguir.

Durante a primeira metade do século, as intervenções em saneamento no Brasil deram-se basicamente através dos municípios. Cabia à FSESP (Fundação do Serviço Especial de Saúde Pública) a função de captar recursos e fornecer assistência técnica, mas o poder decisório e a administração permaneciam confinados à esfera municipal. A FSESP originara-se do SESP (Serviço Especial de Saúde Pública), criado durante a II Guerra Mundial através de um acordo entre os governos americano e brasileiro. O SESP deveria sanear os vales dos rios Amazonas e Doce, visando proteger às populações que produziam bens úteis durante a Guerra, mas sua ação deveria se extinguir ao término do conflito mundial. Mas o Serviço permaneceu, estendendo-se a outras regiões do País, e contribuiu para o progresso da técnica do saneamento no Brasil, através do treinamento de seus técnicos no exterior e posterior divulgação desses conhecimentos, inclusive ajudando a fundar os primeiros cursos de engenharia sanitária (Mendes, 1992).

Com a implantação do regime militar a partir de 1964 e a conseqüente centralização de diversas esferas da vida nacional, os sistemas municipais de saneamento não puderam mais arcar com os custos de sua manutenção. O Programa Estratégico de Desenvolvimento para o período de 1968 a 1970 endossou integralmente as orientações contidas no Plano de Desenvolvimento Econômico e Social (1967-76) para a gestão dos sistemas de abastecimento de água e esgotos, entre as quais incluíam-se:

- a centralização das decisões na esfera federal;
- a limitação das aplicações a fundo perdido;

- e a instituição de um sistema de financiamento auto-sustentado (via tarifa) com captação autônoma de recursos em relação ao orçamento fiscal (idem).

Inicialmente os recursos oriundos de diversas fontes e voltados para o atendimento do setor de saneamento passam a ser geridos pelo DNOS (Departamento Nacional de Obras de Saneamento), de 1940. Com a criação do Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), em 1968, a responsabilidade pela gestão dos recursos é transferida para o BNH (Banco Nacional da Habitação). Eles provinham, além do próprio BNH, dos FGTS (Fundos de Garantia de Tempo de Serviço) e das cadernetas de poupança. Também existiam os Fundos de Água e Esgotos (FAE) estaduais, formados basicamente de recursos tributários dos estados.

Em 1971 formula-se o Planasa (Plano Nacional de Saneamento). A idéia era manter o BNH como órgão gestor do SFS, mas envolvendo no processo os governos estaduais e municipais. A participação dos estados, através dos FAE, adquiria importância crescente da maneira como era pensado o sistema. O BNH deveria participar com 50% dos recursos necessários aos investimentos, cabendo os outros 50% aos FAE, que deveriam capitalizar-se para prescindir dos recursos estaduais. Previa-se, então, a saída gradual do BNH do sistema idealizado, na medida em que os fundos estaduais gerariam um fluxo de retorno suficiente para garantir-lhes autonomia. A única fonte de receita das concessionárias seriam as tarifas, que viabilizariam economicamente o sistema. A viabilidade social das tarifas deveria ser garantida pela cobrança de um valor não superior a 3% do salário mínimo regional por um consumo de água mensal de 15 metros cúbicos.

Enquanto o BNH permanecesse no sistema, porém, as decisões e recursos deveriam ser aí centralizados. A justificativa apresentada para essa centralização era que a economia de escala e o sistema de caixa única permitiriam a *compensação financeira*. Ou seja: através do princípio do subsídio cruzado os sistemas de cidades mais pobres teriam, quando fosse o caso, seu déficit coberto pelo superávit dos

municípios dotados de maiores recursos, de forma que a tarifa mínima pudesse se manter suportável para a população de mais baixa renda.

Segundo Braga et. alii (1995), embora a gestão das receitas do FGTS tenha contribuído para efetuar uma distribuição inter-regional de recursos, mais especificamente da região Sudeste para as regiões Norte e Nordeste, o Planasa como um todo acabou privilegiando as regiões mais ricas do país. Isto porque a meta do sistema era chegar à auto-sustentação financeira, conforme já foi mencionado, o que induzia as decisões sobre investimento a se curvarem prioritariamente aos parâmetros da rentabilidade.

Assim privilegiaram-se as regiões Sul e Sudeste, as cidades mais populosas e, nestas, os segmentos populacionais de maior renda. Entre 1968 e 1984, 55,1% dos investimentos em abastecimento de água e 75,6% dos investimentos em esgotamento sanitário foram realizados na região Sudeste, a qual concentrava 43% da população brasileira em 1980. Também devido a essa busca de autonomia financeira o Planasa privilegiou os investimentos em água, pois estes representam menores custos e propiciam retornos mais rápidos através de tarifas (Braga et. alii, 1995, p. 134).

Quanto aos sistemas de drenagem e limpeza urbana, quase sempre os serviços por eles gerados permaneceram como atribuições das administrações municipais. Aliás, historicamente os serviços de saneamento relativos a resíduos sólidos mantiveram-se numa escala inferior de prioridade na agenda dos órgãos governamentais. As políticas nacionais de saneamento nunca chegaram a incluir programas que promovessem a integração dessas áreas. As poucas regulamentações existentes são vazias e meramente formais.

De 1986 a 1990, muitas mudanças importantes concorreram para manter as indefinições e desagregações no campo do saneamento:

- a extinção do BNH em novembro de 1986, sem que houvesse a substituição por outro órgão que formulasse as políticas para o setor;

- a extinção, inicialmente, do MDU (Ministério do Desenvolvimento Urbano), e, depois, do recém-criado Ministério de Urbanismo, Habitação e Meio Ambiente (MHU), incluindo a primeira Secretaria Nacional de Saneamento, criada em 1985;
- a extinção do DNOS, em agosto de 1990 (Mendes, 1992).

No início do governo passado (1990-94) criou-se o Ministério da Ação Social (MAS) e, na esfera deste, nova Secretaria Nacional de Saneamento (SNS). Desde então estes são os órgãos oficialmente responsáveis pelo saneamento.

Atualmente discutem-se propostas de novo ordenamento institucional para o setor através do PMSS (Projeto de Modernização do Setor de Saneamento), concebido pela Secretaria de Saneamento do antigo Ministério do Bem Estar Social (Jornal Abes-Sul). O projeto busca diretrizes para a gestão do saneamento no país, através de programas-piloto que estão sendo desenvolvidos em Santa Catarina, Mato Grosso e Bahia, pelas companhias estatais de água e esgoto - respectivamente Casan, Embasa e Sanesul. O Banco Mundial financia 50% do projeto, e os estados deveriam arcar com os outros 50%. Contudo, isso não tem sido possível. Nem mesmo em Santa Catarina, o estado mais desenvolvido entre os três apontados, tal contrapartida tem sido efetuada.⁸

Avaliando os resultados alcançados pelos esforços feitos no setor do saneamento ao longo das duas últimas décadas Mendes (op. cit.) considera que foram muito melhores no que tange ao abastecimento d'água. Os índices de atendimento à população urbana saltaram, conforme o autor, de 45% em 1970 para 88% em 1992. Já em relação à coleta de esgotos, o resultado teria sido bem mais modesto - 22% para 35% no mesmo período, mantendo-se a precariedade absoluta do serviço. Tratamento e disposição final adequados não atingiriam mais de 10% do total de esgoto coletado.

Os investimentos feitos no período foram seletivos, tanto do ponto de vista do estrato populacional a que se dirigiram, quanto do ponto de vista espacial.

⁸Entrevista realizada pela autora com o presidente da Abes/SC, André Labanowski, em 30/11/95.

Concentraram-se na região Sudeste do País (que recebeu mais de 60% dos recursos destinados a abastecimento d'água e mais de 65% dos recursos para sistemas de esgotos sanitários) e nas camadas mais favorecidas da pirâmide social. As populações das áreas periféricas e suburbanas das cidades e das favelas não receberam praticamente nenhuma atenção.

Mesmo tomados globalmente, os investimentos em saneamento revelam-se claramente insuficientes. "Quando comparados com os gastos efetuados por outros setores da economia nacional percebe-se (...) que foram insignificantes os investimentos realizados pelo governo brasileiro. Somente a Itaipu-Binacional, empresa encarregada da execução da usina hidrelétrica de Itaipu, investiu cerca de US\$ 18 bilhões entre obras civis, equipamentos, projetos, administração e encargos financeiros" (Mendes, op.cit., p.46). Já os investimentos no Planasa no período 1977-85 não ultrapassaram US\$ 9,1 bilhões. Mesmo assim foi durante a vigência do Planasa que aconteceram alguns dos avanços mais significativos no saneamento do País, principalmente em termos de abastecimento d'água.

A magnitude das carências em saneamento persistentes no País apontam hoje para a necessidade de investimentos da ordem de US\$ 20 bilhões para a universalização do atendimento. Isto considerando apenas o abastecimento de água e esgotamento sanitário com tratamento adequados⁹.

Para além do espinhoso problema representado pela necessidade de encontrar fontes de captação de recursos, há outra questão no centro da crise do sistema de saneamento vivida pelo País. Trata-se da necessidade premente de maior eficiência na gestão dos recursos¹⁰. Segundo Neder (1994) "Face a um amplo leque de problemas político-gerenciais das empresas estaduais, deu-se enorme demanda por mais recursos para o setor. Isto, entretanto, sem que os interesses envolvidos

⁹ A informação é de Dilma Pereira, coordenadora da Unidade de Gerenciamento do PMSS, em entrevista à Revista Bio (Ano VI, N° 4, Set./Dez. 1994).

¹⁰ Conforme um estudo do Banco Mundial menos de 50% do dispêndio efetuado no setor social no Brasil chega, de alguma forma, aos destinatários (salvo algumas exceções). O custo administrativo dos serviços, por ineficiência, parasitismo e corrupção, devora a maior parte dos recursos que lhes são destinados (Mendes, 1992).

nestas demandas possam esclarecer 'as novas formas de tornar os investimentos mais eficientes e de criar mecanismos que controlem e avaliem permanentemente esta eficiência. Revendo historicamente o setor, que durante as décadas de 70 e 80 obteve, a maior parte do tempo, um elevado volume de investimentos, fica no mínimo fragilizado esse pleito. Especialmente se não estiver acompanhado de um programa institucional e de mecanismos reguladores e normativos que garantam sua melhor aplicação"' (Fizson apud Neder 1994, p.12).

Porém, não há quaisquer sinais indicativos de que os problemas vividos pelo país no campo do saneamento possam vir a ser resolvidos a curto ou mesmo médio prazos. A tentativa de se instituir uma Política Nacional de Saneamento foi recentemente detonada por veto presidencial ao Projeto-de-Lei 199, que já fora aprovado por três comissões da Câmara dos Deputados e outras três do Senado Federal. O PL 199 consubstanciava, em linhas gerais, as propostas e diretrizes de um amplo *staff* de atores sociais ligados ao saneamento, que debatem o futuro formato de gestão na área desde 1991. Propunha a criação de um Conselho Nacional de Saneamento, um Fundo Nacional de Saneamento e um Plano Nacional de Saneamento, os quais deveriam ser regulamentados *a posteriori*. O veto foi publicado no Diário Oficial em 05 de janeiro de 1995. As entidades que apoiavam o PL 199, reunidas em assembléia em 18 de janeiro, produziram carta manifestando "perplexidade e inconformidade" com o veto.¹¹

Em relação aos resíduos sólidos, o projeto rejeitado significava uma tentativa de incorporação efetiva a um conceito oficial de saneamento. A definição de saneamento contida no PL 199 era a seguinte: "Para os efeitos desta lei, considera-se (...) saneamento ou saneamento ambiental como um conjunto de ações

¹¹A lista das signatárias é a seguinte: Fórum Nacional de Secretários de Estado de Saneamento e Meio Ambiente; Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES); Associação Nacional dos Serviços Autônomos Municipais de Água e Esgoto (ASSEMAE); Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais (AESBE); Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais e Equipamentos para o Saneamento (ASFAMAS); Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC); Comando Nacional dos Trabalhadores em Saneamento e Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ) (ABES Informa - Suplemento da Revista *Bio*, ano 4, n. 1, jan./fev. 1995).

sócio-econômicas que têm por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, promoção de disciplina sanitária do uso e ocupação do solo, drenagem urbana, controle de vetores e reservatórios de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializados, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida, tanto nos centros urbanos quanto nas comunidades rurais e propriedades rurais mais carentes (Art. 1 , parágrafo único)" (Neder, 1994, p. 9).

Já no PMSS a problemática dos resíduos sólidos surge enquanto intenção de "incorporar novas ações complementares e inadiáveis na área de saneamento ambiental" (Revista *Bio*, ano VI, n. 4, set/dez 1994). O Projeto, proposto pelo Ministério do Bem Estar Social, permanece em discussão. Porém a participação das ONGs ligadas a saneamento e mesmo de técnicos e dirigentes dos sistemas nacional e estadual do meio ambiente no debate pode vir a restringir-se a partir do veto ao PL 199, na medida em que a aprovação deste sempre foi considerada fundamental por tais atores.

Em síntese, no campo do saneamento as incoerências e contradições típicas da política ambiental brasileira são ainda mais agudas, apesar da importância indiscutível do setor para a melhoria da qualidade de vida. Como no que se refere aos demais problemas ambientais, também neste caso as possibilidades de um adequado enfrentamento das imensas carências existentes encontram-se no nível local, por razões já expostas. Neste contexto, as administrações municipais tornam-se atores fundamentais na gestão do problema, na medida em que suas ações podem estimular ou restringir a participação social.

2. Gestão de Resíduos Sólidos:

Uma Abordagem Ecodesenvolvimentista

Neste capítulo, focalizamos o componente específico do saneamento de que tratamos no estudo de caso - os resíduos sólidos - através da ótica do ecodesenvolvimento. Se no primeiro capítulo apresentamos as políticas ambientais em geral e as de saneamento em particular, aqui tratamos de formatos de gestão pública de um dos itens do saneamento - os quais dependem, em grande medida, das primeiras.

2.1. A produção de resíduos, sua diversidade e transformações

Ao iniciarmos uma reflexão sobre o tema, torna-se necessário tentar precisar melhor o conceito de resíduos sólidos. A legislação brasileira considera "resíduos sólidos" aquelas descargas de materiais sólidos provenientes de diferentes operações industriais, comerciais, agrícolas e das próprias atividades da comunidade (Figueiredo, 1994, p.51).¹ Da perspectiva da análise científica, todavia, deve-se atentar antes de mais nada para a historicidade embutida no conceito. Inicialmente, a presença do homem no planeta não chegava a alterar os fluxos básicos e as formas de auto-regulação dos sistemas ecológicos. A matéria resultante do metabolismo dos organismos servia para nutrir outros organismos, dando continuidade, de forma equilibrada, à vida dos ecossistemas. No decorrer do tempo, porém, o aumento dos subprodutos da atividade social e sua disseminação intensiva em escala global tendem a forçar a capacidade natural de absorção do meio ambiente, que passa a não

¹Na opinião do autor a legislação nacional é muito restritiva e deveria incluir também todos os materiais que ocorrem naturalmente no estado sólido, independente das dimensões das partículas.

mais incorporar estes elementos em seus ciclos originais (Figueiredo, 1994). Emerge assim o problema de gestão dos “resíduos”.

A Revolução Industrial constitui um marco neste processo. As tecnologias e processos produtivos introduzidos pela atividade industrial intensificam o consumo de recursos naturais e, ao mesmo tempo, a geração de resíduos - o que denominamos “lixo”.² Além disso, desde então aumenta progressivamente a produção de elementos artificiais,³ alguns deles de transformação muito lenta e, mais recentemente, até mesmo elementos não degradáveis. Considerando-se que a produção industrial cresceu mais de 50 vezes no último século, sendo que 4/5 desse crescimento deram-se a partir de 1950 (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991), pode-se imaginar a influência de tal incremento em termos de impacto sobre a dinâmica de auto-regulação dos ecossistemas.

Este *boom* constatado no campo da produção industrial acompanha o fenômeno da explosão populacional. Entre 1950 e 1985, a população mundial aumentou a uma taxa anual de 1,9%, em comparação com os 0,8% dos primeiros 50 anos do século e, neste mesmo período, o número de pessoas que vivem em cidades praticamente triplicou, tendo aumentado em 1,25 bilhão (COMISSÃO...). Mas o crescimento da atividade industrial não ocorre apenas em função do crescimento e adensamento espacial da população.

Logo após a II Guerra Mundial, passa a dominar as áreas industrializadas do planeta um novo estilo de vida⁴: o consumismo. As vendas de mercadorias de uma

²Luiz Mário Queiroz Lima, um dos mais respeitados especialistas em tratamento de resíduos sólidos no Brasil, diz em seu "Tratamento de Lixo", de 1991, que "(...) é comum definir como lixo todo e qualquer resíduo que resulte das atividades diárias do homem na sociedade" (p.11).

Já o Novo Dicionário Aurélio atribui a "lixo" as seguintes definições: 1) Aquilo que se varre da casa, do jardim, da rua, e se joga fora; entulho. 2) Tudo o que não presta e se joga fora. 3) Sujidade, sujeira, imundície. 4) Coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor. 5) *ralé*.

³"Artificiais", segundo Figueiredo (1994) são aqueles materiais que não ocorrem naturalmente, ou ocorrem em baixas concentrações de forma difusa (p.49).

⁴ O termo surge em vários momentos da obra de Sachs (1986b), e o seu significado vai sendo explicitado ao longo do texto, em diferentes passagens. Correndo o risco de uma certa simplificação, é possível dizer que o

nação tornaram-se um indicador amplamente aceito de sua saúde econômica. Os termos "consumidor" e "pessoa" são hoje intercambiáveis, e a idéia de qualidade de vida é fortemente associada ao consumo.

Como vender cada vez mais é o que importa a países e empresas, o desenho industrial dos produtos atribui-lhes uma vida útil cada vez mais curta: trata-se do fenômeno da obsolescência programada. Vivemos na época do descartável, do instantâneo. Ao mesmo tempo que muitos objetos tornaram-se comparativamente mais baratos, consertá-los tornou-se mais caro e difícil. Há poucas décadas atrás, pequenos aparelhos domésticos e roupas, por exemplo, poderiam ser reparados com facilidade. As oficinas existentes eram muitas, e o preço do conserto acessível. Hoje, as dificuldades encontradas para consertar uma peça de roupa, que pode ser comprada por um valor relativamente baixo no mercado e que deverá certamente sair da moda em pouco tempo, desestimulam a tentativa. A preferência é pelo descarte.

Descartáveis tornaram-se também, cada vez em maior proporção, as embalagens. Alimentos como o leite e os refrigerantes, que antes eram distribuídos em recipientes reaproveitáveis, como as garrafas de vidro, agora são colocados à venda em "práticas" (de acordo com a publicidade que as anuncia) embalagens de plástico. No caso da comida quente que é levada para casa, observa-se a proliferação das embalagens de alumínio em substituição às tradicionais 'marmitas' ou 'viandas'.

Tais comportamentos sociais e individuais têm contribuído para uma escalada crescente na geração de resíduos. Young (1991) apresenta uma tabela com dados sobre o aumento na geração de resíduos sólidos municipais em diversos países, elaborada por ele a partir de várias fontes. A tabela abaixo mostra os incrementos ocorridos na produção de resíduos sólidos municipais tanto por país quanto por pessoa, em termos percentuais. Os números não coincidem exatamente, porque sob

"estilo de vida" é formado de combinações de usos de tempo livre e excedente econômico (parcela do produto sobre a qual se podem exercer opções de alocação, depois de descontados o tempo-trabalho necessário para ganhar a vida e o tempo-reposo). A palavra "estilo" enfatiza a margem de liberdade de escolha que pode existir nos âmbitos coletivo e individual.

a epígrafe "municipais" considera-se não apenas os resíduos domésticos, mas também restos de capina e poda de árvores em parques e jardins, produtos da limpeza de ruas, de estabelecimentos comerciais, etc.

TABELA VI
AUMENTO NA GERAÇÃO DE DEJETOS SÓLIDOS MUNICIPAIS
PAÍSES SELECIONADOS - 1980-1985 (PERCENTAGEM)

PAÍS	TOTAL	POR PESSOA
Irlanda (1)	+72	+65
Espanha (2)	+32	+28
Canadá	+27	+21
Noruega	+16	+14
Reino Unido (3)	+12	+11
Suíça	+12	+9
Dinamarca	+6	+6
Suécia	+6	+5
França	+7	+5
Itália	+7	+4
Portugal	+13	+4
Estados Unidos	+8	+3
Áustria (4)	+3	+3
Luxemburgo	+2	+2
Japão	0	-3
Alemanha Ocidental	-10	-9

(1) Dados de 1980 - 1984.

(2) Dados de 1978 - 1985

(3) Dados de 1980 - 1987; inclui somente Inglaterra e País de Gales

(4) Dados de 1979 - 1983

FONTES: Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, OECD *Environmental Data Compendium 1989* (Paris: 1989); Agência de Proteção do Meio Ambiente dos Estados Unidos, Oficina de Dejetos Sólidos e Resposta de Emergência, *Characterization of Municipal Solid Waste in the United States: 1990 Update* (Washington, D.C.:1990) (In: Young, 1991, p.80).

Ainda segundo Young (op.cit.), os volumes de resíduos produzidos variam muito conforme o país. Norte-americanos e canadenses produzem cerca de duas vezes mais resíduos do que europeus ocidentais ou japoneses, conforme dados da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Os Estados Unidos, segundo dados de seu próprio governo, são a nação que mais produz resíduos no mundo: foram 660 quilos por pessoa em 1988, quase dois quilos por dia. E há projeções apontando novos aumentos na geração per capita de resíduos domésticos nos EUA.

A OCDE, que abrange 24 países (incluindo os EUA) com um contingente populacional girando em torno de 850 milhões de pessoas em 1990, produziu naquele ano 420 milhões de toneladas de dejetos municipais (Barros, 1991).

Falou-se até aqui de nações industrializadas. As diferenças que estas apresentam em termos de geração per capita de resíduos/dia em relação aos países em desenvolvimento, no entanto, são notáveis. Obviamente a produção diária de dejetos é bem menor nesses últimos, embora não haja muitos dados a respeito. Sabe-se que no Brasil cada pessoa produz, em média, 0,5 kg de lixo por dia. São cerca de 90 mil toneladas diárias de resíduos domiciliares geradas nas cidades brasileiras (CADERNOS de Reciclagem, nº 2, 1993).

As diferenças não se limitam, porém, ao aspecto quantitativo. Os componentes do lixo também variam muito entre os países. Enquanto nos países ditos em desenvolvimento mais da metade é de matéria orgânica, especialmente restos de alimentos, naqueles ditos desenvolvidos a maior parte é de outros materiais recicláveis (CEMPRE Informa, nº 13, 1994). A tabela abaixo dá uma idéia das variações na composição da massa de resíduos sólidos urbanos conforme o nível de renda dos países. Naturalmente, a idéia é apresentar apenas um quadro bastante geral, já que dentro de um único país tendem a existir grandes diferenças entre regiões e até entre municípios de uma mesma região.⁵

⁵Segundo Luiz Mário Queiroz Lima (1991) os fatores concorrentes na formação do lixo urbano são muitos e ocorrem imbricados. Entre eles podem-se citar as variações sazonais, as condições climáticas, os hábitos e costumes da população, o nível educacional, poder aquisitivo, tempo de coleta, eficiência da coleta, tipo de equipamento de coleta, disciplina e controle dos pontos produtores e leis e regulamentações específicas.

TABELA VII
COMPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS SEGUNDO
PARÂMETROS DO BANCO MUNDIAL

	UNIDADE	PAÍSES DE RENDA		
		BAIXA*	MÉDIA**	ALTA***
Peso Específico	kg/m(úmido)	250-500	170-300	100-170
Umidade	%	40-80	40-60	20-30
COMPONENTES				
Papel	%	1-10	15-40	15-40
Vidro, cerâmica	%	1-10	1-10	4-10
Metais	%	1-5	1-5	3-13
Plásticos	%	1-5	2-6	2-20
Borracha, couro	%	1-5	-	-
Madeira, ossos, palha	%	1-5	-	-
Têxteis (trapos)	%	1-5	2-10	2-10
Vegetais, matéria putrescível	%	25-40	20-65	20-50
Material inerte	%	1-40	1-30	1-20

*Países com uma renda per capita inferior a US\$ 360 em 1978

**Países com uma renda per capita superior a US\$360 e inferior a US\$3.500 em 1978

***Países industrializados

FONTE: ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF URBAN SOLID WASTE IN DEVELOPING COUNTRIES - PROJECT GUIDE - B.M. (CHESF, 1987) (IN: FIGUEIREDO, 1994, p.156).

É importante atentar-se para as diferenças conceituais em se tratando da classificação dos resíduos. A tabela acima refere-se a resíduos "urbanos", o que inclui, de acordo com a literatura especializada, todos os dejetos gerados no meio urbano, ou seja, os provenientes de domicílios, estabelecimentos comerciais, indústrias, hospitais, etc. A designação "resíduos municipais" refere-se aos restos gerados nas residências, acrescidos do que é produzido por casas de comércio e mesmo pequenas empresas (excluindo-se elementos tóxicos e perigosos), além dos produtos de limpeza de ruas, podas de árvores em parques e jardins e outros. Já o termo "resíduos domésticos" refere-se exclusivamente ao que é produzido pelas residências.

As variações nos componentes da massa de resíduos de todas as classificações têm sido marcantes desde o término da Segunda Guerra Mundial,

quando a industrialização se intensifica. Ainda que o papel e o papelão continuem sendo, em geral, os principais componentes dos resíduos urbanos produzidos nas sociedades industriais ocidentais (de 15 a 40% do peso total), outros materiais têm aumentado a sua participação. O alumínio, os plásticos e outras substâncias relativamente novas estão substituindo, cada vez mais, certos materiais tradicionais como o vidro, o aço e as fibras vegetais (Young, 1991). Um trabalho publicado pela Cottrell Environmental Systems Inc. em 1971 fornece um exemplo dessas mudanças. A pesquisa realizada pela entidade baseia-se em projeções para apresentar a evolução da massa de resíduos sólidos dos Estados Unidos até o ano 2000. A tabela abaixo contém dados desta pesquisa.

TABELA VIII

**MODIFICAÇÕES PROVÁVEIS NO LIXO DOS
EUA ATÉ O FINAL DO SÉCULO XX (EM PERCENTAGENS)**

ANO	Mat. Org.	Plásticos	Vidros	Metais	Folhas	Papéis	Diversos
1970	20	2	12	10	12	38	6
2000	6	13	7	5	12	55	6

Fonte: LIMA, Luiz Mário Queiroz. *Tratamento de Lixo*. 1991. p. 27

Muitos dos novos materiais largamente utilizados na fabricação de produtos hoje corriqueiros apresentam sérios problemas de eliminação, seja pela não-degradabilidade e/ou pela toxicidade. As pilhas contêm metais pesados tais como chumbo, mercúrio e cádmio; os produtos de limpeza doméstica, os solventes, as tintas e os pesticidas contêm produtos químicos perigosos. Os plásticos podem permanecer no meio ambiente por gerações sem degradarem. Isto significa, conforme Figueiredo (1994), que eles não podem ser reintegrados aos ciclos naturais do planeta em períodos de tempo compatíveis com estes ciclos. Além dos plásticos, uma grande parcela dos materiais enriquecidos ou produzidos sinteticamente não é reabsorvida pelo meio ambiente, não sendo disponível para uma futura utilização. O "não-retorno" desses elementos caracteriza "perdas" ambientais e a impossibilidade de manutenção, a longo prazo, dessa dinâmica.

Pela ótica da racionalidade econômica convencional, a "substituição" de produtos e/ou elementos naturais por sintéticos justifica-se pela possibilidade de baixar os custos de produção e aumentar a produtividade, proporcionando assim maiores lucros e maior concentração do capital. Do ponto de vista da qualidade ambiental, porém, a utilização de tais materiais é absolutamente nociva, já que dificulta, ou até impede, a reintegração dos elementos à cadeia natural e, sobretudo, representa um grande potencial de risco associado à deposição final de alguns destes elementos (Figueiredo, 1994).

Os riscos aumentam quando se trata dos chamados "rejeitos perigosos"⁶. Segundo o Relatório Brundtland, a sociedade atual já incorporou vários produtos e processos perigosos aos seus sistemas produtivos e levará muito tempo até que possam ser substituídos por outros menos arriscados. Produtos químicos altamente tóxicos que reconhecidamente causam câncer e deformações congênitas, além de terem efeitos genéticos a longo prazo, já foram lançados no meio ambiente em fortes concentrações e podem levar décadas para se diluírem.

Novos produtos e materiais entram constantemente no mercado sem que os riscos reais e potenciais à saúde humana e ambiental tenham sido suficientemente avaliados. As recentes discussões em torno da perda de audição relacionada ao uso de aparelhos de telefonia celular constituem um exemplo. No campo da indústria química, cerca de mil a dois mil novos produtos entram anualmente no mercado comercial, sem que seus efeitos tenham sido previamente testados ou avaliados (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991). A ausência de um levantamento completo a esse respeito dá uma idéia da carência generalizada de dados.

⁶Conforme a Cetesb (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), órgão estadual de controle do meio ambiente em São Paulo, resíduos perigosos são os que requerem cuidados especiais quanto a coleta, acondicionamento, transporte e destino final, pois apresentam substancial periculosidade, real ou potencial, à saúde humana ou aos organismos vivos, e se caracterizam pela letalidade, não degradabilidade e pelos efeitos acumulativos adversos (In Lima, 1991, p.14).

Conforme o Relatório Brundtland, cerca de 325 a 375 milhões de toneladas de rejeitos perigosos foram geradas no planeta em 1984. Sabe-se que os países industrializados são responsáveis por 90%, pelo menos, desse total. Com falta de áreas para a disposição segura de tais dejetos e legislações ambientais em geral mais exigentes do que no resto do mundo, tais países têm adotado a prática de "exportar" resíduos. A Europa Ocidental, por exemplo, depositou em outros países cerca de 250 a 425 mil toneladas de rejeitos perigosos entre 1982 e 1983. Também em 1983, cerca de 1,8 milhão de toneladas de cargas tóxicas provenientes de diversos países foram despejadas no mar, quer incineradas antes ou não. Muitas dessas descargas ocorrem em áreas marítimas de outras nações, que por serem pequenas e pobres não têm condições de fiscalizar e barrar tais despejos.

Quanto às áreas recém-industrializadas e em desenvolvimento, não há muito consenso nas estimativas. Algumas delas mencionam a cifra de cinco milhões de toneladas de resíduos perigosos previstos para o ano de 1984 nessas áreas, e outras apontam a taxa de 34 milhões de toneladas somente para o Brasil (COMISSÃO...).

Não é preciso insistir muito nos efeitos altamente danosos que esses resíduos podem causar ao meio e conseqüentemente ao homem, quando inadequadamente depositos. Os rios "mortos", as lavouras contaminadas, os lençóis freáticos inutilizados e os casos de pessoas que morreram ou adoeceram pelo contato com tais rejeitos contituem evidências cotidianas desses riscos.

Os resíduos tidos como "perigosos", contudo, não são os únicos que constituem uma ameaça à saúde humana e à qualidade ambiental. Na realidade quaisquer resíduos, inadequadamente depositos, podem vir a contaminar o solo, a água e o ar, propiciando o surgimento de vetores diversos de doenças graves.

2.2.A gestão de resíduos e o debate em torno dos estilos de desenvolvimento

O que seria, porém, dispor "adequadamente" os resíduos? Esta questão, como vimos, é relativamente nova. Na medida em que até meados deste século o volume total de lixo e o volume de elementos perigosos e artificiais presentes no mesmo não eram ambientalmente significativos, a preocupação nesse sentido estava restrita a alguns poucos casos especiais.

Hoje, porém, o volume de lixo doméstico produzido em todo mundo e a presença, neste, de materiais não-degradáveis, torna o problema ligado ao destino final desses resíduos uma preocupação cada vez mais candente dos governos, especialmente dos governos municipais - pois a gestão do lixo constitui uma atribuição do município.

Cidades do mundo inteiro vêm sendo pressionadas a buscar melhores formas de solucionar o problema dos resíduos gerados localmente. O tratamento do lixo é um dos ramos de estudo mais profícuos da Engenharia Sanitária, e alternativas novas e criativas são propostas com frequência. Não é demais lembrar, no entanto, que a questão é extremamente complexa e está longe de poder ser reduzida ao seu aspecto técnico. As opções de tratamento vislumbradas deveriam levar em consideração uma série de outros fatores peculiares a cada contexto sócio-ambiental.

Na prática, contudo, o fator custo sobressai nitidamente em relação aos demais. Isso faz com que o aterro sanitário continue sendo a forma mais usada, em todo o mundo, de disposição final de resíduos municipais. Além do baixo custo, os procedimentos técnicos envolvidos são de simples execução (Lima, 1991). Do ponto de vista da proteção ambiental, porém, a idéia não parece tão boa. Segundo Figueiredo (1994), raros são os aterros que operam convenientemente do ponto de vista ambiental. A tabela abaixo (Lima, 1991, p.67), elaborada a partir de um levantamento feito em 1983 pela Environmental European Commission, revela que

até então a maioria dos países membros daquela organização optava pelo aterro como forma de disposição de seus resíduos municipais.

TABELA IX
MÉTODOS DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS EM PAÍSES MEMBROS DA EEC

Métodos de Disposição	Aterro Sanitário	Incineração	Compostagem
Bélgica	77%	18%	5%
Dinamarca	37%	56%	7%
Alemanha	69%	28%	3%
França	54%	35%	11%
Irlanda	100%	-	-
Itália	84%	14%	2%
Holanda	50%	30%	20%
Reino Unido	91%	8%	1%

Fonte: LIMA, Luiz Mário Queiroz. Tratamento de Lixo. 1991. p.67

No Brasil, conforme dados do IBGE, 9,6% dos municípios têm aterros controlados;⁷ 1,0% dispõem de aterros sanitários; 0,6% de usinas de reciclagem e compostagem e 0,6% de usinas de incineração. Em 1,8% dos casos os resíduos são colocados em áreas alagadas. A maior parte dos municípios - 86,4% - simplesmente despeja os resíduos em vazadouros a céu aberto (RECURSOS Naturais e Meio Ambiente, p. 106).

Vazadouros e aterros têm em comum o fato de requererem áreas mais extensas para a colocação do lixo do que outras formas de tratamento. Essas áreas precisam estar situadas nas proximidades dos centros urbanos a que servem. Além disso, o planejamento deve levar em conta outras variáveis: densidade demográfica - a mais baixa possível -; facilidade de acesso; preservação de perímetros de segurança face a bacias de captação e lençóis freáticos; existência de solos adequados, etc.

⁷O aterro dito "controlado" difere do "lixão" pelo simples fato dos resíduos receberem uma cobertura diária de material inerte. Esta, contudo, é realizada de forma aleatória, e não resolve os problemas de poluição gerados pelo lixo. Já os aterros sanitários são executados segundo critérios e normas de engenharia e teoricamente não oferecem riscos à saúde pública ou à segurança sanitária (Recursos Naturais e Meio Ambiente, 1993; Lima, 1991).

Como se vê, mesmo nos casos de pouco rigor no controle das exigências ambientais, identificar áreas dotadas dessas características constitui um problema complexo. Nesse sentido, as elevadas taxas de urbanização ocorridas nos últimos anos contribuíram para uma valorização sem precedentes das terras situadas no interior dos centros urbanos. Essas áreas são disputadas para diversos fins, e as administrações municipais têm no seu alto custo mais um fator de "estrangulamento" em relação ao problema da gestão de resíduos.

Nos Estados Unidos, na medida em que o progressivo aumento da massa de resíduos domiciliares gerados anualmente vinha tornando impraticável, especialmente do ponto de vista econômico, a adoção de aterros como método preferencial de tratamento, passou-se recentemente a utilizar cada vez mais a incineração. Calcula-se que, em 1990, 18% de toda a geração de resíduos dos EUA já estivesse sendo usada para produzir energia via conversão térmica e, para a virada do século, estima-se um percentual de 25% (Figueiredo, 1994).

Via de regra, porém, a incineração apenas transfere a poluição de um meio físico para outro. Da poluição do solo e da água, passa-se a poluir também o ar. Isso sem contar que a liberação descontrolada de gases e materiais particulados pode contaminar regiões distantes daquela onde os resíduos são gerados. Como a chuva pode fazer certas substâncias retornarem ao solo e às águas, trata-se de um risco difuso e que escapa aos controles comumente efetuados.

De fato, o problema dos resíduos não parece facilmente redutível à adoção de "soluções" meramente tecnológicas. Por mais que a tendência seja a de buscar saídas instantâneas e "indolores" para o problema, como queimar ou aterrar montanhas de lixo, a pesquisa sócio-ambiental recente tem mostrado a inadequação dos pressupostos subjacentes a tais atitudes. Em consequência do avanço do conhecimento, o cerne da questão vai se tornando pouco a pouco mais nítido: não se trata, nesse como em tantos outros casos de gestão ambiental, de realizar "pequenos

ajustes". É todo um modo de vida que precisa ser reavaliado, à luz de uma nova concepção do fenômeno do desenvolvimento.

Figueiredo (idem) coloca a questão de forma incisiva: "A discussão acerca dos resíduos, assim como as questões sociais e ambientais mais amplas, remete-nos a uma análise mais profunda do paradigma atual, entendido aqui como o conjunto de valores que norteiam às várias sociedades e suas relações. Portanto, muito antes da discussão tecnológica, a questão deve ser analisada a partir de suas raízes, discutindo-se os *estilos de desenvolvimento* (grifo nosso) e as estruturas de consumo das sociedades, a distribuição espacial das populações, as limitações materiais e a sustentabilidade ambiental do planeta, as desigualdades sociais entre os povos e suas implicações na exportação de processos produtivos residuosos, a visão utilitária do meio ambiente, entre outros temas" (p. 76).

Os estilos de desenvolvimento colocados em prática depois da Segunda Guerra Mundial tiveram em comum a ênfase exacerbada no crescimento econômico. Uma das condições necessárias ao desenvolvimento passou a ser considerada a condição. Acreditou-se que um rápido crescimento das forças de produção geraria um processo integral de desenvolvimento, que estender-se-ia quase que espontaneamente a todos os campos da atividade humana. Surgiu uma verdadeira *ideologia do crescimento*, apoiada por uma teoria econômica com aparência de rigor de ciência exata (Sachs, 1986b).

"Na sua essência, a ideologia do crescimento prega a idéia do 'quanto mais melhor' e de que todos os problemas estruturais acabarão por se resolver através de uma fuga quantitativa para diante. Não leva em conta a oposição entre a economia do *ser* e a do *ter* e, ao invés de redefinir as *finalidades* do desenvolvimento, concentra-se nas diferentes formas de *instrumentação* do aumento da oferta de bens e serviços. Não toma, assim, conhecimento das diferenças qualitativas - no entanto, essenciais - entre *desenvolvimento* e *maldesenvolvimento*, nas quais pesam, de um

lado, o grau de satisfação das necessidades sociais reais da população e, de outro, os custos sociais e ecológicos do crescimento" (idem).

Inserir a discussão acerca dos resíduos neste contexto mais amplo, que é a intenção deste trabalho, implica considerarmos, ao refletir sobre o tema, dois momentos: o primeiro refere-se à produção de bens (mercadorias), quando ainda não há "resíduos" enquanto tal, apesar de sua existência estar condicionada e planejada pelo sistema. O segundo momento dá-se quando os resíduos já existem e relaciona-se à sua destinação. Por ser mais suscetível a modificações e por assumir um caráter mais emergencial, este segundo momento tem sido objeto de maiores discussões, pesquisas e ações mitigadoras (Oliveira, 1987).

Sachs (1986a) faz alusão a esta divisão ao abordar a necessidade de reorganização dos ciclos de produção e da valorização do que chama de "perdas" decorrentes dos processos produtivos e de consumo. Segundo ele, uma "perda" constitui "(...) um resíduo de produção ou de consumo, sem valor de uso, que deve, por conseguinte, ser eliminado, o que provoca um custo individual ou social" (p.31). No que tange à reorganização dos ciclos produtivos, tratar-se-ia, para este autor, de conceber sistemas de produção baseados na complementaridade das diferentes atividades, utilizando-se o ciclo ecológico como modelo para o sistema econômico.

Isso certamente evitaria a geração de uma grande parcela dos dejetos hoje oriundos da produção industrial. Além daqueles resíduos resultantes dos processos de transformação de matéria-prima, o planejamento deveria tentar minimizar também os impactos ambientais dos bens pós-utilizados (não fabricar garrafas descartáveis é um exemplo típico do que pode ser feito previamente, no momento da produção; outro seria não produzir embalagens com mistura de materiais, como plástico e alumínio, facilitando assim as operações posteriores de reciclagem).

2.3. Buscando alternativas: os limites e possibilidades da reciclagem

A redução na fonte do processo de geração de resíduos aparece oficialmente como opção prioritária de muitas nações industrializadas quanto ao tratamento de dejetos. Seguem-se, pela ordem, a reutilização direta dos produtos, a reciclagem, a incineração (com recuperação de energia) e, como último recurso, os aterros. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente apóia esta hierarquia, assim como muitos grupos de cidadãos, lideranças industriais e funcionários governamentais na Europa e Estados Unidos, além do Japão. A Lei de Conservação e Recuperação de Recursos, aprovada nos EUA em 1976, entronizou esta hierarquia de soluções possíveis à questão dos resíduos. As ações práticas desses governos, contudo, têm evoluído na direção oposta. A maioria deles continua enfatizando a eliminação e não a redução dos dejetos. Quando confrontados com crises no processo de eliminação, mudam geralmente um degrau na hierarquia: passam do último recurso (aterros) ao penúltimo (incineração) (Young, 1991).

Neste contexto, seria interessante esclarecer a diferença entre *reutilização* e *reciclagem*. No primeiro caso, reaproveita-se um bem pós-utilizado sem alterar suas características físicas, modificando-se ou não seu uso original. Embalagens de vidro, exemplificando, são reutilizadas tanto quando após consumido o produto que continham são usadas para acondicionar objetos diversos (como garrafas de refrigerante que passam a servir para guardar licores caseiros) ou quando, após lavadas e esterelizadas, servem de recipiente para o mesmo produto (como garrafas de refrigerante que, devolvidas à fábrica, voltam a conter refrigerante). Já na reciclagem, o produto inicial passa por um processo de transformação, que pode estar baseado no uso de técnicas artesanais ou industriais. Embalagens de vidro (para conservarmos o mesmo exemplo) não-retornáveis tornam-se potencialmente recicláveis (podem ser trituradas e servir de matéria-prima à confecção de novas

embalagens). Garrafas que têm seus gargalos retirados para se transformarem em vasos estão sendo também recicladas.⁸

Figueiredo (1994) aborda o reaproveitamento de resíduos em termos energéticos. Segundo ele, existem duas formas básicas de se aproveitar a energia contida nos resíduos. A conversão térmica seria a expressão máxima de um tipo de aproveitamento direto, enquanto a reciclagem e a reutilização de bens de consumo corresponderiam a um tipo de aproveitamento indireto.

Com relação à reciclagem, o autor argumenta que "conquanto represente claramente uma significativa contribuição para a questão ambiental e deva ser utilizada sempre que possível, essa forma de processamento também não constitui uma solução isolada para o problema dos resíduos sólidos, em função de suas limitações inerentes"(p. 68). Entre elas estaria o fato de que o consumo de energia necessário para se efetivar a reciclagem, em termos de transporte e coleta de materiais muitas vezes dispersos e reunidos em pequenas quantidades, poderia ser maior que o próprio conteúdo energético desses materiais. Ou seja: em última análise, estar-se-ia utilizando mais recursos naturais para fornecer combustível, necessário ao transporte, do que aquilo que poderia ser poupado através da reciclagem.

O mesmo autor considera, no entanto, que, para além da comparação dos gastos energéticos para a produção de um bem a partir de recursos naturais ou a partir de materiais reciclados, outros fatores deveriam ser levados em conta. O potencial de agressão ambiental associado tanto aos componentes da massa de resíduos quanto aos processos produtivos de certos materiais constituiria um desses fatores adicionais. Assim, alguns materiais deveriam ser reciclados não só em função do seu conteúdo energético, mas sobretudo pelo risco que sua deposição no

⁸As definições aqui reproduzidas são geralmente aceitas, mas há diferenças entre os autores. Borges de Castilhos (1992), por exemplo, considera *reciclagem* apenas os processos em que os materiais são reintroduzidos nos ciclos de produção de onde são originários. Quando os materiais são introduzidos noutra ciclo de produção, segundo ele, fica caracterizada a *reutilização*. Ele introduz o termo *re-emprego* para caracterizar um prolongamento do período de utilização de um produto pelo uso análogo do primeiro emprego, mantendo-se o material que o constitui no mesmo estado físico.

meio ambiente representa. A reciclagem pode servir também para evitar processos produtivos ambientalmente perigosos, através da substituição de produtos.

Young (1991) afirma que os diversos tipos de reciclagem (conforme os materiais envolvidos e as maneiras de se conduzir o processo) podem ser avaliados de acordo com a quantidade de matéria virgem que é substituída na produção. Toda vez que pudermos obter produtos semelhantes a partir de outros usados, estaríamos diante de processos de reciclagem considerados valiosos. Quando, por outro lado, os bens pós-utilizados são convertidos em produtos com características físicas inferiores, a reciclagem é menos valiosa. Neste contexto, seria importante não perder de vista o objetivo básico da reciclagem: reduzir o volume de materiais que entram e saem da economia, evitando-se assim a ampliação dos custos ambientais envolvidos na extração, processamento de materiais primários e eliminação dos dejetos.

Neste sentido, passa-se a valorizar a reciclagem de materiais como vidro, aço e alumínio, na medida em que a produção de metais puros acaba exigindo volumes consideráveis de energia. A reciclagem de papel ocupa um lugar intermediário, pois as características físicas do papel reciclado são consideradas inferiores.

Para além da economia energética, porém, a reciclagem pode trazer vários outros benefícios. Pode reduzir bastante a quantidade de resíduos a serem tratados de maneiras que resultam sempre em algum grau de agressão ambiental (aterros, incineradoras) ou jogados sem qualquer cuidado no meio (lixões). Pode diminuir também a intensidade da exploração de recursos naturais, gerando ao mesmo tempo empregos e melhorando a vida de grupos economicamente marginalizados (os catadores de lixo). E, especialmente nos casos dos programas baseados na separação doméstica dos resíduos, pode contribuir finalmente para que as pessoas se tornem mais conscientes do volume e da diversidade de componentes do lixo que produzem. Com base na difusão de cenários prospectivos junto às populações, as pessoas podem ser estimuladas, a partir disso, a perceber melhor a importância dos desafios

atuais ligados à escassez de recursos, às características destrutivas dos atuais sistemas de produção e às implicações ambientais dos seus estilos de vida.

A reciclagem não deveria ser encarada, todavia, como uma "panacéia" para o problema da gestão dos resíduos. Ela nem mesmo configura a "última palavra" em termos de conservação de recursos naturais. Tanto a redução da emissão de resíduos nas fontes produtoras quanto a reutilização são consideradas opções muito superiores em termos do impacto geral sobre o meio ambiente. Além disso, a reciclagem por si mesma não pode fazer frente ao desafio ligado à transformação do volume total de lixo produzido - sempre haverá *rejeitos* que acabam exigindo formas alternativas de tratamento (mesmo que o programa proposto seja intensivo e bem sucedido) (Young, 1991).

Também para Kuhnen (1994), a avaliação dos processos de reciclagem deveria ser feita com mais precisão, na medida em que esta última "(...) parece ter se transformado nos últimos tempos em um fenômeno de moda e salvadora do excesso do consumo de embalagens. Há que se avaliar cada programa, pois muitos se tornaram desencargo de consciência de alguns governantes, ou ainda 'figuração' para os ecologistas"(p.31).

2.4. A adoção de práticas de reciclagem no Brasil

No Brasil, embora grande parte do potencial para reciclagem permaneça inexplorado, várias ações vêm sendo realizadas neste sentido. Comparando as taxas de recuperação de embalagens feitas de alguns materiais vigentes no Brasil com aquelas vigentes nos países ricos, como os Estados Unidos e o Japão, pode-se constatar que o país atinge índices razoáveis. O Japão recicla 55,5% das embalagens de vidro, 61,0% das de aço e 57,8% das de alumínio. Nos Estados Unidos a recuperação, via reciclagem, desses mesmos tipos de embalagens chega a 31%, 34%

e 62,0%, respectivamente. No Brasil os índices são de 27,6% (vidro), 18,0% (aço) e 50,0% (alumínio) (CEMPRE Informa, nº 21, 1995).

Esses índices tendem a se ampliar nos próximos anos, pois recentemente nosso país começou a utilizar os símbolos internacionalmente reconhecidos para identificação do tipo de material empregado em embalagens passíveis de reciclagem. O uso de símbolos padronizados nas embalagens, aprovados pelas associações setoriais das indústrias de plásticos, papel, vidro, alumínio e aço, ajuda sucateiros e prefeituras na separação do lixo reciclável e permite um maior rendimento no processo. No caso do plástico, por exemplo, o uso do símbolo é fundamental porque há vários tipos de resinas compondo o material. Como as diferentes composições da sucata não são compatíveis entre si para reciclagem, o uso dos códigos de identificação torna-se muito importante. O Cempre⁹ lançou em 1993 um folheto contendo os códigos mais usados no mundo para reconhecimento dos diversos materiais, distribuindo-o a mais de 500 empresas diretamente envolvidas na produção de embalagens (CEMPRE, Relatório de Atividades 1992/93).

Mas a reciclagem não representa propriamente uma novidade no Brasil. A indústria sempre se encarregou da tentativa de trazer de volta aos ciclos produtivos diversos materiais, nos casos em que isso valia a pena economicamente. A reciclagem do papel, por exemplo, vem sendo feita no país há 50 anos, contando com várias indústrias especializadas. Atualmente cerca de um terço do papel consumido no país é reaproveitado na forma de aparas (sobras) ou papel usado. Consume-se cerca de 4,3 milhões de toneladas e recicla-se cerca de 1,4 milhões de toneladas (Figueiredo, 1994).

No caso das latas de alumínio, os índices de reciclagem aumentam em função dos lucros obtidos pela indústria que patrocina a campanha: a Latasa. Única

⁹O Cempre (Compromisso Empresarial para Reciclagem) é uma associação criada em 1992 por grandes empresas com a finalidade de desenvolver a reciclagem de resíduos sólidos no Brasil. A entidade, sem fins lucrativos, possui um banco de dados respeitável sobre o assunto. Edita cadernos para públicos diferenciados e informativos mensais. Promove cursos sobre reciclagem, geralmente em convênio com prefeituras e outras entidades, realiza pesquisas e outras atividades ligadas ao tema.

fabricante de latas de alumínio no Brasil, a Latasa iniciou em 1991 uma campanha para o recolhimento de latas usadas em três supermercados do Rio. Naquele momento tratava-se principalmente de um lance de 'marketing', pois a reciclagem das latas não gerava lucro. Mas a idéia cresceu e hoje 243 estabelecimentos comerciais no Rio, São Paulo e Minas Gerais têm pontos de recolhimento de latas usadas da Latasa. A empresa criou também o "Projeto Escola", em que a comunidade escolar mobiliza-se para juntar latas que poderão ser trocadas por computadores. Há uma tabela de trocas, segundo a qual 70 mil latas valem um microcomputador 486. Conforme estudos de posse da empresa, a partir de 15 mil toneladas de material reciclável o processo começa a se tornar viável economicamente. Em 1994 a Latasa reaproveitou 17 mil toneladas do produto, ou 56,2% da produção nacional, conseguindo com isso reduzir o preço da chapa de alumínio em 8% a 14% (NETO, 1995).

Além de campanhas como essa, o processo de reciclagem de resíduos domiciliares no Brasil vem sendo viabilizado basicamente através de três outras modalidades de triagem: usinas de reciclagem e compostagem, coleta seletiva e ação de catadores de lixo. Cada uma delas será analisada a seguir.

2.4.1. Usinas de reciclagem e compostagem

As usinas de reciclagem são locais onde os materiais potencialmente recicláveis presentes na massa de resíduos oriunda da coleta convencional de lixo são separados. Geralmente elas integram sistemas de compostagem da matéria orgânica. A seleção dos materiais recicláveis costuma ser feita em esteiras rolantes, por funcionários encarregados de recolher este ou aquele material, ou com a ajuda de ímãs específicos (naturalmente a presença de um certo número de empregados é imprescindível). Os equipamentos necessários para processar uma tonelagem de lixo

de 150 t/dia ou mais (produção equivalente a uma cidade de porte médio) costumam ser sofisticados e caros.

Nas usinas os materiais são prensados e enfardados, ficando prontos para a venda. O adubo resultante do composto orgânico também fica pronto para ser vendido. Em geral, a comercialização é realizada na própria usina. É bom lembrar que a usina não dispensa o aterro sanitário, pois a reciclagem e compostagem não podem dar conta de todo o lixo - sempre haverá rejeitos. Além disso é necessário prever a possibilidade de uma paralisação da usina - por greve dos funcionários ou pane nos equipamentos (COORDENAÇÃO de Programas de Reciclagem de Lixo . Mimeo. ENSUR, IBAM, NCA e FNAE: Rio de Janeiro, 1993).

A decisão de instalar uma usina de reciclagem deveria, segundo orientação dada pelo Cempre e pelo Ibam (Instituto Brasileiro de Administração Municipal) às prefeituras, levar em conta os seguintes fatores:

- um serviço de coleta eficiente e regular;
- disponibilidade de área pública para a instalação da usina, observando as leis sobre o uso do solo;
- existência de um mercado consumidor para o material reciclável;
- adoção de tecnologia capaz de promover a melhor separação de materiais e compostagem da fração orgânica e
- capacidade da prefeitura para gerenciar e operar a usina ou terceirizar a operação (CADERNOS de Reciclagem, nº 2, 1993).

O elenco de fatores apontados conserva um perfil técnico, em que a participação da população na gestão do problema não é sequer aventada. O fato da população não ser envolvida pela reciclagem em uma usina, na medida em que não se requer sua participação, é apontado como uma vantagem desse sistema de tratamento de lixo pelo IBAM e outras entidades (COORDENAÇÃO de Programas de Reciclagem de Lixo, 1993). Argumenta-se que com a usina as quantidades de

materiais recicláveis obtidas são maiores do que em sistemas de reciclagem voluntária, já que todo o lixo gerado na cidade é direcionado para a usina.

Ao mesmo tempo, ainda desta perspectiva, os custos mais altos da usina em comparação com os centros de triagem (geralmente utilizados nos sistemas em que existe a coleta seletiva para posterior separação dos tipos de materiais recicláveis) seriam "compensados" pelo fato de que, com a usina, não se faz necessária uma campanha educativa para o sistema começar a operar. A usina seria uma opção "mais fácil quando a população não é capaz de colaborar na separação do lixo. Por outro lado, perdem-se os benefícios ambientais, sanitários e sociais que a educação traz" (idem, p. 23).

Até 1992 havia cerca de 35 usinas no país, com capacidade nominal de 30 a 250 toneladas de processamento. Dessas, 17 estavam paradas ou tinham sido desativadas; 5 estavam em obras e apenas 15 operando. As usinas de lixo tiveram intensa penetração no Brasil a partir dos anos de 1986 e 1987, quando o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) ofereceu linha de crédito às prefeituras para a sua construção e para a compra de equipamentos.¹⁰

Os municípios, porém, não tinham condições de viabilizar a operação das usinas em grande parte dos casos (por falta de recursos humanos competentes, recursos financeiros, etc.). Assim, a maioria das usinas terminou vendida ou abandonada. Na avaliação de especialistas no assunto, "as usinas não são expressivas como meio de tratamento de resíduos em nosso país. São anti-econômicas pelo elevado custo de implantação e de operação. Hoje transformaram-se em 'elefantes brancos' abandonados" (PROJETO Reciclagem, 1992, p.37).

Um problema que em geral acompanhou a implantação das usinas no país foi a não-previsão de área para aterro, visando a deposição dos refugos do

¹⁰Onze usinas foram construídas com financiamento do BNDES. Logo depois o programa foi interrompido por força de uma resolução do governo federal que impediu a instituição de liberar empréstimos para o setor público. A partir de 1990 a instituição mudou suas políticas operacionais e passou a não mais financiar usinas isoladas, mas projetos integrados de gerenciamento de lixo urbano, com exigência de aterro como requisito. Atualmente o banco financia projetos desde que a iniciativa privada financie pelo menos 75% do investimento (CEMPRE Informa, nº 18, 1994).

processamento do lixo. Não se considerava efetivamente que, mesmo nos processos mais elaborados de reciclagem, sempre acabam sobrando resíduos, mesmo que em percentagem mínima, que não podem ser reaproveitados. Nos processos decisórios as discussões giravam em torno da dicotomia "usina *ou* aterro", negligenciando-se a questão fundamental sobre as alternativas viáveis de otimização do processo de reaproveitamento.

Da perspectiva da análise econômica, vale ressaltar que as promessas demagógicas relacionadas à criação de novas oportunidades de trabalho criaram falsas expectativas. Também foram falsas as expectativas de que os municípios poderiam, através das usinas, vir a diminuir significativamente seus gastos com tratamento de lixo¹¹

Esperava-se que as usinas pudessem, com a venda dos materiais recicláveis e do composto orgânico, sustentarem-se ou quase isso, o que não ocorreu (PROJETO Reciclagem, 1992). Entre outras razões, essa auto-suficiência econômica não ocorreu devido à baixa qualidade dos materiais selecionados nas usinas, o que inviabiliza a obtenção de preços adequados no mercado. Separar bem materiais que foram previamente misturados, inclusive com matéria orgânica, e que passaram por um caminhão compactador, não constitui tarefa fácil. A classificação de diversos tipos de papéis, por exemplo, ou de diversos tipos de vidro, torna-se complicada.

O composto orgânico produzido em usinas também não atinge uma qualidade adequada. Não se torna possível livrá-lo completamente de pequenos pedaços de metal, plásticos e vidros. Existe sempre a possibilidade de contaminação através de elementos perigosos presentes até mesmo no lixo doméstico - como o mercúrio oriundo do vazamento de pilhas, por exemplo. Isto torna problemática a utilização do composto para fins agrícolas.

Finalmente, a implantação de usinas também não abrandou para os municípios o eterno problema da escolha de uma área para tratar o lixo. A

¹¹As cidades brasileiras gastam, atualmente, entre 10% e 20% dos seus orçamentos na gestão de dejetos sólidos (CADERNOS de Reciclagem, nº 2, 1993).

possibilidade de que ocorressem impactos ambientais em geral levou à apreensão das comunidades próximas à área escolhida, que viam na usina o mesmo potencial de agressão ao meio de um aterro ou lixão. Na verdade o fato da usina receber todo o lixo da cidade, incluindo a fração orgânica, faz com que o perigo de incômodo a moradores próximos seja real. É que essa matéria orgânica em geral é disposta em *leiras* (pilhas, montes) para a confecção de adubo, exalando odor acentuado. Assim a área eleita para receber usinas é desvalorizada, como acontece com os locais destinados a outras formas de tratamento do lixo.

2.4.2.Coleta Seletiva

A coleta seletiva consiste em se recolher o lixo previamente separado na fonte - para o caso do lixo doméstico, as residências - conforme o tipo de material. Nos programas de recolhimento "porta a porta" essa separação costuma ser feita em dois lances: por um lado, recolhe-se a matéria facilmente putrescível, como restos de alimentos, cascas, pó de café, etc. e, por outro, os materiais recicláveis, de difícil decomposição - basicamente vidro, metal, papel e plástico. Trapos, lâmpadas velhas e pilhas em geral não são separados (embora alguns programas preocupem-se com a segregação destas últimas, com o intuito de evitar sua deposição, altamente nociva, no meio ambiente).

Ao contrário das usinas de reciclagem e compostagem, a coleta seletiva muitas vezes não é acompanhada de uma preocupação maior com a fração orgânica dos resíduos, que segue o mesmo destino do lixo coletado convencionalmente, assim como o lixo de banheiro.

Os PEVs (pontos de entrega voluntária) constituem uma alternativa à coleta "porta a porta" para o recolhimento de materiais recicláveis. Com a descentralização da oferta de pontos de recebimento pela cidade, ampliam-se as chances que uma pessoa tem de colaborar com a coleta seletiva. A localização dos PEVs, contudo,

deve ser bem pensada, especialmente para os casos em que o percurso da residência aos PEVs deverá ser feito a pé - o ideal é tentar colocá-los próximos do maior número possível de habitações (CADERNOS de Reciclagem, nº 2, 1993).

A coleta seletiva funciona integrada a *centros de triagem*, nos quais o lixo reciclável é submetido a uma segunda triagem (conforme o tipo de material) e a nova classificação (conforme os tipos de plásticos, metais, vidros e papéis).

O que diferencia substancialmente a coleta seletiva de outros programas de reciclagem é que esta proposta requer *participação social*. Sem o efetivo engajamento da população, torna-se virtualmente impossível administrar o sistema.

Trata-se de uma excelente oportunidade de mudar a percepção das populações sobre a complexidade envolvida no problema. Conforme visto no primeiro capítulo, para o brasileiro médio a questão ambiental é reduzida à sua dimensão "naturalista". Problemas do cotidiano urbano da maioria da população não são geralmente vistos como problemas "sócio-ambientais", exprimindo a vigência de uma atitude de desresponsabilização pessoal em relação aos desafios a serem confrontados num horizonte de negociação com outros atores sociais.

Apesar de se tornar longínqua para o cidadão comum a perspectiva de oposição concreta às queimadas na Amazônia ou à extinção de espécies raras no Pantanal, "na coleta seletiva esse mesmo cidadão pode participar da luta em favor da ecologia de uma maneira direta e prática, onde não basta apenas falar e criticar e onde todos devem agir. A sua contribuição é necessária e ele não pode se queixar do vizinho que deixa de separar o lixo, se ele mesmo não estiver separando também" (PROJETO Reciclagem, 1992, p.14).

Essa mudança de comportamento tende a ocorrer lentamente e de forma descontínua, na medida em que compete com a agenda cotidiana de trabalho doméstico e com a ideologia dominante, que faz da "praticidade" um dos valores sociais prioritários. Propor a adoção de novos hábitos, implicando dispêndio

suplementar de tempo¹² e energia para um resultado "igual" - de uma perspectiva certamente individualista e imediatista, mas que dispõe de muitos adeptos -, livrar-se do lixo, pode parecer de execução muito difícil.

A educação ambiental ocupa um lugar de destaque nesse processo. Informar bem sobre os objetivos do projeto, os procedimentos a ele ligados, o destino da parcela de resíduos coletada seletivamente, etc. torna-se fundamental para o êxito no processo de envolvimento da população. Meios de comunicação, cartilhas, manuais e informação porta a porta podem ser usados para a divulgação de projetos experimentais de coleta seletiva, de acordo com a realidade de cada município. Por outro lado, a falta de comunicação (é preciso lembrar que o acompanhamento e os incentivos à triagem domiciliar do lixo devem ser constantes, embora talvez em doses diferenciadas após a introdução do novo hábito) ou a irregularidade na coleta constituem fatores que podem prejudicar o desenvolvimento de programas municipais de reciclagem (CADERNOS de Reciclagem, nº 2, 1993).

Também não se pode esquecer que a coleta seletiva não constitui um fim em si mesmo. Trata-se, antes, de um instrumento que se insere num conjunto de outras ações que visa a tomada de consciência da complexidade envolvida na relação homem/natureza. Na verdade, tanto a coleta seletiva requer educação ambiental para existir quanto ela própria é um desencadeador dessa educação. No dizer de Kuhn et al. (1993, p.319) "a coleta seletiva não se encerra em si mesma, isto é, na sua proposta aparente de selecionar para reciclar; pelo contrário, o ato de seleção deve ser entendido como mediador num processo amplo e profundo de educação ambiental".

No Brasil, experiências de coleta seletiva começaram a acontecer de forma organizada a partir de 1985, quando foi implantado um projeto pioneiro num bairro de Niterói (RJ). Muitos outros programas se sucederam a partir daí, de forma mais

¹²Para Sachs "o tempo - nossa categoria existencial fundamental - nada mais é que um vetor de valores e atividades, e seria arriscado formalizar-se a análise de orçamentos-tempo dissociando-se o recipiente do conteúdo real, muitas vezes oculto sob aparências enganadoras (1986b, p.42).

intensa em 1989 e depois. Como muitas prefeituras, ONGs e outros grupos organizados desenvolvem programas de coleta seletiva sem divulgação externa, ou com pouca divulgação, nem todas as experiências são conhecidas do público. Além disso, os programas muitas vezes sofrem com a descontinuidade, e alguns deles chegaram mesmo a ser extintos em consequência de problemas financeiros e das sucessivas trocas de administrações municipais - como foi destacado no primeiro capítulo.

Ainda segundo Kuhnen (1994) os programas estão mais sedimentados em cerca de 12 municípios. Seriam, por ordem cronológica de implantação, os seguintes: Niterói(RJ) em abril de 1985; Florianópolis(SC) em abril de 1987; São Sebastião(RJ) em abril de 1989; Curitiba(PR) em outubro de 1989; São Paulo (SP) em dezembro de 1989; Santos(SP) em maio de 1990; Porto Alegre(RS) em junho de 1990; São José dos Campos(SP) em outubro de 1990; Limeira(SP) em maio de 1991, Itabira(MG) em junho de 1992, Maceió(AL) em junho de 1992 e Brazlândia(DF) em outubro de 1992.

A seguir apresentaremos algumas informações sobre a coleta seletiva em dois desses municípios: Niterói e Florianópolis. Escolhemos esses dois municípios para ilustrar o item sobre a coleta seletiva pelas seguintes razões: Niterói por tratar-se de uma experiência pioneira e *sui generis*, na medida em que não foi conduzida pela administração municipal, mas pela Universidade Federal Fluminense e pelo Centro Comunitário de São Francisco, bairro onde o projeto foi implantado. A escolha de Florianópolis, por sua vez, justifica-se pelo fato de ali ter sido desenvolvido meu processo de formação em nível de pós-graduação.

Em Niterói a coleta seletiva foi implantada em uma parte (abrangendo inicialmente cem residências) do bairro de São Francisco, de classe média alta, com o suporte técnico da Universidade Federal Fluminense e a base comunitária do Centro Comunitário de São Francisco. A verba inicial para a construção da área de apoio, 100 metros quadrados construídos em uma área de cerca de 600 metros

quadrados, foi doada pela GTZ (Gesellschaft für Technik Zusammenarbeit), órgão de cooperação técnica do governo alemão. Depois houve apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) do governo canadense e da Genève Tiers Monde (GTM) (Eigenheer, 1993).

No início do projeto uma estagiária (estudante da UFF) visitava os moradores, entregando um folheto explicativo e esclarecendo sobre os objetivos e vantagens do projeto, assim como a maneira de proceder. A estagiária acompanhava as primeiras coletas nos roteiros para tirar dúvidas e só depois os coletores passavam a operar sozinhos. Trata-se de um procedimento importante para adequação do universo cultural do coletor ao dos moradores (idem).

O projeto ampliou-se e passou a abranger cerca de setecentas residências (até 1993). Há cinco homens empregados pelo projeto, sendo um motorista-gerente e quatro coletores, todos registrados pelo CCSF (Centro Comunitário de São Francisco) que mantém em dia as obrigações trabalhistas. Além de recolher papéis, metais, vidros e plásticos, como é usual nos programas de coleta seletiva, o projeto implantado no Bairro São Francisco também recebeu madeira - doada para uma escola que faz uso de fogão a lenha - e roupas, brinquedos, eletrodomésticos e material de construção - também recebidos e doados, não entrando portanto no cômputo dos materiais vendidos.

Desde o início do projeto, a adesão da população foi de praticamente 100%. Depois houve também a adesão de voluntários, que não estavam nos roteiros programados mas faziam questão de participar. O crescimento do número de voluntários, que chegou a 1/5 do total - cerca de 140 residências passaram a participar do projeto voluntariamente - levou à criação de um roteiro especial para enquadrá-los com certa racionalidade operacional (idem).

O sucesso do trabalho é evidente e deve-se, segundo o professor Eigenheer (idem, p.14), basicamente a quatro fatores: credibilidade da associação de moradores; constância e boa organização do sistema de coleta; transparência na

comercialização e contabilidade do projeto; e não ingerência de interesses político-partidários.

Por sua vez, em Florianópolis até o ano de 1990 os resíduos domésticos eram depositados num terreno baldio, sem qualquer forma de tratamento. O "lixão do Itacorubi", como ficou conhecido, situava-se em área residencial, na via de acesso a diversos pontos de atração turística da Ilha de Santa Catarina. Causava transtornos constantes aos moradores do Itacorubi e péssima impressão aos turistas. Atualmente, o lixo produzido é transportado a um aterro situado no município vizinho de Paulo Lopes.

Em 1986, a prefeitura criou uma comissão especial com o objetivo de pensar soluções alternativas para o problema do lixo. Surgiu nessa época a proposta de se implantar na cidade um programa de coleta seletiva, conhecido como Programa Beija-Flor. Em 1990, o número de habitantes beneficiados pelo sistema já alcançava cerca de 25 mil pessoas em dez bairros diferentes. Nove desses bairros são carentes e o sistema de recolhimento e destino final do lixo tem sido caracterizado como sendo "descentralizado". O outro bairro é de classe média e o sistema utilizado é dito "centralizado". No primeiro caso, a coleta é feita com micro-trator e, no segundo, através de um caminhão. Outras diferenças operacionais importantes devem ser mencionadas. No sistema dito "centralizado", por exemplo, a divulgação da coleta seletiva é feita especialmente pela mídia e não é recolhida a parcela orgânica do lixo. No caso do sistema "descentralizado", a importância da participação da comunidade na implantação do programa é maior, e a fração orgânica do lixo é aproveitada em hortas comunitárias (Kuhnen et al., 1993).

Em 1991 o programa foi ampliado, passando a atingir dez praias com a coleta seletiva. Também foram colocadas lixeiras especiais na orla e quatorze postos de entrega voluntária (PEVs) em praças e ruas e vinte em escolas públicas. Mas as quantidades de resíduos recolhidas indicavam um decréscimo na participação popular. Enquanto em 1991 coletava-se 8000 quilos de resíduos inorgânicos e 4400

quilos de resíduos orgânicos nos bairros carentes, em 1992 essas quantias caíram para 5200 e 2900 quilos, respectivamente. No bairro de classe média, onde só os resíduos inorgânicos são coletados, também houve uma queda na participação. Passou-se de 7670 quilos em 1991 para 5080 quilos em 1992 (idem).

Isto pode ser explicado pelo fato da COMCAP (Companhia de Melhoramentos da Capital) ter sofrido diversas oscilações político-institucionais nos últimos anos, inclusive com mudanças na direção geral, causando bloqueios ao processo de divulgação do programa. Isto comprometeu a participação dos moradores. A própria sobrevivência da proposta esteve em risco, segundo a pesquisa de Kuhnen et al. (1993). Na visão dos autores, "o marketing ecológico favoreceu a continuidade, tendo em vista a repercussão negativa que provocaria na sociedade a supressão do programa". As ampliações previstas, porém, não aconteceram. Projetos de ampliação visando alcançar novas áreas de população não-carente chegaram a ser elaborados e discutidos com as direções, mas não se efetivaram.

2.4.3. Catadores de lixo

Mais do que a coleta seletiva e muito mais do que as usinas, no Brasil a reciclagem tem sido sustentada pelos catadores de lixo, como pode ser verificado através da revisão da literatura especializada. A exclusão social a que estão submetidas, no país, parcelas significativas da população - os índices oficiais falam em 32 milhões de indigentes - faz com que parte dessas pessoas, muitas vezes já há tempo completamente excluídas do mercado formal de trabalho, por falta de condições mínimas para pleitear qualquer emprego, e desassistidas pelo Estado, procurem no lixo sua sobrevivência.

Nas cidades é comum, nos finais de tarde, a visão de "carrinheiros" transportando imensos fardos de papel pelas áreas centrais. Também não é difícil ver pessoas juntando latinhas e outros metais. Nos bairros, por outro lado, muitas vezes

ainda existe a figura de um carroceiro comprando vidros usados, jornais velhos, etc. O carroceiro paga pouco, às vezes até ganha os materiais dos moradores. Tanto uns quanto outros vendem os materiais a intermediários, que os revendem a indústrias recicladoras. Frequentemente os garis empregados pelos serviços municipais de limpeza urbana também atuam como catadores, com o privilégio de selecionar antes dos demais os materiais e objetos considerados mais valiosos. Os catadores de lixo, no Brasil, constituem a base de uma complexa pirâmide de sucateiros e intermediários, que viabilizam a maior parte da reciclagem feita no país (CEMPRE, Relatório de Atividades 1992/93; Costa, 1986).

Muitos catadores procuram morar perto de "lixões" para facilitar o trabalho de coleta. E os "lixões", como se sabe, estão situados via de regra na periferia das cidades, distantes do olhar da maioria da população. Ogata (1983), que analisou a relação dos resíduos sólidos com a qualidade do ambiente urbano na cidade de São Paulo sob um prisma geográfico, diz à p. 99: "Realmente a periferia representa o *quarto de despejo* da cidade: lá se jogam o lixo e os homens de poucos recursos, os quais se aliam ao lixo para garantir a sobrevivência".

Segundo a autora, o fato dos resíduos sólidos não afetarem tão diretamente a todos os moradores, não atingindo todas as camadas sociais - como é o caso da poluição do ar, por exemplo - contribui para que o tema seja tratado como marginal no contexto da política urbana. "É para a população que vive no *quarto de despejo* que os resíduos sólidos se apresentam numa dimensão clara e visível. Aos demais urbanos, essa dimensão não se apresenta de forma cristalina; muito pelo contrário, encontra-se bem oculta na materialidade urbana, em pontos de difícil acesso desta" (idem, p. 142).

Contudo hoje, no Brasil, em muitas cidades (principalmente as maiores) procurou-se diminuir o número de "lixões", considerados a pior forma possível para a deposição final dos resíduos sólidos. Com isso muitos catadores tiveram esgotada sua fonte de sobrevivência e foram forçados a deixar as proximidades dos lixões em

que viviam. Já a partir de 1974 muitos "lixões" foram substituídos por aterros sanitários em São Paulo, segundo Ogata (idem). Com isso, promoveu-se a expulsão de grande contingente populacional para municípios vizinhos, onde os "lixões" continuavam sendo a forma predominante de se lidar com o problema do tratamento de resíduos sólidos.

Costa (1986) pretendia justamente analisar, desde o ponto de vista da Antropologia, como a instalação de um aterro sanitário em Natal afetaria o modo de vida de dezenas de moradores que retiravam seu sustento da catação de materiais no "lixão" da cidade, chamado "Forno do Lixo". Mas o aterro não foi instalado dentro do prazo de que a autora dispunha para concluir a pesquisa, o que a fez mudar seu objeto: passou a uma comparação entre duas categorias sociais que viviam do lixo na favela de Cidade Nova, em Natal (onde ficava o "Forno do Lixo") - os catadores e os comerciantes.

Para além da exploração dos catadores pelos comerciantes, com episódios como roubos na pesagem dos materiais e pagamento de valores aviltantes, a autora destaca o estigma social a que estavam submetidos os "trabalhadores do lixo" na própria favela onde viviam. Na favela "Cidade Nova" as condições de vida eram bastante precárias para todos os moradores. Mesmo assim, aqueles que trabalhavam no lixo eram vítimas de preconceito ocupacional de parte dos demais. Chamados de "povo do lixo" pelos que não retiravam o sustento do "Forno do Lixo" e mesmo por eles próprios, entre si, eram tidos como sujos, doentes, etc. As crianças filhas de pessoas que não trabalhavam no "Forno do Lixo" eram proibidas pelos pais de brincarem com as filhas de catadores.

Na verdade as chances de catadores como esses do "Forno do Lixo" de Natal contraírem doenças são bastante grandes. Quase todos apresentavam, realmente, sintomas de doenças de pele e sabiam serem resultantes do seu trabalho no lixo, como relata Costa. Além disso a maioria também se alimentava de restos encontrados no lixo. Segundo a autora "presenciamos refeições feitas com galletos

'arruinados' vindos dos supermercados locais, já em estado de decomposição. Para amenizar o mau cheiro, eles os retalhavam, colocavam bastante sal e os expunham ao sol ardente sobre uma tábua, havendo grande proliferação de moscas sobre eles. No dia seguinte, levavam ao fogo, geralmente feito de madeira, também retirada do lixo, a qual exalava fumaça e odor desagradáveis. Depois de algum tempo de cozimento, acrescentavam farinha (quando tinham) e estava pronta a refeição" (p.38).

A vida desses e de muitos outros catadores de lixo transcorre, de fato, em condições degradantes, até sub-humanas. No entanto são eles, no Brasil, os responsáveis pela maior parcela de uma tarefa de grande importância ambiental: a reciclagem. Torna-se óbvia, portanto, a necessidade do reconhecimento pelos poderes públicos e pela sociedade em geral da atividade informal de catação de lixo, enquanto uma ação necessária do ponto de vista sócio-econômico e ambiental (Alencar, 1993). É necessário pensar na inclusão dos catadores em qualquer sistema de gerenciamento integrado de resíduos sólidos municipais. As formas como isso pode acontecer certamente irão variar de caso a caso, de município a município. Mas admitir a presença dos catadores e incluí-los como peça importante na gestão dos resíduos, ao invés de expulsá-los, é fundamental.

Algumas ações neste sentido já começam a acontecer no país. Em 1994 o Cempre produziu, em conjunto com a OAF (Organização de Auxílio Fraternal) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) um kit de treinamento para catadores de lixo, incentivando-os a formarem cooperativas. O material tem sido distribuído a prefeituras e entidades comunitárias de todo o país que já desenvolvem trabalhos com catadores. Contém orientações bastante práticas: como montar uma cooperativa, como funciona a reciclagem e a limpeza urbana, como cuidar da saúde e evitar sujar as ruas durante a coleta e qual a importância das relações humanas no trabalho são alguns dos temas tratados. A intenção é despertar nos catadores a

consciência de que sua atividade gera riqueza (Informativo N° 16 do Cempre, Agosto de 1994).

O kit contém materiais concebidos para cursos com duração de dois meses (incluindo manual do instrutor, folhetos na forma de gibis e fita de vídeo). Em algumas cidades, como São Paulo e Belo Horizonte, esses cursos já aconteceram. No Rio de Janeiro, depois que os catadores começaram a se organizar para montar cooperativas, os depósitos de materiais (intermediários entre os catadores e as indústrias recicladoras) começaram a melhorar os preços na esperança de fazê-los mudar de idéia. Os aumentos foram significativos: papel branco 16,6%; papelão 25% e alumínio 20% (idem).

Outros exemplos da importância da ação dos catadores são apontados pelo informativo do Cempre. Conforme o diretor executivo da entidade, Christopher Wells, em Curitiba 800 toneladas de materiais recicláveis são recolhidas por mês, através da coleta seletiva, a um custo de 179 dólares por tonelada para o município. Os 1500 coletores do município conseguem acumular quatro vezes mais, sem custo algum. Em Belo Horizonte, cerca de 500 catadores cadastrados pela prefeitura desviam dos aterros entre 150 e 200 toneladas diárias somente de papel e papelão. Isso representa nada menos do que 10% do total de lixo gerado na cidade. Segundo a diretora da Superintendência de Limpeza Urbana da cidade, Heliana Campos, o volume deve ser maior, pois existem pelo menos outros 500 elementos ativos que não são cadastrados. A prefeitura vem gastando cerca de 21 mil dólares mensais para manter galpões de triagem com instalações sanitárias, refeitório, geladeira e aquecedores de marmitta. Mas, segundo o cálculo de Heliana Campos, gastaria pelo menos 100 mil dólares mensais para obter o mesmo volume separado pelos catadores através da coleta seletiva.

Contudo não se deveria, ao nosso ver, simplesmente deixar de realizar a coleta seletiva em função da existência de catadores. A coleta seletiva pode ser um importante veículo de educação ambiental, e isto não deve ser desprezado.

Principalmente se existe a intenção de mudar valores, de repensar o que seja "lixo" e de recolocar a relação homem/natureza em novas bases, não basta "resolver" o problema sem que a sociedade sequer saiba como isso é feito: é preciso buscar a participação social. Talvez Porto Alegre esteja um pouco mais perto de equacionar melhor esse problema. Ali, catadores organizados em cooperativas separam os diferentes materiais presentes no chamado "lixo seco", previamente segregados da fração orgânica pelos moradores da cidade. A coleta seletiva continua, portanto, a existir, em conjunto com a ação dos primeiros (kuhn et al., 1993).

Podemos sintetizar o que foi visto até aqui argumentando que, no Brasil, apesar de existirem algumas práticas de reciclagem, a maior parcela dos resíduos sólidos produzidos continua sendo desperdiçada como "perda", dando origem a "lixões". Por trás desses procedimentos de gestão, apontamos fatores como políticas ambientais desvinculadas dos problemas de desenvolvimento; lacunas no campo das políticas de saneamento; poucas condições dos municípios intervirem eficazmente em prol da defesa ambiental, devido à carência de recursos (inclusive informações) e uma participação social ainda limitada.

Contudo, diante da complexidade envolvida no problema em foco, destacamos a imprescindibilidade dessa participação para qualquer possibilidade de mudança.

3. A Gestão dos Resíduos Sólidos em Caxias do Sul

Caxias do Sul situa-se no nordeste do estado do Rio Grande do Sul, na serra gaúcha (a altitude na sede do município é de 760 metros), a cerca de 120 km de Porto Alegre. A área total do município é de 1530 km², sendo 137 km² de área urbana e 1393 km² de área rural. A população chegava a 290.968 habitantes em 1991 (IBGE), estando 90% destes no meio urbano. As características do espaço urbano do município mudaram radicalmente nas últimas décadas. De um centro que servia de suporte a uma área de colonização surgiu uma cidade que inclui-se numa dinâmica de crescimento industrial de caráter nacional. A indústria vinícola já não constitui o principal suporte econômico do município: as indústrias metal-mecânica, de material de transporte e de material elétrico, nessa ordem, têm hoje a maior participação (Revista Geografia do Brasil, p. 302).

Conforme o plano diretor do município (julho de 1993), o crescimento da cidade até 1940 foi lento, ordenado e direcionado, dando-se de forma proporcional em relação ao centro, com traçados retilíneos. A administração do município detinha o controle do processo. A partir de 1940, porém, devido à insegurança causada pelo conflito mundial, os excedentes da produção econômica são aplicados em terras situadas fora do perímetro urbano, o que condiciona o surgimento de inúmeros loteamentos que estão na raiz da maioria dos atuais bairros da cidade. A terra passa a se constituir em reserva de valor. A cidade expande-se em cerca de dois terços do seu tamanho sem nenhuma diretriz de ordenamento espacial, seguindo a intuição especulativa. Tratava-se da primeira grande leva de loteamentos ilegais. Outras surgiriam posteriormente, segundo o plano, e com maior intensidade na década de 70, quando o crescimento relativo da população foi especialmente elevado no município.

Quanto à história do município de Caxias do Sul, está intimamente ligada à imigração italiana promovida pelo Governo Imperial no século passado com destino às regiões Sul e Sudeste do país. As primeiras levas de imigrantes que iriam formar a Colônia Caxias chegaram a seu destino em 1875. Do ponto de vista administrativo, Caxias passou por três fases: a colonial, de 1875 a 1884; a distrital, de 1884 a 1890 (quando foi distrito de São Sebastião do Cai) e a municipal, iniciada em 1890 (Slomp, 1977).

As dificuldades enfrentadas pelos colonos foram inúmeras. Desde a viagem por navio, à qual muitos não resistiram, até a espera pelos lotes nos barracões coletivos, em condições de penúria alimentar e ocorrência de epidemias, que em alguns casos levou anos. As facilidades alardeadas pelo Governo Imperial para atraí-los não se cumpriram: além das terras, não chegaram a receber praticamente nenhuma ajuda. Os armazéns do governo vendiam comida a peso de ouro, e alguns colonos tiveram sua primeira colheita completamente comprometida pelas dívidas.

Num tal contexto de adversidades, a natureza talvez representasse a única dimensão positiva. O clima subtropical lembrava muito o da Itália, facilitando a adaptação. A abundância da caça e de algumas espécies frutíferas - como a araucária, que fornece o pinhão - atenuou muitas vezes a fome dos imigrantes. Eles também apelaram para o plantio de espécies de produção rápida, como o milho. As vertentes d'água eram abundantes, e a madeira de ótima qualidade e farta, sendo empregada na construção de casas e na confecção de ferramentas. A atividade inicial dos colonos, totalmente baseada na extração de madeira, determinou a destruição quase completa da mata que cobria a região.¹

¹ Alguns hábitos ligados a esse passado, como a caça, mantiveram-se através do tempo mesmo com a extinção da necessidade que os tinha gerado. Hoje tais comportamentos representam uma séria ameaça ecológica. De fato, os desmatamentos irregulares e a caça ilegal, frequentes no interior do município, estão entre as principais preocupações da Ascapan (Associação Caxiense de Proteção ao Ambiente Natural), conforme afirmou o presidente da entidade, Leonir Machado da Silva, em entrevista à autora em 14/04/94.

3.1. O município e os resíduos sólidos ao longo da história

Os registros sobre a destinação dos resíduos sólidos em Caxias do Sul, na primeira metade do século e mesmo antes, são precários. Da época da Colônia Caxias não dispomos de informações escritas, mas pode-se supor que o tipo e quantidades de dejetos não chegavam a constituir problemas sérios de gestão. Como acontece ainda hoje em áreas rurais, as sobras deviam ser usadas na lavoura e alimentação de animais. Além disso, muitos dos materiais artificiais hoje abundantes ainda não existiam.

Os relatórios dos intendentos municipais produzidos no início do século mostram que, já a partir de 1915, e talvez antes, passou a ser instituído recolhimento do lixo e de "materias fecaes" no município, serviços agregados sob a chancela orçamentária de "Asseio Público". A empresa Adolpho Randazzo e Cia., por concessão, recolhia os dejetos de diversas origens, utilizando-os como adubo orgânico em suas lavouras.

Os serviços de saneamento da época eram um tanto rústicos, certamente devido à menor complexidade e dimensão dos problemas então enfrentados. O trecho do relatório do intendente Celeste Gobatto ao Conselho Municipal, relativo ao período de 12 de outubro de 1924 a 31 de dezembro de 1925, dá uma idéia dessa rusticidade: "... a 12 de outubro de 1924, encontramos instalados 657 cubos e 6 barris para águas servidas. Em 31 de dezembro de 1925, se verifica que a instalação desses vasilhames atingia a 762 cubos e a 9 barris para águas servidas. Quanto à retirada do lixo, uma carretinha atende com regularidade a esse serviço, despejando tais resíduos em apropriado local no logradouro público. A limpeza das ruas é realizada por meio de uma turma de varredores, através de apropriados carrinhos de

mão que recolhem o material de limpeza urbana. Uma carroça maior que transporta o mesmo completa o serviço do Asseio Público..."

Depois disso o lixo passou a ser depositado no Bairro São José durante um certo tempo (onde hoje situa-se a empresa Ghetal), voltando posteriormente à propriedade de Adolpho Randazzo, nas proximidades da Barragem da Maestra (zona noroeste da cidade), duzentos metros a juzante. O transporte então era realizado por caminhões movidos a gasolina, trafegando pela estrada velha de Flores da Cunha.

De 1950 até 1978, a municipalidade, agora responsável pela limpeza das ruas e pela coleta do lixo urbano, passou a despejar seus resíduos no imóvel rural de Guerino Zugno, situado na Vila Kayser, a sudoeste da cidade. No processo de crescimento urbano, a Vila Kayser torna-se cada vez mais povoada, e a proliferação de moscas no local onde o lixo era depositado - um terreno plano - começa a incomodar a população ali residente. Por esse motivo, e também em consequência da elevação dos custos resultantes do depósito de lixo naquele local, a municipalidade passou a utilizar a localidade de São Virgílio, num 'canyon' que, de outra forma, poderia ser considerado como uma das mais belas paisagens do Estado. Era também bastante profundo (cerca de 150 metros) e relativamente distante da zona urbana, o que deve ter levado os administradores a pensar que lá o lixo poderia ser definitivamente esquecido.

Um estudo realizado pela empresa de consultoria ambiental "Tecnologia Convivial", dirigida por José Lutzenberger, em conjunto com o diretor do Samae (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto) na época, Jorge Cassina, no ano de 1981, sugere que Caxias do Sul viveu três tipos de ciclo em relação aos resíduos sólidos gerados no município. O primeiro, ligado ao período em que Randazzo era o responsável pelo recolhimento e destinação do lixo, teria sido o "ciclo da teia alimentar quase perfeita", existente com o reaproveitamento dos resíduos e de materiais fecais.

Esse estudo aponta à p. 11: "Percebe-se que o lixo, bem como as 'materias fecaes', na época, tinham uma destinação inteligente. Sua destinação para a adubação orgânica demonstrava a preocupação com a fertilidade do solo e com material de excepcional qualidade. Hoje, diríamos, seus protagonistas possuiriam uma visão alargada para a economia de matéria prima importada (adubos), uma conceituação de reciclagem de materiais de alto valor, e controle da poluição de arroios e riachos realizado na base, a partir do manejo primário dos resíduos urbanos e matérias fecais. A escola orgânica de produção agropecuária prevalecia com bom senso, com operações manuais dominando as tarefas gerais".

No período de 1930 a 1975, teria existido no município um "ciclo da teia alimentar imperfeita", durante o qual o lixo foi depositado na Vila Kayser, com parte da matéria orgânica aproveitada por criadores de suínos e parte da inorgânica separada pelo próprio pessoal da prefeitura, que revendia o material (latas e vidros).

O terceiro ciclo apontado pelo estudo estava acontecendo quando da conclusão deste, em 1981, e foi chamado "halifático" (aberto), sendo caracterizado por perdas totais. Durante esse período, todo o lixo da cidade foi despejado num 'canyon' de 150 metros de profundidade, atingindo, através do Arroio Espelho (que corria no fundo do precipício), o rio Piaí e através deste o rio Caí. O novo "vazadouro" ficava a 12 km do centro da cidade, na localidade de São Virgílio da 6ª Léguas. A data indicada pelo estudo da Tecnologia Convivial - 1975 - é meramente aproximativa. A mudança dos resíduos sólidos da Vila Kayser para São Virgílio deu-se em 1978.

A percepção dos efeitos perversos que os resíduos sólidos podem acarretar ao serem lançados ao meio sem qualquer tratamento tardou, mas não deixou de fazer-se sentir. Tardou, possivelmente, devido à distância da zona residencial e à profundidade do 'canyon' então escolhido para receber o lixo urbano. O acúmulo de resíduos, no entanto, tornou bem mais visível a poluição. A lixeira passou a entrar

em combustão espontânea muito frequentemente. Os rios Piaí e Cai, pouco tempo antes utilizados para recreação, tornaram-se imundos. Trapos, papéis e plásticos de diversos tipos e que tinham servido aos mais variados fins ficaram pendurados nas copas das árvores, enquanto latas amassadas e cacos de vidro, principalmente, abarrotaram o solo. Fumaça e mau cheiro passaram a perturbar a vida dos moradores de São Virgílio, na maioria pequenos viticultores.

Apesar de tudo, o "lixão" trazia algum benefício para uma pequena parcela da população: os catadores de lixo retiravam dali o sustento para si e suas famílias. Alguns deles ajudavam um funcionário da Codeca (Companhia de Desenvolvimento de Caxias), encarregado de empurrar os resíduos para o fundo do precipício. Em troca, ganhavam carona do centro da cidade até o vazadouro e vice-versa. Na volta, vendiam o que tinham separado durante o dia. O empregado da Codeca também complementava a renda assim. Mas, talvez devido à distância do "lixão" do centro da cidade, o número de coletores nunca foi elevado, alcançando no máximo meia dúzia de pessoas por dia.

Em oito de setembro de 1985, cerca de sete anos depois da transferência do "lixão" para São Virgílio, os moradores da localidade promovem uma grande passeata pelo fechamento do vazadouro, conseguindo aglutinar neste ato diversas entidades municipais, além de deputados e vereadores. O presidente da Comissão do Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado à época, Valmir Susin (deputado eleito pela região de Caxias), comparece e compromete-se a lutar pela retirada do vazadouro daquele lugar e pela recuperação da área.

No ofício 01/86, de 03 de janeiro de 1986, Susin pede providências ao então secretário da Saúde, Germano Bonow, quanto ao vazadouro de São Virgílio. O texto descreve a situação dos pequenos agricultores circunvizinhos ao "lixão": "(...) O lixo queima ininterruptamente, causando problemas aos agricultores distantes do local, muito mais aos localizados nas proximidades. O lixo, ainda, infesta o riacho

localizado no vazadouro, que é afluente do Rio Piaí que por sua vez aflui no Rio Cai. Por ocasião de fortes chuvas, com o maior volume de água, o lixo, de toda espécie, é espalhado pelas lavouras próximas causando problemas. Até fontes que abastecem domicílios de agricultores são contaminadas (...) Caxias do Sul não pode permanecer com este problema diante da gravidade com que ele se apresenta. Por isto apelamos para a interferência da Secretaria da Saúde do Estado para auxiliar, e se possível for, definir na busca de soluções."

A prefeitura de Caxias já vinha sendo pressionada pela Secretaria da Saúde e Meio Ambiente do Estado para interromper o despejo de lixo em São Virgílio há algum tempo, antes mesmo da realização da passeata dos moradores. O ofício N° 2178/84, expedido em 11 de dezembro de 1984 pela SSMA/RS, demonstra que a preocupação da Secretaria da Saúde do Estado com o destino dos resíduos sólidos em Caxias do Sul era relativamente antiga. Ali é apresentado um resumo da atuação do Departamento do Meio Ambiente da Secretaria junto à prefeitura com relação ao problema.

Conforme as informações constantes desse ofício, desde 1981 a prefeitura de Caxias do Sul prometia à Secretaria projeto de reciclagem e compostagem dos resíduos sólidos do município, incluindo nesse projeto a recuperação da área usada na época (vazadouro em São Virgílio). A Secretaria, por sua vez, insistia na urgência para a interdição do lixão, o que deveria ser feito "assim que fosse encontrada uma nova área, antes mesmo da implantação do citado projeto". Em maio de 1984, com base em fotografias aéreas, foram selecionadas 15 áreas passíveis de serem utilizadas pela prefeitura de Caxias para deposição dos resíduos urbanos. Em setembro desse mesmo ano, a prefeitura informou à 5ª Delegacia Regional da Saúde que nenhuma dessas áreas poderia ser utilizada para tal fim.

A esse ofício a prefeitura de Caxias respondeu com outro ofício, de N° 023/85, datado de 25 de janeiro de 1985. No documento a administração menciona a

intenção de fazer em Caxias uma "estação para disposição final e reaproveitamento de resíduos sólidos urbanos". As verbas para o projeto deveriam ser negociadas junto ao Programa Cidades de Porte Médio do BIRD, ao qual Caxias tentava se incluir. Enquanto isso, a administração faz constar do orçamento disponível na época os recursos necessários para aquisição de área apropriada à implantação da usina. Da documentação existente pode-se depreender que a prefeitura de Caxias já vinha trabalhando a possibilidade de construir uma usina de reciclagem e compostagem de lixo domiciliar na cidade desde 1985. Esta fora, inclusive, a recomendação do estudo sobre resíduos sólidos efetuado na cidade pela Tecnologia Convivial alguns anos antes (1981). Mas até 1985 não havia sido aventado o fator que mais polêmica e conflito geraria em relação à usina de lixo de Caxias: o local.

No início de 1986, através do decreto Nº 5.699, de 17 de janeiro, a administração declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, uma área de 185 mil metros quadrados, ou cerca de 19 hectares, no Bairro Centenário, junto à RS 122, no entroncamento com a BR 453 (conhecida como "Rota do Sol"), para instalação da usina de lixo. A decisão é anunciada à imprensa em 20 de janeiro, e, a partir daí, por um período de quatro anos, o assunto não mais deixaria as páginas dos jornais locais.

Os moradores dos bairros próximos ao local onde seria instalada a usina - Centenário, Santo Antônio, Santa Fé, Fátima Baixa, Belo Horizonte e Veneza, basicamente - temem as conseqüências que a decisão da prefeitura possa acarretar às suas condições de vida. Eles argumentam que a proximidade dos resíduos sólidos pode ser nociva à sua saúde e colocam-se contra as intenções da prefeitura. O conflito assim criado ganharia dimensões e envolveria diversos atores sociais. Alguns deles atuantes no âmbito local, como a União das Associações de Bairros, vereadores, Universidade, empresas e Judiciário, além dos membros da administração municipal e moradores dos bairros envolvidos; outros no âmbito

estadual, como deputados, Secretaria Estadual da Saúde e Agapan (Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural)² e mesmo atores destacados no contexto nacional, como José Lutzenberger.

3.2. O Conflito relativo à localização da usina de lixo

Após a divulgação do local onde seria construída a usina, vários segmentos sociais começaram a exprimir sua inquietação. Os habitantes recorrem a seus representantes eleitos, e a Câmara de Vereadores realiza, em maio de 1986, uma sessão com o objetivo de esclarecer as implicações do projeto. Técnicos da prefeitura comparecem munidos de cartazes, quadros explicativos e mapas, com a intenção de convencer os vereadores da viabilidade da idéia. O arquiteto Antônio Filippini, principal idealizador do projeto da usina e técnico do Gabinete Municipal de Planejamento (Gamaplan) refere-se sempre à concepção de um "parque" de reciclagem e compostagem, analogia que se tornou comum entre os membros da administração, e mesmo entre a própria população.

Segundo sua explicação, dentre os vários critérios que teriam embasado a escolha da administração (topografia, energia, proximidade do centro produtor de lixo, facilidade de obter mão-de-obra, etc.) a proximidade do centro da cidade - 4 km - tinha sido o mais decisivo na determinação da área. "Para os senhores fazerem uma comparação, se nós adotássemos uma área situada no meio rural, e se não levássemos em consideração a existência de todos esses atributos, e se não levássemos em consideração a necessidade de transportar essa mão-de-obra para aquele local, assim como alimentos, assistência, peças, combustível, etc., em 5 anos a uma distância de 16 km, nós construiríamos mais 2 parques de reciclagem com o

² A entidade chegou a manifestar-se contra o local escolhido, mas sua participação no episódio na verdade foi pequena.

dinheiro do transporte" (Anais da Câmara de Vereadores - sessão ordinária de 27/05/86 - p.59).

Todos os vereadores presentes na ocasião manifestaram-se com relação ao local previsto para a instalação da usina. Eles expressaram preocupação pelo fato de ser uma área habitada. Além disso, demonstraram contrariedade pela forma como a administração encaminhou a questão - antecipada e isoladamente, sem consulta à comunidade. O vereador José Carlos Vanin, por exemplo, assim manifestou-se: "Pelo que acabamos de ouvir, parece que uma coisa ficou bem patente, o local já está definido (...) Embora tenha colocado que vários aspectos foram levados em conta para definir o local, queremos lembrar uma coisa. Um dos chavões da atual Administração, em época de campanha, foi de governar junto. Parece que a comunidade de Caxias e o Poder Legislativo está querendo participar dessa discussão. Não teve oportunidade e pelo que foi colocado, parece-me que não vai ter oportunidade" (Anais, p. 61).

Mesmo os vereadores vinculados ao partido do prefeito (PMDB) admitiram a necessidade de se rever a decisão sobre o local de instalação da usina. Milton Comassetto, membro da bancada peemedebista, expressou-se da seguinte forma: "Eu penso que a sensibilidade política que a atual Administração demonstrou em abraçar esse problema do lixo nos faz pensar que existe realmente um processo de elaboração definitiva do problema do lixo em Caxias. Nós sabemos que a população de Caxias vem reivindicando a solução do problema do lixo há muitos anos e que até agora ninguém ousou resolver este problema (...) Apenas podemos dizer que é necessário que também se utilize esta sensibilidade política para que a Prefeitura, através desta sensibilidade, possa repensar esse local da instalação" (Anais, p. 83).

O vice-prefeito de Caxias, Fernando Menegat, compareceu a esta sessão da Câmara, e comprometeu-se a encaminhar ao prefeito as preocupações dos vereadores. Sua atitude foi interpretada como uma possível abertura do poder

Executivo para repensar a questão. No dia 25/06/86 o prefeito Victório Trez colocava a questão nos seguintes termos, em declaração ao jornal Pioneiro: " Se quiserem os vereadores colaborar conosco, se tiverem intenção de procurar outro local, eu concordo, mas que seja rápido, porque estamos perdendo tempo. Poderá haver troca de local, caso os vereadores encontrem outro que seja aprovado não apenas pelos próprios vereadores e pela administração, mas também pelos técnicos que elaboraram o projeto" (p. 13).

Nesse mesmo dia visitava o local indicado para a usina, a convite da prefeitura, o agrônomo e especialista em questões ambientais José Lutzenberger. Ele deu sua aprovação pública ao local, considerando que os protestos em relação ao mesmo deviam-se "à ignorância" (Pioneiro, 26/06/86). O aval dado por Lutzenberger ao projeto e ao local a ele destinado foi um argumento freqüentemente utilizado pela administração no debate sobre a usina de lixo daí em diante.

Em 15/07/86, portanto apenas 20 dias depois de dizer que os vereadores podiam apresentar alternativas de localização para a usina, o prefeito encerrava a questão, declarando ao jornal Pioneiro: "Como até agora nem a Câmara dos Vereadores nem os vereadores trouxeram qualquer proposta alternativa é claro que nós vamos manter o local designado, mesmo porque, hoje, tem o endosso incondicional do professor Lutzenberger" (p. 21).

Em agosto de 1986, uma comissão de nove vereadores, liderada por Ambrósio Bonalume, decidiu conhecer o funcionamento da usina de processamento de lixo de Porto Alegre, com o objetivo de buscar subsídios adicionais para o caso de Caxias. Bonalume explicou a iniciativa da seguinte forma: "A administração do PMDB usava como argumento para a instalação da usina de lixo naquele local a idéia de que ela não era poluidora e que usinas semelhantes funcionavam em outras cidades muito bem. Em razão disso e para evitar uma solução de caráter eminentemente emocional a Câmara de Vereadores, juntamente com a UAB (União das Associações

de Bairros) e outras entidades, em caravana foram a Porto Alegre visitar a usina de reciclagem de lixo que funcionava lá. Aquela usina estava ativada experimentalmente e com uma capacidade de 20 ton/dia, e Caxias já na época precisava reciclar mais de 100 ton/dia. Mas mesmo naquela usina nós constatamos que a proliferação de insetos ocorria e o mau cheiro era insuportável e as próprias leiras exalavam mau cheiro. Concluímos então que se poderia até utilizar a usina como uma das formas de se reciclar o lixo, mas ela não poderia se localizar tão próxima da cidade".³

Ainda em abril de 1986, 15 empresas situadas nas proximidades do bairro Centenário (onde seria instalada a usina) dirigiram-se à prefeitura, em abaixo-assinado, solicitando que a decisão fosse reconsiderada. As signatárias argumentavam que a própria prefeitura, através do Gamaplan, negava, via de regra, a emissão de alvarás para instalação de empresas (mesmo não-poluente) na área, considerando-se seu estatuto de zona residencial. Alertavam também para os riscos envolvidos na abertura de um precedente, no sentido de que outras indústrias poderiam vir a pleitear sua instalação no local.

3.2.1. As tentativas dos moradores de evitar a localização proposta para a usina

No decorrer do segundo semestre de 1986, por duas vezes (12/08 e 16/09) os moradores do Centenário aproveitaram reuniões do CPDU (Conselho do Plano Diretor Urbano) para comparecer em massa à prefeitura e, munidos de faixas e cartazes, protestar contra a instalação da usina de lixo naquele local. Embora o CPDU seja um órgão consultivo e não deliberativo, seu parecer é considerado importante politicamente. Nas duas ocasiões, porém, os conselheiros argumentaram

³ Entrevista realizada pela autora em 13/07/94.

insuficiência de informações para julgar o processo, e não emitiram qualquer parecer na presença dos moradores.

O CPDU é um colegiado vinculado à administração formado por onze entidades - seis são ligadas ao Executivo e cinco à coletividade. Segundo o presidente do órgão na época, Jorge Cassina, na ocasião diretor do Samae, "Difícilmente a Câmara ou o prefeito deixam de cumprir uma recomendação do CPDU, pois ali fica representada a nata em termos econômicos, financeiros, administrativos e legais, enfim de planejamento. Daí a importância do CPDU e por isso houve toda aquela mobilização de uma parcela da comunidade".⁴

Do exame das atas das sessões de 14 e 28 de abril de 1987, depreende-se que a discussão conduzida no interior do CPDU girava em torno das alternativas de classificação da usina. Poderia a usina de lixo ser considerada como uma atividade industrial, ou não? Caso a mesma fosse investida do estatuto de indústria, certamente não poderia ser instalada na área indicada pela prefeitura, pelo fato de contrariar frontalmente o zoneamento urbano do município (Lei Nº 2.509). Por outro lado, se a usina não fosse classificada como indústria, ou se fosse de todo impossível enquadrá-la em uma das categorias usuais, o local indicado poderia ser aceito. Este argumento, que correspondia à posição dos representantes da administração, acabou prevalecendo na sessão extraordinária de 28 de abril de 1987, quando o CPDU, por maioria de votos, optou pela conveniência da localização proposta.

No decorrer dos anos de 1986 e 1987, os moradores dos bairros próximos ao local onde seria instalada a usina por diversas vezes manifestaram publicamente sua oposição à decisão tomada. O prefeito Victório Trez reagia acusando os envolvidos de "perturbadores" e invocando o aval de Lutzenberger. "Não estamos fazendo nada de improviso", garantia (Pioneiro, 02/09/86). Numa das manifestações, realizada no segundo domingo de agosto de 1987, a administração utilizou-se de 14 soldados da

⁴ Entrevista realizada pela autora em 25/07/94.

Brigada Militar e oito guardas particulares, armados, para proteger a área, já cercada, onde seria construída a usina (Pioneiro, 18/08/87).

O presidente da União das Associações de Bairro na época, José Carlos Monteiro, admitiu que a entidade procurou obter a opinião de José Lutzenberger sobre o projeto antes do prefeito. Segundo ele, "nós não sabíamos que a equipe que estava fazendo estudos era do Lutzenberger. Então nós queríamos trazer Lutzenberger numa ingenuidade porque não sabíamos. Então evidente, quando nós tentávamos trazer Lutzenberger não conseguíamos, e a prefeitura no dia seguinte conseguiu. Por que conseguiu? Porque era um projeto do próprio Lutzenberger. Aliás, depois de uns dias a gente ficou sabendo . E aí começamos a saber mais histórias do próprio Lutzenberger, né, que ele tem projetos assim que estão ligados a muita... que são discutíveis".⁵

Em fevereiro de 1987, os moradores do bairro Centenário ingressam na 1ª Vara Cível do fórum de Caxias do Sul com uma Ação Popular Constitucional contra o Município, tendo em vista a declaração de utilidade pública de uma área de terras visando a instalação, ali, da usina de lixo (decreto Nº 5.699, de 17/01/86). No documento produzido pelo advogado Alceu Ferreira Nunes, que representou os moradores no processo, encontram-se, entre outros, os seguintes argumentos para a legitimidade da ação: " (...) não é necessário que se aguarde a conversão do ato em fato administrativo lesivo para se intentar a ação. Não bastassem esses argumentos de natureza jurídica, estaria o bom senso a aconselhar a invalidação dos atos lesivos, antes mesmo que produzam seus efeitos". Percebe-se a tentativa dos moradores de atuar preventivamente, ingressando com a ação num momento em que ainda não tinham sido iniciadas as obras para a construção da usina.

O documento prossegue: "No caso telado, dois fatos ocorrem: o primeiro é o ato expropriativo, antes de elaboração do projeto completo (grifo do autor) para

⁵ Entrevista realizada pela autora em 28/07/94

instalação da usina; o segundo, instalada esta, coloca-se em risco a saúde e a vida da população, não só dos moradores adjacentes, mas de toda a comunidade, pela amplitude, pelas repercussões que a usina atingirá (solo, ar e água - meio ambiente). (...) Demonstrados estão em abundância os requisitos à ação popular - ilegalidade do ato (expropriação com ausência de medidas justificadoras) e, concomitantemente, a lesividade consumada (pagamento dos expropriados), além de lesividade iminente com a instalação da usina, se ocorrer". Nota-se que os moradores que seriam diretamente atingidos com a instalação da usina utilizam uma argumentação *ambientalista* para justificar sua contrariedade. Ou seja, tentam colocar-se numa postura de defesa de um patrimônio comum - o meio ambiente - e dos interesses difusos a ele vinculados.

Também no início de 1987, a administração promove uma visita das lideranças comunitárias a usinas de reciclagem e compostagem semelhantes à que seria instalada em Caxias do Sul. O objetivo da viagem a Ourinhos (SP) e Cornélio Procopio (PR) era demonstrar, concretamente, que usinas como aquela prevista para Caxias podiam operar sem causar transtornos à população. Durante a visita foram feitos vídeos e fotografias que mais tarde seriam usados em reuniões com os moradores. Na edição de julho de 1987 do jornal "Comunidade", produzido pela assessoria de imprensa da prefeitura, encontramos quatro depoimentos de presidentes de associações de bairro que participaram dessa viagem. Todos apontam aspectos positivos do trabalho que é desenvolvido naquelas cidades e garantem que o cheiro é mínimo e não há moscas.

Houve, contudo, impressões diferentes sobre o trabalho dessas usinas. Gélson de Oliveira, morador do bairro Centenário e um dos mais ativos combatadores da instalação da usina naquele local, acha que a impressão que os participantes da excursão da prefeitura tiveram não foi realista. Ele também visitou diversas usinas de reciclagem e compostagem, mas viajou por conta própria. Segundo Gélson, "A visão

que eles tiveram e a visão que eu tive foi completamente diferente. Eu fui lá e peguei a usina trabalhando normal. Eles foram lá e tava tudo desinfetado com álcool, bonitinho e tal . E eles levaram, além dos moradores do bairro, outras pessoas pra influenciar digamos assim na opinião do que eles tavam vendo. Quer dizer, se eu vejo uma parede pintada de branco, desinfetada com álcool, é claro que não vai ter mosca, não vai ter cheiro, é tudo perfumado. Tava tudo parado, bonitinho e tal".⁶

Outro morador (do bairro Santa Fé) que não acreditou no sucesso das usinas de Ourinhos e Cornélio Procópio foi Clauri Flores. Ele participou da viagem organizada pela prefeitura, mas não se convenceu. Clauri manifestou-se como segue: "Quando a gente chegou lá tava tudo muito bonito, tava limpo, tava tudo cheiroso, mas porque a prefeitura tinha entrado em contato com eles e eles tinham feito uma faxina geral. E proibiram os funcionários de conversar com a gente, de dar entrevista, tudo. Mesmo assim a gente chegava, disfarçando, perto das pessoas que tavam trabalhando e perguntava. Aí muitos diziam: fede, é fedorento, quando dá vento aqui espalha lixo por tudo que é local. Isso que era um lugar afastado dos moradores e era um potreiro, um baixadão. Quando a gente voltou pro ônibus, dentro do ônibus tava cheio de moscas, aí a gente pediu pro pessoal da prefeitura filmar aquelas moscas e eles filmaram, só que não mostraram".⁷

Em setembro de 1987 a Universidade de Caxias do Sul promove um seminário intitulado "Lixo Urbano: Problemática Nacional". A realização de um seminário com este título no momento em que Caxias do Sul vivia acirrada polêmica em relação à usina de lixo revela o desejo de contribuir de alguma forma com a discussão. A Universidade não fora solicitada pela administração municipal em nenhum momento, até então. O tema da localização da usina de Caxias logo veio à tona durante os debates. Os professores convidados, Valdir Shalch e Luiz Mário

⁶ Entrevista realizada pela autora em 01/08/94

⁷ Entrevista realizada pela autora em 14/07/94.

Queiroz Lima, ambos do Departamento de Hidráulica e Saneamento da Universidade de São Paulo, respondendo a perguntas, criticaram a decisão da prefeitura de instalar a usina em zona urbana e sem consultar a população.

No trabalho intitulado "Avaliação Preliminar da Problemática da Destinação Final dos Resíduos Urbanos em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul", os especialistas apontam para o fato de que unidades de reciclagem e compostagem enfrentam problemas técnicos e econômicos em várias cidades do país e do mundo. Eles abordam a necessidade da previsão de um sistema complementar para o rejeito - que, no caso das usinas, atingiria a média de 40% do lixo processado. Em Caxias o projeto do "parque" de reciclagem e compostagem nunca previu um destino para o rejeito.

Uma das preocupações centrais da comunidade, confirmada pelo depoimento desses pesquisadores, diz respeito à poluição do ar. Através da ação dos ventos seria possível que os odores desprendidos pela fermentação aeróbia dos dejetos na usina fossem sentidos até a 500 metros de distância ou mais, dependendo do tamanho da leira e da intensidade dos ventos. Além disso, caso a estocagem do material não fosse adequada, existia a possibilidade de que parcelas menores dos resíduos viessem a se espalhar por um raio de até 1000 metros.

3.2.2. As opiniões dos futuros vizinhos da usina quanto ao projeto e seu comportamento com relação aos resíduos: paradoxo?

No segundo semestre de 1986 e primeiro de 1987 um grupo de seis estudantes de Comunicação Social da Universidade de Caxias do Sul realizou um trabalho para a conclusão da disciplina Projeto Experimental III intitulado "Parque de Reciclagem de Lixo". Trata-se de uma pesquisa de opinião, de caráter quantitativo, sobre a instalação de usina de lixo no bairro Centenário e temas correlatos. Um questionário

de 15 perguntas foi aplicado a 689 moradores dos bairros Centenário, Santa Fé, Fátima Baixa, Santo Antônio, Veneza e Belo Horizonte (todos vizinhos da área determinada pela prefeitura para a instalação da usina). A amostra correspondia a 5% do total de 13.780 moradores desses bairros. As respostas foram tabuladas e os estudantes forneceram breves interpretações para cada uma delas.

As perguntas consideradas mais interessantes para os objetivos do nosso trabalho serão apresentadas aqui. É o caso das duas primeiras, que estão relacionadas e fornecem uma idéia geral da situação dos resíduos sólidos domésticos nos bairros pesquisados. As perguntas foram:

TABELA X
EXISTE COLETA DE LIXO EM SUA RUA?

Respostas	Número	Porcentagem
Não	196	28,44
Não Sabe	2	0,3
Sim	441	71,26
TOTAL	689	100

TABELA XI
ONDE VOCÊ COLOCA SEU LIXO DIÁRIO?

Respostas	Número	Porcentagem
Para Coleta	404	58,63
Queima	152	22,06
Em Terrenos	106	15,38
As 3 Respostas	27	3,93
TOTAL	689	100

Uma percentagem significativa da população dos bairros pesquisados - 28,44% - não dispunha sequer de coleta de lixo. Por outro lado certos hábitos em relação aos resíduos domésticos - queimar, jogar em terrenos - podem ter surgido em função da irregularidade da coleta, como sugere a pesquisa concluída em 1987. Ainda assim, acreditamos que a necessidade não explica tudo. A coleta, quando existia, ocorria pelo menos três vezes por semana. Mesmo falhas nesse processo não podem explicar, por si sós, que depor o lixo em terrenos ou queimá-lo torne-se prática comum para algumas pessoas.

Quanto às respostas dadas à quinta pergunta, reproduzida abaixo, elas nos permitem inferir que quase toda a população pesquisada detém noções básicas quanto aos prejuízos que a deposição inadequada dos resíduos sólidos pode acarretar para a saúde e o meio ambiente.

TABELA XII

**VOCÊ SABIA QUE O LIXO DESPEJADO EM TERRENO BALDIO
PODERÁ PROVOCAR DOENÇAS E POLUIR O AR E A ÁGUA?**

Respostas	Número	Percentagem
SIM	679	98,54
NÃO	10	1,46
TOTAL	689	100

Apesar dessa consciência, os entrevistados admitiram, na questão anterior, que eram capazes de lançar o lixo produzido em terrenos baldios. Na visão dos autores da pesquisa, essa contradição justifica-se pelo fato de que o próprio poder público, na ocasião, estaria agindo com indiferença em relação ao meio ambiente ao colocar todo o lixo do município num vazadouro, sem qualquer tratamento, e ao não realizar uma coleta satisfatória (em alguns casos, ela nem mesmo existia). Assim o cidadão comum sentir-se-ia justificado, pelo exemplo dado pelo poder público, a

cometer atos lesivos ao meio. Tanto os atos do poder público quanto os dos moradores revelam, na nossa opinião, a indiferença prevalecente no país em relação ao espaço público. O que é de todos não é de ninguém, na percepção dominante. Esse sentimento é ainda mais forte com relação ao patrimônio natural. A magnitude do território nacional, aliada à ausência de atribuição de cifras econômicas a grande parte dos bens naturais, ajuda a construir a falsa impressão de que a natureza é inesgotável, e ninguém precisa preocupar-se com ela.

As respostas dadas às questões seis e sete, abaixo reproduzidas, revelam, de um lado, algum conhecimento da temática dos resíduos sólidos, de um modo geral, e, de outro, a informação sobre o caminho que estava sendo proposto para solucionar o problema na cidade. As respostas fornecidas à oitava pergunta também apontam nessa direção.

TABELA XIII

VOCÊ SABIA QUE O LIXO PODE SER APROVEITADO?

Respostas	Número	Porcentagem
SIM	550	79,82
NÃO	139	20,18
TOTAL	689	100

TABELA XIV

VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DO PARQUE DE RECICLAGEM DO LIXO?

Respostas	Número	Porcentagem
SIM	577	83,74
NÃO	112	16,26
TOTAL	689	100

TABELA XV

VOCÊ SABE PARA QUE SERVE ESTE PARQUE?

Respostas	Número	Porcentagem
SIM	422	61,24
NÃO	267	34,76
TOTAL	689	100

Os autores do trabalho que estamos apresentando explicam o grau relativamente elevado de conhecimento sobre os assuntos questionados através do clima geral de debate que a iminência de implantação da usina gerou. Eles escrevem à página 20: "O fato de apontar um grande percentual de pessoas que sabe o reaproveitamento do lixo e o porquê é devido à polêmica que a instalação do Parque criou. Os presidentes de Associações de Bairros viajaram, financiados pela prefeitura, para conhecer outros Parques e Usinas de Reciclagem de Lixo em outros estados. Professoras dos colégios nesses bairros proferiram esclarecimentos em reuniões sobre o assunto. Políticos da cidade fizeram comícios nos bairros onde o assunto foi parte da pauta. De um modo ou de outro estes moradores tomaram conhecimento do reaproveitamento do lixo - ou por líderes de opinião ou por boatos ou ainda pelos veículos de comunicação."

A polêmica relativa à instalação da usina de reciclagem no Bairro Centenário, de fato, concentrou a atenção dos moradores no período 1986 - 1988, sendo mais acirrada durante 1987. Os inúmeros episódios relacionados à questão e o envolvimento de diversos atores sociais podem certamente ser considerados decisivos para que a população residente nas proximidades tomasse conhecimento do problema.

As respostas às perguntas 11 e 12, apresentadas a seguir, refletem a força do viés da desresponsabilização da população face ao problema da gestão do lixo - em

certo sentido, uma produção social extremamente estigmatizada, como as prisões ou os hospícios. Parecem refletir também um certo ceticismo quanto à legitimidade dos procedimentos de gestão adotados pelas diversas administrações municipais ao longo do tempo.

TABELA XVI

VOCÊ CONCORDA QUE O PARQUE SEJA PRÓXIMO A UM BAIRRO POPULOSO?

Respostas	Número	Porcentagem
SIM	197	28,59
NÃO	483	70,10
NÃO SABE	9	1,31
TOTAL	689	100

TABELA XVII

QUAL SERIA O LOCAL MAIS ADEQUADO PARA O DEPÓSITO DE LIXO?

Respostas	Número	Porcentagem
Local longe da população	571	82,87
Área industrial	4	0,58
No local escolhido	71	10,30
Bairro Serrano	4	0,58
Arroio Tega	3	0,43
Saída para Farroupilha	13	1,88
Fazenda Souza	1	0,14
Vazadouro São Virgílio - lixão atual	1	0,14
Lugar baixo, fora da ação dos ventos	1	0,14
Próximo de Galópolis	1	0,14
Técnicos deveriam buscar lugar melhor	1	0,14
3ª Légua	3	0,43
Saída para São Sebastião do Cai	2	0,29
Na chácara do prefeito	3	0,43
Na frente da prefeitura	2	0,35
Não sabem	8	1,16
TOTAL	689	100

Pode-se supor que a rejeição à proximidade do lixo no caso desses moradores de bairros caxienses estivesse fortemente condicionada pela experiência negativa existente na cidade com relação aos resíduos sólidos até então - vazadouro de São Virgílio, que vinha gerando fortes protestos dos seus vizinhos, e, antes, outros "lixões" que também geraram reclamos. A desconfiança em relação às "soluções" propostas pelo poder público tinha, portanto, muitas razões de ser. Vislumbrar, naquele momento, outras possibilidades para os resíduos sólidos (além da proposta da administração) parecia virtualmente impossível para os moradores.

As respostas à última questão, reproduzida abaixo, evidenciam mais uma vez a contrariedade dos moradores com relação à possibilidade de vizinhar com uma usina de lixo.

TABELA XVIII

VOCÊ É CONTRA OU A FAVOR DA INSTALAÇÃO DO PARQUE NESTE LOCAL?

Respostas	Número	Porcentagem
Contra	453	65,74
Favor	236	34,26
TOTAL	689	100

Para os autores da pesquisa, os quase 35% favoráveis à instalação da usina no Bairro Centenário acreditavam na necessidade de um encaminhamento mais adequado ao problema da gestão de resíduos domésticos. Eles haviam sido convencidos pela administração de que a usina poderia representar uma alternativa eficiente e achavam, além disso, que o bairro em que moravam estaria suficientemente afastado do local onde os resíduos seriam processados. A pesquisa veio a confirmar o que já era conhecido: a maioria não desejava a instalação da usina

no bairro, principalmente pelo temor de um contato direto e permanente com a mesma. O fato dessas pessoas não terem sido consultadas em momento algum apenas contribuiu para aumentar sua apreensão.

Provavelmente devido à resistência que a população apresentava ao "parque de reciclagem", o processo de licenciamento tanto da implantação quanto, posteriormente, da operação da usina de Caxias pela Secretaria da Saúde e Meio Ambiente do Estado foi, no mínimo, cauteloso. Já em setembro de 1986, o Departamento do Meio Ambiente da Secretaria envia um ofício à prefeitura de Caxias do Sul, alertando para a necessidade de elaboração de um Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), considerado pré-requisito para o licenciamento da obra. Depois disso, o processo de instalação e operação da usina desenrola-se de forma conflitiva e morosa, cabendo ao Departamento a prerrogativa de "destinar, em qualquer tempo, o cancelamento da presente autorização ou adoção de medidas complementares julgadas necessárias, caso sejam verificados danos ambientais na área de influência da referida Estação" (licença emitida em 24 de junho de 1987 para o processamento, em caráter experimental, de 5% do lixo coletado em Caxias).

O diretor do Departamento do Meio Ambiente de 1987 a 1991, Cláudio Dilda, manifestou-se da seguinte forma sobre o vazar (reconhecido por ele) da SSMA na liberação da usina de Caxias: "Isso sempre se relacionou com a necessidade do órgão licenciador e fiscalizador do Estado que era o DMA, hoje Fepam, de ter, digamos, aquela certeza, aquela garantia técnica de que o empreendimento iria funcionar, considerando que ele se localizava (este foi o problema) (...) no Bairro Centenário, ou seja, naquele local, com aquelas características, com residências relativamente próximas".⁸

⁸ Entrevista realizada pela autora em 03/08/94.

3.2.3. O desate da ação judicial e a continuidade da polêmica em torno da usina de lixo

Enquanto o julgamento do processo movido pelos moradores do Centenário contra a instalação da usina de lixo naquele local aguardava a emissão de um laudo técnico por perito - o biólogo Gilberto Graziottin, da Universidade de Caxias do Sul - nomeado pelo juiz da 5ª Vara Cível, Gerci Giaretta, as obras de construção da usina continuavam. Giaretta chegara a conceder, no início de 1987, liminar suspendendo as obras para a implantação da usina até que a ação fosse julgada, mas esta fora cassada pelo Tribunal de Justiça do Estado em 16/05/87. Os moradores preocupavam-se com o descompasso existente entre a instalação da usina e o julgamento do processo movido por eles.

Em agravo regimental interposto pela Associação dos Moradores do Bairro Centenário em 25/05/87, destinado a obter do Tribunal de Justiça do Estado a reconsideração da decisão de cassar a liminar, podemos encontrar o seguinte argumento, de caráter preventivo: "Admitindo-se a hipótese de, ao final, o mérito da sentença favorecer a associação que defende o meio ambiente e já estiver construída a usina, com os problemas acenados. O prejuízo não será excessivamente maior? Então, por cautela, entende a agravante ser prudente que o Município aguarde por mais uns cinco ou seis meses para a decisão do mérito". A petição continua: "Ora, por mais de cem anos o lixo é colocado a céu aberto, mais longe da cidade. Não é por mais seis meses que o problema será recuperado. Então há que se construir a usina de lixo, cujo projeto completo e idôneo, escolha outro local." Em resposta, o Tribunal negou, por unanimidade, provimento a este agravo.

O laudo técnico permaneceu inconcluso por um período de quatro meses. Ao fim desse período, o perito solicitou à Justiça mais 30 dias para concluir o trabalho.

O fato de ter recebido o processo em um período de férias, quando muitas das pessoas que prestariam pareceres técnicos sobre diferentes aspectos da questão não estavam na cidade, aliado à complexidade do problema, teria dificultado enormemente a tarefa, conforme declarações do biólogo (Pioneiro, 02/03/88). O juiz Gerci Giaretta concedeu o adiamento.

Em 28 de abril de 1988, o laudo foi finalmente entregue à 5ª Vara Cível. Continha respostas a 47 quesitos formulados pela Associação de Moradores do Centenário (31) e pela administração municipal (16), além de uma condenação à forma pela qual os resíduos domiciliares vinham sendo depositos, até então, em Caxias do Sul - "uma aberração administrativa como solução para o destino do lixo urbano" (p. 4) e um elogio à solução proposta pela prefeitura: "No presente caso, o processo de reciclagem dos resíduos domiciliares urbanos proposto, no projeto da Prefeitura Municipal, de compostagem em leiras - fermentação ao ar livre de material separado manualmente - é, comparado com os outros dois processos, pirólise e aterro sanitário, o mais econômico e provavelmente o mais adequado à nossa situação" (p. 4).

No dia 16/06/88, representantes dos moradores e da administração municipal tomaram contato com o laudo. Em síntese, o documento admitia que a instalação da usina poderia causar riscos aos moradores do bairro e das vizinhanças, mas tudo dependeria de como o sistema passaria a ser operado no futuro. O julgamento da ação, porém, não ocorreu nesta ocasião, conforme previsto anteriormente, mas foi transferido para o mês seguinte.

A audiência que levou ao desate da ação movida por moradores do Centenário contra o Município aconteceu em 04/07/88. Conforme relata o termo de audiência, tanto os moradores quanto a administração, através de seus procuradores, desistiram do procedimento de inquérito das testemunhas arroladas, por entenderem

que as provas necessárias ao desfecho da ação seriam exclusivamente de natureza técnica.

O juiz Gerci Giaretta, acompanhando o biólogo Gilberto Grazziotin, jogou a questão para o futuro ao afirmar: "(...) para o desate da ação não cabe, momentaneamente, fazer juízo opinativo quanto aos problemas que podem ou não ocorrer futuramente com a instalação da usina. Não há divergência quanto ao fato de que se trata de instalação com alto potencial capaz de gerar impacto" (termo de audiência, p. 10). Mais adiante, ele admite que os riscos de impacto deveriam ser tidos como inescapáveis, considerando entretanto as provas disponíveis como insuficientes para dar ganho de causa à Associação de Moradores: "Necessário, para ensejar atendimento eficaz das pretensões da autora, prova concludente de que causará maior dano e efetivo dano aos moradores, ao ponto de inadequação total quanto à instalação naquele local" (idem). Assim a ação foi julgada improcedente, encerrando-se a querela judicial formada em torno da instalação da usina.

O término da disputa judicial não significou, no entanto, a superação da polêmica. Ao contrário, as reclamações continuaram, e foram muitas vezes estampadas nas páginas do diário local. Como desde o início do ano a Codeca (Companhia de Desenvolvimento de Caxias) vinha processando experimentalmente pequenas quantias de resíduos na usina, que a essa altura estava praticamente pronta, os moradores puderam ter uma idéia do que significaria ter as 140 toneladas diárias de lixo domiciliar então produzidas em Caxias do Sul processadas nos arredores de suas residências. O depoimento de Gélson de Oliveira, que vivia a menos de 20 metros da usina, ilustra a situação: "quando funcionou a 5% então de vez em quando vinham os enxames de moscas, conforme o vento. Se não tinha vento então ficava aquele fedor no ar, aquele cheiro horrível. Quando tinha bastante vento então dissipava um pouco, vinham aquelas ondas de mau cheiro e passavam".⁹

⁹ Entrevista realizada pela autora em 01/08/94.

Os moradores não desperdiçavam chances de manifestar sua contrariedade à localização da usina, mesmo depois de derrotados judicialmente. Quando o secretário da Saúde do Estado, Antenor Ferrari, visitou a usina no início de agosto, recebeu um abaixo-assinado nesse sentido. O secretário prometeu inspeção técnica em caráter permanente, e lembrou que a licença de operação concedida à usina não era definitiva (Pioneiro, 11/08/88).

Durante o ano de 1988 a inauguração oficial da usina foi adiada sucessivas vezes. Havia falhas a solucionar para possibilitar seu funcionamento pleno. Quando a usina operasse com 100% de sua capacidade, declaravam os técnicos responsáveis pelo projeto, reciclaria as 140 toneladas diárias de lixo de Caxias do Sul. Praticamente não haveria rejeitos, e a pequena quantia gerada poderia ser usada como auxílio nas leiras de matéria orgânica, diziam eles.

Algumas das exigências feitas pelo Departamento do Meio Ambiente quando da emissão da licença de pré-operação, em 18 de maio de 1988, nunca foram cumpridas pela prefeitura. Entre elas estavam o plantio de uma "cortina verde", que teria a função de abafar odores, em torno da área da usina, e a implantação de um aterro para rejeitos e lixo eventualmente não processado (nos casos de greve ou pane na usina). Segundo o diretor do Departamento do Meio Ambiente na ocasião, Cláudio Dilda, o rejeito foi um ponto de discordância entre a prefeitura e o Departamento: "Lembro que o Fillipini¹⁰ garantia a reciclagem total, mas o Departamento queria um local para aterro como garantia, porque não acreditava na reciclagem total e previa, por exemplo, a possibilidade de greve".¹¹

¹⁰ O arquiteto Antônio Fillipini, na ocasião lotado no Gamaplan (Gabinete Municipal de Planejamento) foi um dos principais mentores do "parque" de reciclagem e compostagem de Caxias do Sul. Não foi possível entrevistá-lo porque passou a residir em Recife.

¹¹ Entrevista realizada pela autora em 03/08/94.

3.2.4. A utilização eleitoral do "episódio usina de lixo"

No segundo semestre de 1988, os fatos sucederam-se rapidamente. O ano era eleitoral, e a polêmica em torno do local onde estava instalada a usina de lixo constituiu o eixo diretor da campanha. Os moradores vizinhos à usina, reunidos em assembléia geral, conseguiram que os candidatos a prefeito de todos os partidos assinassem uma declaração comprometendo-se a, caso fossem eleitos, transferir a usina para um local "longe da população e escolhido pelo próprio povo". Todos os candidatos, com exceção de Ovídeo Deitos, do PDS (cujas chances eram mínimas, de acordo com as pesquisas) que não compareceu à assembléia, assinaram a declaração. A disputa envolvia um total de cinco candidatos.

O candidato da situação, Germano Rigotto (PMDB), assinou com o adendo da seguinte observação: "Assumo o compromisso de retirar imediatamente ou paralisar totalmente as atividades da usina de reciclagem de lixo se esgotadas as correções técnicas, já em fase de conclusão, com previsão de encerramento em janeiro, se a mesma continuar causando problemas aos bairros próximos".

A eleição chegou e o principal candidato de oposição à administração, Mansueto de Castro Serafini Filho, do PFL (que já fora prefeito de 1977 a 1982), venceu por uma diferença de quase dez pontos percentuais o candidato da situação. Devido à tradição político-partidária do município até aquela data, sabia-se desde o início que o vencedor da disputa deveria situar-se provavelmente entre o PMDB e o PFL. A diferença de votos, porém, foi maior que quaisquer previsões. Mansueto Serafini somou 40.391 votos, e Germano Rigotto, 28.620. O principal fator

condicionante de tal diferença, sem dúvida, foi o clima de repúdio ao estilo de administração conduzida nos bairros próximos à área da usina.¹²

A mudança de gestão comprometia obviamente a continuidade do projeto da usina de reciclagem. No tempo (um mês e meio) que restava, porém, a administração do PMDB não deixou de trabalhar no projeto, inclusive promovendo novas contratações para a usina. Segundo Silvano Daneluz, presidente da Codeca (Companhia de Desenvolvimento de Caxias) na ocasião, ao final do mandato de Victório Trez a usina estava processando 68% do lixo domiciliar de Caxias.¹³ A administração responsável pela implantação da usina também aproveitou o tempo restante para trabalhar com afinco no que deveria ser uma campanha de conscientização da comunidade quanto ao problema dos resíduos sólidos gerados no município.

Criando uma dualidade entre usina de reciclagem e vazadouro municipal (onde cerca de 500 mil toneladas de detritos foram lançadas desde 1977 sem nenhum cuidado prévio, incluindo resíduos de origem industrial), a administração parecia preocupada em comprometer os futuros governantes do município com a usina. Durante o período em que ainda ocupava a prefeitura, promoveu visitas de empresários, secretários do próprio município, diretores de escolas, etc. ao vazadouro e à usina, contrapondo as duas realidades e levando as pessoas a uma "opção". Geralmente, quem visitava o vazadouro ficava estarecido com a realidade ali encontrada e, em muitos casos, tornava-se partidário da usina.

¹²Dados obtidos na Justiça Eleitoral para os bairros Santa Fé, Centenário, Santo Antônio, Fátima, Vila Ipê e Pioneiro demonstram que nessas seções a vantagem de Mansueto foi bastante acentuada. No Santa Fé, onde votam também os moradores do Centenário e Santo Antônio, Mansueto somou 1568 votos, contra 332 de Rigotto (de um total de 2728 votos válidos). No Bairro Fátima a chapa de Mansueto (que tinha como vice o atual prefeito da cidade, Mário David Vanin) obteve 818 votos, contra 395 de Rigotto. O total de votos válidos foi de 2322. No Pioneiro o candidato do PFL totalizou 918 votos, contra 329 do segundo colocado, Germano Rigotto. O total de votos válidos foi de 1900.

¹³ Entrevista realizada em 03/02/93.

Dois dias antes de deixar a prefeitura, a administração do PMDB fez uma última tentativa de garantir que o projeto da usina de lixo teria continuidade. Em conjunto com a SSMA, estabeleceu um cronograma prevendo medidas adicionais para garantir a operação plena da usina, sem prejuízos ao meio, no prazo de um mês. Em consequência, o vazadouro de São Virgílio deveria ser definitivamente encerrado em 28 de janeiro, sob pena de interdição por parte da Secretaria da Saúde.

Pressionado, o novo prefeito de Caxias apelou para uma "solução" tão convencional quanto discutível: inaugurou um novo "lixão" na cidade. Uma outra área rural, em outra zona da cidade, passou a ser poluída. Tratava-se de São Giácomo, situada a cerca de 13 km do centro da cidade e próxima do Arroio Tega. Nesse caso, contudo, ao contrário de São Virgílio ("lixão" anterior), o arroio não era atingido pelos detritos (pelo menos não diretamente).

Durante os primeiros meses de 1989, a troca de acusações entre a antiga e a nova administração permaneceu intensa. O novo prefeito era acusado pelos peemedebistas de sabotar a usina por motivos puramente eleitoreiros. Este, por sua vez, considerava-se vítima de um "complô" e acusava a administração anterior de ter implantado a usina à revelia da população. A preocupação com o destino dos resíduos sólidos no município ficava claramente subordinada, para esses atores sociais, às cores dos seus partidos políticos, e mais ainda às injunções da luta pelo poder.

Em 1989 a prefeitura ainda manteve, por alguns meses, a usina em atividade. Com isso evitou-se, inicialmente, a sobrecarga do novo lixão. Posteriormente, o prefeito, pressionado pela população residente nas proximidades da usina para cumprir aquela que, afinal, fora sua principal promessa de campanha, encerrou completamente suas operações. Na verdade, a promessa de campanha dizia respeito à transferência de local, mas isso terminou não acontecendo. Até hoje o equipamento da usina encontra-se desativado no Bairro Centenário. O terreno onde

existiu o "parque" de reciclagem passou a ser utilizado como garagem para os caminhões da Codeca.

3.2.5. A visão *a posteriori* de alguns atores-chave sobre o episódio

Os atores diretamente envolvidos no conflito em questão mantiveram basicamente as mesmas posições defendidas no período 1986 - 1989, como pôde ser constatado através da análise das entrevistas realizadas. O diretor da Codeca na ocasião, Silvano Daneluz, e o diretor do Samae e presidente do CPDU à época, Jorge Cassina, defendem que o mérito daquela administração (1982 - 1988) foi justamente ter aproximado o lixo urbano de onde ele é produzido - a cidade. Para Daneluz, "se a prefeitura na época tivesse implantado a usina às escondidas do povo, o povo nem perceberia que tinha sido implantada a usina lá. É um projeto sério, é coisa cientificamente comprovada, haja vista que o próprio Lutzenberger veio a Caxias e aprovou o local (...) a questão do local entendo secundária, mas acredito que deva ser no perímetro urbano, próximo, não escondido, senão voltaremos aos conceitos antigos de que lixo tem que ser escondido".¹⁴

Conforme Cassina, "(...) nós reconhecíamos que o lixo por si só ele é muito polêmico, ele é estigmatizado por tudo aquilo que nós somos de ignorantes em matéria de lixo, nós, nossa civilização. Porque tudo que é ruim, não presta, bota no lixo. Lixo é o depositário do inservível, do imprestável e daquilo que faz mal (...) o lixo representava, como sempre representou e continua representando, algo de indesejável que tinha que ser colocado longe. E o lixo deve ser colocado dentro da cidade, porque é produzido na cidade, o lixo é um produto urbano e deve ser

¹⁴ Entrevista realizada pela autora em 03/02/93.

desmisturado, deve ser reciclado para ser reintegrado na economia de materiais, por diversos motivos" .¹⁵

Na opinião deste último, o prefeito Mansueto Serafini "(...) foi de uma incoerência absoluta. Uma incoerência completa, porque numa primeira fase encomendou um estudo de viabilidade que apontou todas as soluções, que foi aproveitado pela administração seguinte e numa terceira etapa torpedeou simplesmente com a idéia" (idem). O ex-diretor do Samae refere-se ao estudo da Tecnologia Convivial, que ele ajudou a elaborar. De fato, o trabalho foi encomendado em gestão anterior de Mansueto Serafini (1977 - 1982), e apontou a reciclagem e compostagem como encaminhamento correto para os resíduos sólidos domésticos em Caxias. Mas o estudo não abordava o problema do local.

O então diretor do Departamento do Meio Ambiente da Secretaria da Saúde e Meio Ambiente do Estado, Cláudio Dilda, considera que Caxias do Sul avançou na maneira de abordar os resíduos sólidos com a implantação da usina de reciclagem e compostagem. De acordo com Dilda, "O grande mérito, na região e até no Estado, que Caxias do Sul teve foi ter a coragem de encarar o lixo de frente. Ou seja, encarar o lixo como ele é, como um subproduto da sociedade, e como tal devendo ser tratado e receber um destino final seguro, e não o que vinha acontecendo sistematicamente em Caxias do Sul, simplesmente sendo jogado numa ribanceira, dentro do rio. (...) Caxias do Sul, dos municípios gaúchos efetivamente ele ocupou uma posição de vanguarda pelo enfoque, ou seja, pela filosofia da administração de como encarar o lixo, o que fazer com o lixo, como tratar o lixo" .¹⁶

Também os atores que foram contrários à instalação da usina mantiveram suas posições. O então deputado estadual Valmir Susin, que presidiu a Comissão do Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado de 1986 a 1990, fez a seguinte

¹⁵ Entrevista realizada em 25/07/94.

¹⁶ Entrevista realizada em 03/08/94.

avaliação do episódio: "Em primeiro lugar foi uma teimosia da administração pública querer instalar uma usina inclusive com equipamentos duvidosos, que nunca funcionaram corretamente. E depois querer fazer uma reciclagem do lixo orgânico, fazer adubo, que eles diziam que não tinha odores mas era só chegar perto ali dos moradores que quando eles mexiam aquelas 'leivas' eram uns odores fortes que ninguém suportava. Então eu acho que tecnicamente até ela foi muito mal avaliada a instalação dessa usina. Primeiro pelo local, segundo pelo equipamento e a maneira também como era reciclado o lixo. Eu não vejo que haja condições de juntar todo o lixo como era juntado numa caçamba da prefeitura e depois lá os trabalhadores separar o lixo com as mãos. Será que não é mais fácil a separação do lixo em casa?".¹⁷

Ambrósio Bonalume, que à época esteve à frente de uma comissão de vereadores que visitou a usina de lixo da Vila Restinga, em Porto Alegre, para avaliar os impactos que um trabalho semelhante poderia acarretar, assim expressou-se a respeito: "(...) a administração do PMDB queria vender a imagem de que a usina era uma indústria como se fosse fábrica de chocolate. E todos nós, principalmente depois daquela visita, tínhamos a convicção de que a usina seria altamente poluidora, não só pelo aspecto visual porque era nas proximidades da Festa da Uva, dentro da própria cidade, mas principalmente pelos chamados vetores (proliferação de insetos e roedores) e o mau cheiro que uma usina de lixo inevitavelmente produz (...) Sem contar o absurdo de ficarem pessoas escolhendo em cima da esteira, onde pessoas catam manualmente uns papel, outros metal, outros plástico. Imagina ao cabo de uma hora como essas pessoas devem estar tontas. Usina de lixo como a que ia funcionar aqui eu acho que pode até funcionar, mas em cidadezinhas pequenas que reciclam quatro, cinco toneladas por dia. Mas numa cidade de porte médio como Caxias eu

¹⁷ Entrevista realizada em 23/07/94.

acho impossível. Talvez como auxiliar, mas não para efetivamente resolver o problema do lixo em Caxias".¹⁸

As professoras e membros do grupo de resíduos sólidos do Departamento de Engenharia Química da Universidade de Caxias do Sul Cláudia Teixeira e Suzana De Conto Mandelli abordaram o tema da usina de lixo de Caxias do Sul e o insucesso da idéia no capítulo III do compêndio de publicações intitulado "Tratamento de Resíduos Sólidos", editado pelos autores em 1991. Os fatores que levaram à desativação do parque de reciclagem (o termo também é empregado por elas), segundo as autoras, incluíram desde uma concepção errônea do que venha a ser um sistema de tratamento e destinação final de resíduos sólidos até a escolha do local, passando por diversos outros equívocos.

Sobre o erro de concepção, elas argumentam que a motivação econômica não deveria nortear a escolha de um sistema de tratamento de resíduos. A idéia de que lixo é sinônimo de lucro é falsa, segundo elas. O objetivo principal de qualquer sistema de tratamento deve ser tratar o lixo segundo critérios técnico-científicos, dizem as autoras, e é esse critério que deve nortear a escolha do sistema.

Segundo Teixeira e Mandelli, na medida em que todo sistema de reciclagem-compostagem gera rejeitos, a viabilidade de uma usina de reciclagem depende do acoplamento de um sistema adicional, geralmente o aterro sanitário ou a incineração, o que não foi pensado no caso do projeto de Caxias.

Sobre os problemas relativos à utilização de mão-de-obra, empregada em larga escala na usina, afirmam Teixeira e Mandelli: "Toda a triagem do lixo era desenvolvida por funcionários, sem outros processos complementares, como por exemplo, separação balística e eletroímã. A triagem em esteira de catação diminuía a sua eficiência ao longo do tempo, devido ser uma atividade rotineira e desgastante. Além desse aspecto, os funcionários ficavam 'catando' materiais, que julgavam

¹⁸ Entrevista realizada pela autora em 13/07/94.

interessantes, para si, enquanto vários outros materiais passavam pela esteira indo para os pátios de compostagem. A utilização de mão-de-obra em larga escala necessita de um constante processo de treinamento de pessoal, sendo às vezes um fator limitante, em função da rotatividade de pessoal" (p.58). Aqui também teriam ocorrido falhas no monitoramento do processo de compostagem, implicando a liberação de odores que, devido à ação dos ventos, podiam ser sentidos à distância.

A escolha do local foi outro fator que levou ao fracasso da idéia, conforme Teixeira e Mandelli. Os aspectos considerados relevantes para tal escolha parecem ter sido exclusivamente técnicos e econômicos (a facilidade e economia com o transporte), apontam as autoras, quando os de caráter sócio-cultural também deveriam ter sido levados em conta. "Neste contexto, a população caxiense circunvizinha do local da 'usina' teve participação efetiva no processo de desativação, pois manifestou-se contra o local de instalação" (p. 58).

3.3. O destino recente do lixo: o aterro sanitário

Os resíduos municipais de Caxias do Sul continuaram a ser depositados em São Giácomo no período de 1989 a 1990, apesar das pressões em contrário exercidas pelos agricultores e proprietários de terras situadas nas proximidades, além da Secretaria da Saúde e Meio Ambiente do Estado.

Para o presidente da Ascapan (Associação Caxiense de Proteção ao Ambiente Natural), Sílvio Canani¹⁹, foi uma "insensatez" a abertura de um novo vazadouro. Em entrevista ao jornal Pioneiro (edição de 01 e 02/04/89), Canani declarou ter sido

¹⁹ A figura de Sílvio Abelardo Canani, juiz da 16ª zona eleitoral de Caxias do Sul, sempre foi muito importante para a Ascapan. Seu prestígio e a energia com que se dedicava à causa ecológica granjeavam reconhecimento e respeito públicos à entidade. A saída de Canani da Ascapan fez com que a entidade fechasse as portas. Posteriormente um convênio com o município permitiu que um funcionário (Leonir Machado da Silva, o atual presidente) fosse cedido para trabalhar na entidade. Obviamente, com isso a Ascapan perdeu muito em combatividade e liberdade de ação, tornando-se muito menos visível e atuante do que antes.

aquele um ato de extrema irresponsabilidade tanto da parte da administração quanto da própria Secretaria da Saúde do Estado. A Secretaria poderia ter dado um prazo maior para a utilização do vazadouro, segundo Canani, já que isso "vinha ocorrendo há dez anos, e seis meses a mais ou a menos não fariam tanta diferença" (p. 22). Por outro lado a prefeitura não deveria ter aceito a imposição, recorrendo a vias administrativas ou judiciais antes de abrir um novo vazadouro, no entendimento de Canani. A Ascapan, no entanto, não teve quase nenhuma participação no episódio da usina de lixo de Caxias, restringindo-se a pronunciar-se quando consultada. A discussão sobre os resíduos sólidos, na verdade, nunca foi prioritária para a entidade.

Pressionado por diferentes atores sociais, o município procura a ajuda da UCS para buscar uma solução mais adequada para o problema dos resíduos sólidos. Em 12 de julho de 1990, firma-se um convênio de cooperação técnica entre a Fundação Universidade de Caxias do Sul e o Município de Caxias do Sul, com o objetivo, conforme o texto do documento, de "(...) solucionar, da forma mais adequada, o problema do lixo domiciliar e hospitalar na cidade de Caxias do Sul, cujo desenvolvimento [do convênio] será efetuado em diferentes etapas e fases próprias, definidas em instrumentos específicos." O termo aditivo nº 1, assinado no mesmo dia, estabelecia a realização, pela Universidade, de projeto de engenharia para a recuperação da área degradada pelo depósito de lixo domiciliar em São Giácomo.

No final de 1990, a UCS publica edital de concorrência para contratação de empresa interessada no projeto e na execução das obras relativas à recuperação da área degradada pelo lixo em São Giácomo. O prazo estipulado para os trabalhos foi de 15 meses, contados a partir da publicação dos resultados. Venceu a concorrência a SPA - Sistemas de Proteção Ambiental, empresa com sede em Rio Claro (SP), da qual participava Luiz Mário Queiroz Lima. Além da recuperação da área, optou-se pela instalação de um aterro sanitário no local.

Durante todo o processo subsequente, que durou cerca de 15 meses, a Universidade divulgou relatórios mensais sobre o trabalho executado. Essas divulgações eram realizadas na UCS e abertas à comunidade. O público, contudo, em geral foi pequeno - talvez porque as informações relatadas fossem de caráter técnico e, portanto, de interesse de um número restrito de pessoas. Uma das intenções do município, na ocasião, era aproveitar a oportunidade para transferir a usina de reciclagem, que estava desativada no Bairro Centenário, para a área de São Giacomio. A prefeitura estaria desembolsando quantias consideráveis para vigiar o local, limpar e conservar o equipamento (Folha de Hoje, edições de 31/10/91 e 23/05/92).²⁰ Essa transferência, contudo, terminou não acontecendo.

No final do ano de 1991, os primeiros resultados do trabalho desenvolvido em São Giacomio já podiam ser observados: não mais existia ali um "lixão", nem moscas, nem cheiro. A área do aterro recebeu uma cobertura de grama, melhorando em muito o aspecto do local. O aterramento processado em São Giacomio é do tipo celular (os resíduos são dispostos em unidades, que são espaços sob a terra, ditos 'células', que são impermeabilizados. Os líquidos e gases provenientes da decomposição dos resíduos são drenados e recebem tratamento).

O aterro sanitário tornou-se motivo de orgulho da administração Mansueto Serafini. De acordo com o então secretário do Desenvolvimento Urbano do município, Manoel Marrachinho, o nível de qualidade de monitoramento do aterro podia ser considerado "excelente". Mesmo assim, a agenda da prefeitura previa ainda para 1995 a viabilização de um sistema integrado de gestão dos resíduos sólidos no município.²¹

O sistema integrado constitui uma proposta apresentada pela Universidade ao poder público em 1990, visando a coleta e tratamento diferenciados dos diversos

²⁰ A "Folha de Hoje" foi um segundo jornal de circulação diária (além do "Pioneiro") com o qual Caxias do Sul contou durante algum tempo. Surgiu em 1989 e fechou em 1994.

²¹ Entrevista realizada em 15/04/94.

tipos de resíduos da cidade (inclusive industriais, que no caso de Caxias representam o maior volume). Sua implementação estaria dependendo de um estudo de área. Enquanto isso o aterro, cuja vida útil estaria esgotada desde maio de 1995, conforme tinha-se anunciado diversas vezes anteriormente, continua recebendo o lixo domiciliar recolhido diariamente em Caxias do Sul.

Menos cerca de 60 toneladas, desviadas semanalmente do aterro através da coleta seletiva. Implantada em agosto de 1991, a coleta seletiva abrange dois terços da cidade. É feita por caminhões do tipo baú, que percorrem as ruas dos bairros e da área central em dias estipulados, e são anunciados por uma sineta. Quem deseja colaborar entrega o material separado a esses caminhões, ou deixa o lixo reciclável em compartimentos específicos das lixeiras (às vezes divididas por tabuletas ou placas). Do material arrecadado, apenas cerca de um terço é reaproveitado efetivamente. A presença de substâncias não-recicláveis ou de matéria orgânica junto com o material reciclável acaba bloqueando um reaproveitamento integral. A comercialização é realizada pela Fundação Caxias, entidade local de caráter filantrópico.

A ampliação deste sistema não foi ainda efetivada porque a Codeca continua na expectativa dos resultados do estudo visando a implantação do sistema integrado de tratamento do lixo no município. A forma como a Codeca vem realizando a coleta seletiva, no entanto, é bem diferente daquela preconizada pelo Grupo de Resíduos Sólidos da UCS no capítulo VI do compêndio "Tratamento de Resíduos Sólidos" (1991). Ali são previstas medidas como um trabalho de divulgação e informação a ser desenvolvido de residência em residência, preparatório ao dia do início da coleta seletiva. Tais medidas não foram adotadas pela Codeca. A Companhia assumiu entretanto algumas iniciativas de caráter educacional, a exemplo da edição, em conjunto com a SMEC (Secretaria Municipal de Educação e Cultura), da cartilha *Reciclar* (dezembro de 1992). Nas escolas de primeiro grau também vêm sendo

desenvolvidos trabalhos de educação ambiental, principalmente através de palestras, geralmente com a colaboração do Grupo de Resíduos Sólidos da UCS. Mas essas iniciativas são incipientes, e não devem ser consideradas como capazes de influenciar a dinâmica do sistema de coleta seletiva em curso.

4. Os Limites a uma Gestão Ecodesenvolvimentista no Campo do Saneamento

4.1. A ênfase na técnica e a exclusão da participação social

O relato da experiência de Caxias do Sul no domínio da gestão de resíduos sólidos revela o predomínio de uma abordagem fragmentada e superficial da parte do poder público. As sucessivas administrações não conseguiram ainda assumir uma visão realmente preventiva no trato do problema. O início da segunda metade da década de 1980 constitui um ponto de viragem no processo de enfrentamento dos desafios impostos pela destinação dos resíduos urbanos. Nessa época, os habitantes da área de São Virgílio passaram a manifestar de forma organizada sua oposição ao despejo de lixo no local. As pressões exercidas foram corroboradas pela Secretaria da Saúde e Meio Ambiente do Estado e pela Comissão do Meio Ambiente da Assembléia Legislativa. As respostas do poder público revelaram-se, todavia, prisioneiras de uma ótica "tecnicista" e centralizadora.

A decisão de implantar na cidade uma usina de reciclagem e compostagem foi tomada em gabinete, sem qualquer tipo de consulta à população. Partiu-se, certamente, da necessidade premente de superar o padrão usual de lançamento dos resíduos, sem tratamento, num arroio situado no fundo de um *canyon*. Mas as demandas oriundas dos futuros vizinhos da usina não foram internalizadas nos processos decisórios. Como foi ressaltado no segundo capítulo, as comunidades situadas nas imediações das áreas escolhidas para instalação de usinas percebiam nestas riscos tão graves quanto aqueles envolvidos nos aterros ou "lixões". De fato, independentemente das modalidades possíveis de tratamento, os locais de depósito de lixo representam estigmas sociais. Talvez resida aí a explicação para o fato da

prefeitura ter desapropriado de forma precipitada e autoritária a área prevista para a instalação da usina, comunicando *a posteriori* a decisão tomada.

Isso apesar de tratar-se de um governo que tivera como emblema de campanha o *slogan* "Vamos Governar Juntos", iniciado num momento (1982) em que a democracia no Brasil estava se ampliando, inclusive no nível local. A atitude centralizadora e autocrática da administração no caso estudado não encontra, portanto, justificativas; especialmente porque a contrariedade dos cerca de 14 mil moradores de bairros próximos ao local onde seria instalada a usina manifestou-se por diversas vezes, claramente, antes do início das obras. Além dos moradores, diversos outros atores sociais (vereadores, deputados, professores universitários, empresários) empenharam-se na luta contra a construção da usina naquele local.

Vários autores têm enfatizado a importância da participação social quando se trata do enfrentamento de questões ambientais através de políticas públicas. No caso de Caxias, nem mesmo a parcela da população que seria mais diretamente atingida pelo projeto - os moradores das proximidades da área onde a usina seria instalada - foi consultada a respeito.

Além disso, a decisão da prefeitura de instalar a usina de lixo no bairro Centenário baseia-se fundamentalmente na expectativa de que uma opção "tecnicamente correta" poderia ser obtida. As dimensões sócio-política e ambiental são eclipsadas. Por sua vez, o "tecnicamente correto" passa a ser fundamentalmente identificado ao critério da rentabilidade econômica a curto prazo. A redução dos custos de transporte, por exemplo, foi uma das principais razões da insistência em implantar a usina em área urbana.

A ênfase colocada na justificativa técnica, aliás, caracterizou de uma forma ou de outra todos os atores envolvidos neste caso. Visitas a outras usinas de reciclagem, situadas em outras cidades; a valorização do depoimento "tecnicamente competente" de Lutzenberger, favorável à usina e ao local a ela destinado; e a dispensa das

testemunhas que deveriam depor durante a audiência relacionada à ação popular movida pelos moradores do bairro Centenário, pelo fato das duas partes - administração e moradores - concordarem que as provas necessárias ao desfecho da ação seriam exclusivamente técnicas, constituem evidências expressivas que permitem fortalecer esta hipótese.

4.2. A necessidade de repensar as bases de comportamentos e estilos de vida

As reais motivações dos moradores que moveram a ação contra o Município e lutaram, de diversas formas, contra a implantação da usina, devem se tornar, também, objeto de reflexão mais atenta. Embora admitissem estar preocupados com a possibilidade de contaminação do meio ambiente, a pesquisa quantitativa feita por estudantes da UCS revelou que parcelas significativas da população dos bairros próximos ao local onde a usina seria instalada, incluindo moradores do bairro Centenário, tinham o hábito de queimar ou despejar em terrenos baldios seus resíduos domésticos. Parece claro que o argumento *ambientalista* (no sentido da defesa de um patrimônio ambiental comum) foi empregado de forma contraditória na luta contra a instalação da usina no Centenário. Apesar de demonstrarem preocupação quanto aos custos decorrentes da convivência diária com as 140 toneladas de resíduos domésticos diariamente produzidas no município, os moradores do Centenário não pareciam levar em conta os impactos ambientais decorrentes de suas próprias ações. Essa dissonância entre discurso e prática efetiva merece, sem dúvida, uma análise mais aprofundada.

Isso remete à discussão de fundo sobre os condicionantes estruturais da degradação ambiental em áreas urbanas. Embora a responsabilização pelos impactos destrutivos seja atribuída quase sempre a apenas alguns atores sociais - grandes indústrias, obras e projetos vultuosos, governos - pequenas ações cotidianas

contribuem também para o agravamento dos processos disruptivos. É a relação homem/natureza, em última análise, que está em pauta. Embora o homem sempre tenha agido como se a natureza fosse algo "externo" e periférico a ele próprio, o acúmulo de problemas derivados de ações baseadas em tal pressuposto o tem forçado a revê-lo. Seja como for, o êxito das estratégias de reversão das tendências em curso parece depender fundamentalmente da nossa capacidade de sensibilizar indivíduos e grupos para as contradições envolvidas em seus padrões usuais de comportamento; oferecendo a eles instrumentos efetivos de reestruturação de seus estilos de vida.

No caso estudado, não ocorreram mudanças significativas na forma de abordar o problema dos resíduos sólidos. Mesmo se considerarmos que o projeto da usina deveria ter implicado em mudanças na própria percepção do termo "resíduo" - desqualificando a dimensão de "perda" em favor da dimensão de "riqueza potencial" - a forma de condução do processo parece ter determinado o fracasso da idéia. Para além do autoritarismo na implantação do projeto, as falhas de caráter técnico não deveriam ser negligenciadas. A não-previsão de um aterro para os inevitáveis rejeitos do processo de reciclagem, por exemplo, representa uma lacuna que acompanha de forma recorrente o esforço de pensar a implantação de usinas desse tipo no Brasil - e Caxias não foge à regra. O gerenciamento da mão-de-obra empregada pela usina na separação dos detritos e no processo de compostagem, como apontaram as pesquisadoras do Grupo de Resíduos Sólidos da UCS, constitui um desafio suplementar, que acabou não sendo equacionado satisfatoriamente.

Mas além disso, poder-se-ia questionar também se a implantação de uma usina de reciclagem e compostagem nos conduziria efetivamente a uma mudança na percepção das populações em relação à complexidade envolvida no problema. Conforme a argumentação desenvolvida no segundo capítulo, algumas entidades chegaram a defender a implantação de usinas, ao invés da coleta seletiva, para viabilizar a reciclagem, baseadas no argumento de que, através das primeiras, a

participação popular tornar-se-ia desnecessária. Como o início da operação de uma usina não requer campanha educativa, os custos mais altos dos equipamentos seriam compensados. Mais uma vez, o fator econômico se sobrepõe ao se pensar a gestão de resíduos sólidos...

A "solução usina" não foi questionada por nenhum dos atores sociais envolvidos no conflito em Caxias do Sul. Todos aqueles que se opuseram à idéia deixaram claro que sua posição dizia respeito exclusivamente ao local escolhido para receber o equipamento - uma zona residencial populosa. A implantação da usina em Caxias do Sul acompanhou uma tendência nacional em curso no período 1986 - 1987; ou seja, a implantação de usinas de reciclagem vista como estratégia racional de gestão de resíduos sólidos domiciliares. O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) oferecia, na ocasião, financiamentos bastante vantajosos às prefeituras que optassem por construir usinas. Caxias não chegou a se beneficiar disso porque o pedido não foi aprovado pela Câmara de Vereadores, devido à oposição mantida pela população.

Atualmente, o BNDES abandonou esta linha de financiamento, em consequência dos problemas acumulados em diferentes regiões do país. As opções de fomento mantidas pelo banco dirigem-se a projetos integrados de gerenciamento de lixo urbano, exigindo-se a criação de aterro como um pré-requisito indispensável. As usinas podem continuar existindo como parte de sistemas integrados, mas não como soluções isoladas.

Quanto ao conflito aqui analisado, convém lembrarmos que, antes do início das obras de construção da usina, professores da USP já tinham chamado a atenção dos decisores e da população para uma das maiores lacunas do projeto: a falta de previsão do que fazer com os rejeitos do processo de reciclagem. Como já ressaltamos, todo sistema de reciclagem, mesmo efetuado de forma tecnicamente competente, acaba gerando rejeitos. A quantidade varia conforme o processo

escolhido. No caso das usinas, os *experts* da USP apontavam como índice 40% do lixo processado, em média. Em Caxias, a forma como era realizada a coleta certamente contribuía para diminuir os índices de reciclagem possíveis. Os resíduos domésticos eram transportados em caminhões compactadores, que permitem o prensamento, de uma só vez, de toneladas de resíduos. E as modificações nos procedimentos de coleta e transporte dos resíduos acabaram não sendo assumidas pela administração.

Por outro lado, nenhum dos atores envolvidos no conflito em torno da localização da usina de Caxias aventou a hipótese da coleta seletiva na fonte. Talvez essa idéia não tenha surgido, na ocasião, em razão de sua incipiência em nosso país. Como foi visto no segundo capítulo, a coleta seletiva tem início no Brasil em 1985, em Niterói, sem se fazer acompanhar de campanhas de divulgação em larga escala. Outros projetos semelhantes só vieram à tona alguns anos mais tarde. Atualmente, já se tornou um lugar comum associar a coleta seletiva ao funcionamento de usinas que separam os componentes inorgânicos dos resíduos, já previamente segregados, nas residências, da matéria orgânica e de elementos não-proveitáveis.

Hoje em dia conseguiu-se implantar a coleta seletiva em Caxias do Sul, mas seu significado no contexto da gestão dos resíduos sólidos municipais ainda é restrito. Ela vem proporcionando o reaproveitamento de apenas 60 toneladas de materiais por semana, num município que produz, em média, 140 toneladas de resíduos domésticos por dia. O poder público não tem investido seriamente na proposta, deixando de realizar as ações educativas que são consideradas imprescindíveis à sua efetivação. Conforme tentamos demonstrar a partir das experiências relatadas no segundo capítulo, a consistência de um projeto estrategicamente conseqüente de coleta seletiva parece depender do êxito na organização de um procedimento de acompanhamento permanente da dinâmica do sistema a ser criado.

4.3. A permanência de um padrão "remedial" na gestão pública do saneamento: não há "aprendizado com a lição"

A participação da comunidade na gestão dos resíduos que ela mesma produz continua sendo, como vimos, um elemento considerado de forma ambivalente pelo poder público. O caso do aterro sanitário atualmente em operação na cidade tende a confirmar esta hipótese. Mesmo considerando-se que os impactos ambientais decorrentes da deposição de lixo tenham sido substancialmente minimizados, não podemos deixar de apontar o fato de que a administração pública, aliada à Universidade, mais uma vez prescindiu da consulta a parcelas organizadas da sociedade na decisão sobre a destinação do lixo. O aterro inclusive extinguiu a forma de "participação" marginal dos catadores de lixo, que viviam da venda de materiais encontrados nos antigos "lixões".

Mas o fim da vida útil do aterro estava previsto para maio de 1995. Apesar disso, ele continua em operação. O projeto de criação de um sistema integrado de gerenciamento de resíduos sólidos, anunciado pela prefeitura, também não se concretizou. Ao invés disso, prorrogou-se a data-limite de uso do aterro.

Mais uma vez, o poder público volta a assumir um padrão "remedial" de gestão, algo que se tornou usual em nosso país no que tange à confrontação dos problemas sócio-ambientais - especialmente no nível municipal (conforme argumentou-se no capítulo um). Desde a época da implantação do aterro já se tinha consciência do caráter efêmero da iniciativa, em função dos limites da área, e do fato do local ter sido utilizado anteriormente (por dois anos) como depósito não controlado de resíduos de todo tipo. Mas apesar dos riscos evidentes, o sistema continua em operação.

A descontinuidade que tem caracterizado o campo das políticas ambientais no país, fenômeno associado principalmente às oscilações na permanência dos partidos políticos no poder, confirma-se no caso em análise. As mudanças verificadas na transição do PMDB para o PFL, em 1988, condicionam a decisão que leva ao cancelamento do projeto da usina de reciclagem e compostagem. Aquilo que, por ocasião da campanha eleitoral, havia sido prometido - mudar a localização da usina - acaba sendo também desconsiderado.

Também no caso da criação de um novo "lixão" em São Giácomo, quando já se dispunha há tempos de uma alternativa semelhante em São Virgílio, torna-se compreensível a tendência recorrente que faz com que decisões de grande impacto social e ambiental sejam moldadas fundamentalmente por injunções político-partidárias. A Secretaria da Saúde e Meio Ambiente do Estado (na ocasião sob a égide do PMDB), por exemplo, torna-se intransigente quanto à continuidade do uso do vazadouro de São Virgílio, tão logo o PFL assume a gestão do poder municipal. Ela o faz mesmo estando ciente de que a usina não poderia reciclar a totalidade dos resíduos de Caxias, inclusive por estar ainda às voltas com a solução de problemas de natureza técnica. Nesse caso, sua atuação acaba se transformando num fator adicional de degradação ambiental - um "efeito perverso" certamente pouco ajustado à agenda de uma Secretaria Estadual da Saúde e Meio Ambiente.

No primeiro capítulo apontou-se a necessidade da coincidência de partidos nos diferentes níveis de governo para garantir a operatividade de convênios administrativos celebrados no contexto das ações de implementação do SISNAMA. Contudo, a análise do caso de Caxias permite inferir que tal sincronia de cores partidárias nas distintas hierarquias governamentais pode exercer uma influência não-negligenciável mesmo sobre as ações administrativas corriqueiras, não ligadas a quaisquer parcerias.

Vimos também que o problema ligado à descontinuidade experimentada na condução das políticas públicas no Brasil torna-se especialmente agudo no caso do saneamento. Nesse campo, as mudanças sócio-institucionais acabam ocorrendo com rapidez surpreendente, desgastando a viabilidade de estratégias integradas e com perfil de longo prazo.

No que se refere à gestão específica de resíduos sólidos, o descaso que tem cercado a confrontação dos desafios ligados ao saneamento é ainda maior. Estes sequer são considerados como dimensão constitutiva dos conceitos de *saneamento* vigentes, e as políticas correspondentes têm omitido sistematicamente a diretriz de integração de programas de disposição de resíduos urbanos ou industriais. Enquanto o suprimento de serviços de água e esgoto é admitido como um dos direitos fundamentais da população, o setor de gestão de resíduos sólidos costuma ser influenciado basicamente por interesses econômicos de curto prazo.

Esse viés pôde ser registrado na pesquisa realizada sobre o caso da instalação da usina de lixo. Apesar do volume de investimentos exigidos e considerando-se que o projeto constituía uma alternativa ao padrão dominante (a deposição pura e simples dos resíduos ao ar livre), a justificativa para sua concretização está baseada essencialmente em argumentos que valorizam a rentabilidade econômica. Os responsáveis pela idéia defendiam a possibilidade de amortização dos investimentos, e até mesmo de geração de recursos adicionais, através da venda do material reciclado e do composto orgânico a ser produzido na usina. Como a coleta e a destinação final dos resíduos sólidos domésticos constituem obrigações legais dos municípios, qualquer retorno financeiro resultante do funcionamento normal da usina passa a ser visto como vantajoso pela administração.

Não se trata aqui de criticar a canalização de esforços visando o auto-financiamento a curto prazo dos investimentos realizados pelo setor público. Trata-se de reconhecer que a usina de reciclagem e compostagem, vista enquanto opção de

tratamento dos resíduos domésticos, acabou sendo instalada em área urbana principalmente em função de expectativas de retorno econômico rápido. A experiência tem mostrado, contudo, que nem sempre se torna factível obter vantagens financeiras de curto prazo no campo da gestão de resíduos sólidos municipais. Além disso, a ênfase colocada na variável "lucro imediato" tende a eclipsar outras variáveis fundamentais para o planejamento ambientalmente sensível, como a educação e a preservação do patrimônio natural.

No rol daqueles que se posicionaram contra a instalação da usina no bairro Centenário, encontram-se vários empresários, como assinalamos no terceiro capítulo. Um abaixo-assinado de 15 empresas localizadas nas imediações da área para implantação da usina foi encaminhado à prefeitura no início de 1986, reivindicando a mudança do local do empreendimento. Na visão desses empresários, o terreno destinado à usina não se ajustava a essa finalidade, pelo fato de contar com infraestrutura viária, energia elétrica e abastecimento d'água. Esta posição parece confirmar, a nosso ver, a hipótese de que a representação social do problema do lixo, em nosso país, o caracteriza como algo de importância secundária face às coações impostas pela dinâmica do sub-sistema econômico.

Os empresários consideravam que o poder público, nesse caso, usufruía de um direito que a eles havia sido negado. Vários proprietários de terras situadas no bairro Centenário tentaram instalar ali novas unidades industriais, não obtendo entretanto o alvará de localização, sob o pretexto de que esta área estaria classificada como zona residencial. Embora procurassem arguir em torno da defesa de um bem comum, a lógica subjacente às ações de protesto desse segmento social responde também a um viés de atendimento a interesses particularistas.

Atualmente, o aterro sanitário em operação na cidade exige investimentos consideráveis da parte do poder público. A prefeitura assume integralmente o pagamento da empresa SPA (Sistemas de Proteção Ambiental) e da assessoria

prestada pela Universidade, de acordo com os termos do convênio firmado com a instituição em 1990. Deve ser ressaltado entretanto que o contexto de sobrecarga assim criado resultou de uma fase marcada pela presença de um expressivo "ponto de estrangulamento" vivido pelo município em relação ao problema da gestão de resíduos sólidos.

Se, por um lado, constatamos que a prefeitura tenta, atualmente, viabilizar uma gestão mais adequada para o setor de resíduos sólidos, por outro, isso não deveria ser visto como a expressão de uma mudança de perspectiva em relação à questão. Trata-se, antes, de mais uma ação com perfil emergencial, tornada necessária justamente pela ausência de uma intervenção efetiva no momento oportuno, em termos de um enfoque pró-ativo (que consiste em utilizar todas as informações disponíveis para elaborar previsões e agir com base nelas).

Assim, o debate sobre a gestão pública de resíduos sólidos, motivado pela implantação de uma usina de reciclagem de lixo em zona residencial, mesmo tendo mobilizado a cidade durante mais de três anos, não chegou a provocar uma mudança significativa na maneira pela qual o poder público tem considerado o problema.

Ainda assim, a situação atual representa sem dúvida um avanço em relação à situação anterior, na medida em que os impactos ambientais mais agudos acabaram sendo substancialmente minorados.

A explicação do fato de que a percepção de um enfoque alternativo para o problema não ocorreu pode ser buscada, a nosso ver, no caráter ainda incipiente e superficial da própria consciência da natureza da problemática ambiental junto à sociedade brasileira. Trata-se, como tentamos assinalar acima, de uma consciência ainda fragmentada e fortemente desvinculada das questões cruciais ligadas a opções de desenvolvimento regional e urbano. Os problemas urbanos, muitas vezes, nem mesmo chegam a ser percebidos como fenômenos de natureza sistêmica, que exigem para sua resolução - num horizonte de longo prazo - a consideração de um conjunto

complexo de variáveis (que exprimem a dinâmica de sistemas sócio-ambientais também complexos).

Além disso, o modelo de desenvolvimento vigente - que associa *desenvolvimento* basicamente a indicadores de crescimento econômico, excluindo assim de seu campo de visão a idéia de gestão participativa e a longo prazo dos problemas sócio-ambientais gerados pelo próprio modelo - atua como um forte empecilho na busca de novos formatos de gestão, apoiados em princípios ecodesenvolvimentistas.

Considerações Finais

As conclusões a que chegamos neste trabalho, que tematiza os conflitos e impasses gerados no processo de criação de um sistema de gestão de resíduos sólidos em Caxias do Sul, poderiam ser estendidas a quase todos os municípios brasileiros. Na maior parte deles, as políticas de saneamento não estão sendo orientadas por uma visão ajustada à natureza interdependente dos problemas de meio ambiente e de desenvolvimento. Isto pode ser deduzido dos resultados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico feita pelo IBGE em 1989, a qual demonstra que em mais de 70% dos municípios de todas as regiões do país os resíduos sólidos continuavam sendo simplesmente despejados em vazadouros a céu aberto.

Vistos em seu conjunto, nossos centros urbanos geram atualmente cerca de 90 mil toneladas de resíduos sólidos domiciliares por dia. Esses materiais devem ser dispostos de *alguma forma*, em *algum lugar*, ou reaproveitados. As opções mais freqüentes, hoje em dia, para sua destinação - os "lixões" - não poderão ser mantidas indefinidamente, face à gravidade dos danos sócio-ambientais acumulados nas últimas décadas e à crise sócio-econômica por que passa a sociedade brasileira.

O Brasil, quando comparado aos países do primeiro mundo, já contabiliza na realidade pelo menos 30 anos de atraso na busca de métodos alternativos de tratamento para os resíduos sólidos. A maioria dos membros da OCDE erradicou seus últimos "lixões" já durante as décadas de 60 e 70.

No entanto, os países do hemisfério norte e do sul compartilham um mesmo viés na abordagem deste problema, a saber: a busca de soluções tem colocado em primeiro plano a inovação tecnológica, relegando a segundo plano o questionamento do sistema de valores e dos pressupostos mais fundamentais dos estilos de

desenvolvimento e dos projetos de sociedade vigentes. Trata-se de uma visão limitada e redutora da complexidade envolvida na questão, que se obstina na busca unilateral de melhores métodos e técnicas para o reaproveitamento parcial e a destinação final dos resíduos, deixando a descoberto os problemas ligados ao contexto de produção dos mesmos.

Dessa forma, parece se impor como inelutável uma tendência de aumento da geração per capita de resíduos, na medida em que a representação dominante da própria noção de qualidade de vida tende a permanecer fortemente associada ao aumento da capacidade de consumo de bens materiais. Também devem persistir, muito provavelmente, as modificações na massa dos resíduos decorrentes da evolução dos materiais empregados pelas sociedades industriais contemporâneas. Como esta evolução é motivada quase exclusivamente pela exigência de rentabilidade econômica de curto prazo, desconsiderando geralmente seus desdobramentos possíveis numa escala temporal mais ampla, não seria absurdo imaginar que a preocupação pelo uso sistemático de materiais biodegradáveis seja postergada ainda por um longo período de tempo.

Apesar de tudo, e de forma paradoxal, jamais a questão dos resíduos foi tão considerada quanto atualmente. Ocorre que a ameaça representada por esses "restos" de nossa produção e consumo, esses "refugos" de nossa civilização, nunca se apresentou de forma tão concreta quanto agora. Assim, o tema ganha cada vez mais espaço na mídia. Torna-se também objeto de pesquisa, em diversos campos científicos, e isto com frequência cada vez maior. Talvez o contexto das políticas públicas constitua justamente o reduto onde a discussão cientificamente informada sobre o tema avance mais lentamente, especialmente no Brasil.

Como vimos, o item "resíduos sólidos" sempre foi considerado secundariamente no campo das políticas públicas, não chegando sequer a adquirir o estatuto de problema de saneamento básico, com base na terminologia adotada pelos órgãos de planejamento. Quanto à responsabilidade legal sobre a destinação do lixo

urbano, ela permanece como prerrogativa das administrações municipais. A gestão dos resíduos sólidos constitui, portanto, um problema a ser confrontado principalmente no nível local.

As administrações municipais, contudo, têm tomado iniciativas visando transformar o padrão usual de gestão de resíduos (os "lixões") apenas quando fortemente pressionadas por agentes externos - segmentos organizados da sociedade civil ou órgãos estaduais ou nacionais de proteção ambiental.

O caso analisado veio reforçar este ponto de vista. A prática dos "lixões" só foi interrompida, em Caxias, quando a população residente nas proximidades dos depósitos (vazadouros da Vila Kayser, São Virgílio e São Giacomio) conseguiu se mobilizar como grupo de pressão.

Ao mesmo tempo, a ênfase colocada nas "válvulas de escape tecnológicas" parece ter sido também confirmada no caso de Caxias. Através da implantação da usina de lixo no bairro Centenário, a prefeitura acreditava estar de posse da "solução" para o problema, e isto se mostrou um equívoco até mesmo do ponto de vista estritamente técnico, ironicamente.

A lógica subjacente à opção pela usina, ao que tudo indica, apontava no sentido da reprodução dos estilos tradicionais de gestão autoritária de problemas de interesse comum. Não houve, nesse sentido, nenhum tipo de consulta prévia nem mesmo àquela parcela da população que viria a ser diretamente afetada pelos impactos negativos do projeto - os moradores do bairro Centenário e adjacências.

O adequado enfrentamento de problemas sócio-ambientais, contudo, não pode prescindir da participação social. Isto porque, se assumirmos efetivamente que em última análise o que está em pauta é a relação homem/natureza, torna-se necessário levar em conta toda a complexidade envolvida nesses problemas ao tentar equacioná-los. Quaisquer tentativas de obter mudanças de comportamentos de efeitos perversos em relação ao meio ambiente baseadas unicamente em mecanismos repressivos tendem muito provavelmente ao fracasso. Afinal, seria

virtualmente impossível fiscalizar e punir todos os infratores potenciais. Assim, parece que chegar a uma gestão satisfatória de resíduos sólidos pode tornar-se mais provável à medida em que a questão for enfrentada no nível local, com o envolvimento do maior número e variedade possível de atores sociais.

Como uma parcela significativa desses resíduos é gerada nas próprias residências - em Caxias são cerca de 140 toneladas de lixo doméstico por dia - isso permite, teoricamente, identificar uma estratégia de participação imediata dos habitantes na minimização dos efeitos negativos sobre o meio ambiente: a criação de hábitos compatíveis com a separação dos resíduos em casa, para posterior recuperação e reciclagem. Sabe-se que a separação dos resíduos nas próprias fontes geradoras tende a aumentar significativamente o volume de materiais potencialmente reaproveitáveis, já que ela é feita antes da mistura dos componentes orgânicos e inorgânicos presentes na massa de resíduos. A qualidade dessa separação, portanto, é obviamente maior do que aquela obtida por via mecânica.

Comportamentos cooperativos dotados desse perfil são difíceis de serem mantidos, todavia. A população deve ser, para isso, estimulada de forma adequada pelo poder público. Ela deveria ser assegurada que seu esforço será válido, ou seja, deveria poder contar com a certeza de que a parcela de resíduos segregada não irá poluir o meio. Deveria, ainda, ser informada sobre a viabilidade de reciclagem do material da forma mais pormenorizada possível (que tipos de materiais podem ser processados juntos, que empresa está responsável pela reciclagem, etc.). Além disso, a população deveria ser informada sobre as alternativas de aplicação dos recursos resultantes da venda dos materiais.

Em suma, para que a população venha a colaborar de forma durável separando os resíduos em casa, os municípios devem contar com projetos de coleta seletiva bem estruturados e fortemente ancorados em programas de educação ambiental para o desenvolvimento sustentável. Em Caxias, como vimos, o programa

de coleta seletiva em curso não se fundamenta em ações educativas dotadas dessas características.

Mesmo considerando-se as limitações dos processos de gestão experimentados na cidade, torna-se mister reconhecer que a opção pelo aterro sanitário apresenta conseqüências ambientalmente menos agressivas do que aquelas produzidas pelos "lixões". Constatamos, portanto, uma evolução -ainda que restrita - no encaminhamento de opções realistas de gestão.

Parece-nos importante ressaltar que os desafios envolvidos na gestão de resíduos sólidos representam apenas uma dimensão de uma problemática mais ampla, que a integra e transcende. As políticas públicas tendem, em geral, a refletir o estágio da consciência social quanto à problemática sócio-ambiental, incorporando (ou não) dispositivos que possibilitem tornar mais eficazes as gestões dos diferentes níveis de governo nesse campo à medida em que esta se expande (ou permanece estagnada).

No presente trabalho concentramos o foco da análise no entendimento das contradições associadas à ação do poder público, no campo da gestão de resíduos sólidos, em Caxias do Sul e durante um determinado período. Mas assumimos também o desafio de caracterizar os conflitos envolvidos nas demandas encaminhadas por outros atores-chave do problema em pauta.

O conflito em relação à instalação da usina de lixo na cidade ocupa um lugar central em nossa análise, pelo fato de refletir um ponto de viragem na percepção social da gravidade dos problemas relacionados à gestão de resíduos sólidos. A partir daí o tema começa a se difundir no tecido social local, despertando na opinião pública um interesse cada vez maior. A gestão dos resíduos sólidos domésticos deixa assim de ser um tema circunscrito a alguns especialistas, para se tornar parte das preocupações e dos anseios de uma parcela mais ampla da população. Isso vem ocorrendo, como vimos, em toda a sociedade brasileira.

Até que ponto esse interesse poderá vir a significar uma disposição real de contribuir ativamente para o equacionamento do problema a longo prazo, e de que forma(s), constitui um tema a ser explorado em pesquisas futuras. Nós o consideramos de importância vital para uma transformação qualitativa da sociedade brasileira rumo ao ideal expresso nas idéias de ecodesenvolvimento urbano.

Referências Bibliográficas

ABES INFORMA. Suplemento da **Revista Bio**, diversas edições, Rio de Janeiro, 1994-95.

ABES SUL - Jornal da Coordenadoria da Região Sul da Abes, Florianópolis, ano 1, n. 2, nov./dez.1994/jan.1995.

ALENCAR, Bertrand Sampaio de. **Diagnóstico do Setor Informal de Reciclagem do Recife (modelo conceitual)**. Trabalho desenvolvido como ponto de partida para elaboração do "Diagnóstico do Setor Informal de Coleta e Destinação Final de Resíduos Sólidos do Município de Recife/PE, patrocinado pela Macarthur Foundation, 1993. Mimeo.

ANDREOLI, Cleverson V. Principais resultados da política ambiental brasileira: o setor público. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 10-31, out./dez. 1992.

ARQUIVO DO FÓRUM DE CAXIAS DO SUL. **Documentos do processo 10187004790 - ação civil pública movida pela Associação dos Moradores do Bairro Centenário contra o Município de Caxias do Sul.**

ASSIS, Luis F. S. de. **Meio Ambiente e políticas públicas**. Trabalho apresentado no Seminário do Projeto "Diretrizes de Ação para o Meio Ambiente no Brasil", realizado na Câmara dos Deputados, Brasília, 24 a 25 nov. 1992.

BARBOSA, Sônia R. da Cal S. **Ambiente, qualidade de vida e cidadania: a politização da discussão de carências**. Trabalho apresentado no XV Encontro Anual da ANPOCS, Caxambu (MG), 15 a 18 out. 1991.

BARROS, Raphael T. de V. A problemática bioeconômica dos dejetos. In: 17º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL (1993 : Natal). **Anais...** Rio de Janeiro : ABES, 1993. p. 197-211.

BERRIOS, Manuel R. **O lixo domiciliar - a produção de resíduos sólidos residenciais em cidade de porte médio e a organização do espaço: o caso de Rio Claro, SP**. Rio Claro, 1986. Dissertação - Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista "Júlio deMesquita Filho".

BEZERRA, Vera M. d'Ávila C. Cidades. In: IBGE. **Geografia do Brasil**.

Rio de Janeiro : Diretoria de Geociências (IBGE), 1990. p. 295-302.

BORGES DE CASTILHOS, Armando J. **Valorização de materiais a partir dos resíduos sólidos urbanos**. Florianópolis : Universidade Federal de Santa Catarina, 1992. Mimeo.

BRAGA, José C. de S. ; MEDICI, Andre C. ; ARRETCHE, Marta. Novos horizontes para a regulação do sistema de saneamento no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 115-143, jan./mar. 1995.

BRANCO, Maria L. G. C. ; O'NEILL, Maria M. V. C. A distribuição espacial de serviços de infra-estrutura social no Brasil: o abastecimento de água e a coleta de lixo. In: IBGE. **Geografia e Questão Ambiental**. Rio de Janeiro : Departamento de Geografia (IBGE), 1993. p. 85-98.

BRETANHA, Thais. Está chegando a hora das usinas de reciclagem. **Zero Hora**, Porto Alegre, 23 ago. 1987.

BURSZTYN, Marcel. Estado e meio ambiente no Brasil. In: _____. (Org.) **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo : Brasiliense, 1993. p. 83-101.

CADERNOS DE RECICLAGEM. O papel da prefeitura. Rio de Janeiro : CEMPRE (Compromisso Empresarial para a Reciclagem), n. 2, 1993.

CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE CAXIAS DO SUL. **Anais das sessões realizadas em 27 maio 1986; 29 maio 1986 e 03 fev. 1988**.

CAXIAS DO SUL. Plano diretor urbano, de julho de 1993.

CEMPRE. **Relatório de atividades 1992-93**. Rio de Janeiro, 1993.

CEMPRE INFORMA. Ns. 13, 16, 18, 20 e 21. Rio de Janeiro, 1994-95.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro : Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMUNIDADE (jornal da prefeitura de Caxias do Sul). Edição especial sobre o parque de reciclagem, jul. 1987.

COSTA, Idalina F. **De lixo também se vive**. Recife : Fundação Joaquim Nabuco, 1986.

DORFMAN, Raul. O papel do Estado na gestão dos recursos hídricos.

Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 19-27, abr./jun. 1993.

DOWBOR, Ladislau. Autonomia local e relações intermunicipais. **Revista de Administração Municipal**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 203, p. 6-22, abr./jun. 1992.

_____. Descentralização e meio ambiente. In: BURSZTYN, Marcel. (Org.) **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo : Brasiliense, 1993. p. 103-112.

EIGENHEER, Emílio M. **Coleta seletiva de lixo : experiências brasileiras**. Rio de Janeiro : ISER, 1993.

FALAS EM TORNO DO LIXO. Rio de Janeiro : Nova/ISER/Pólis, 1992.

FERREIRA, Leila da C. ; FERREIRA, Lúcia da C. Limites ecossistêmicos: novos dilemas e desafios para o estado e para a sociedade. In: HOGAN, Daniel J. ; VIEIRA, Paulo F. (Orgs.) **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas : Editora da UNICAMP, 1992. p. 13-35.

_____. **Os atores e as instituições na definição da política ambiental no estado de São Paulo**. Trabalho apresentado no XVI Encontro Anual da ANPOCS, Caxambu (MG), 20 a 23 out. 1992.

FERREIRA, Lúcia da C. **Os fantasmas do vale : qualidade ambiental e cidadania**. Campinas,SP : Unicamp, 1993.

FIGUEIREDO, Paulo J. M. **A sociedade do lixo : os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. Piracicaba : Unimep, 1994.

FOLHA DE HOJE. Caxias do Sul, edições diversas entre 1989 e 1994.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL. **Convênio de cooperação técnica entre a Fundação Universidade de Caxias do Sul e o Município de Caxias do Sul**. Caxias do Sul, 12 jul. 1990.

IBGE. **Censo demográfico 1991: Rio Grande do Sul**. Rio de Janeiro, 1991.

_____. **Sinopse preliminar do censo demográfico - 1991 - Brasil**. Rio de Janeiro, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. **Coordenação de programas de reciclagem de lixo**. Apostila do curso de coordenação de programas de reciclagem de lixo realizado no Rio de

Janeiro de 26 a 30 de julho de 1993.

JORNAL PIONEIRO. Caxias do Sul, 1985-1990.

JUCHEM, Peno A. Algumas possibilidades e perspectivas para a avaliação de impactos ambientais em nível municipal. **Revista de Administração Municipal**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 204, p. 79-87, jul./set. 1992.

KRELL, Andreas J. **A posição dos municípios brasileiros no Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA)**. Porto Alegre, UFRGS, 1994. Mimeo.

_____. Os espaços de ação dos municípios dentro de um "sistema de proteção máxima" de direito ambiental. **Estudos Jurídicos**, v. 27, n. 69, p. 63-86, jan./abr. 1994.

KUHN, Marla F. et al. Coleta seletiva de lixo no município de Porto Alegre : uma experiência de educação ambiental. In: I SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (1993 : São Paulo). **Anais...** Rio de Janeiro : AIDIS, 1993. p. 315-323.

KUHNEN, Ariane. **Reciclando o cotidiano: o lixo como política pública e como representação social**. Florianópolis, 1994. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina.

LEFF, Enrique. La incorporacion de la dimension ambiental en las ciencias sociales. In: SEMINARIO DE BOGOTA (1985). **Universidad y medio ambiente en America Latina y el Caribe**. Bogota : Instituto Colombiano para el Fomento de la Educacion Superior, 1985. cap. 3.

LIMA, Ângela et al. **Parque de reciclagem de lixo**. Pesquisa produzida por estudantes de Comunicação Social da Universidade de Caxias do Sul para a disciplina Projeto Experimental III, Caxias do Sul, jun. 1987.

LIMA, Luiz M. Q. **Tratamento de lixo**. 2. ed. São Paulo : Hemus, 1991.

MAGALHÃES, Tânia de. PMSS: luz em que direção? **Revista Bio**, Rio de Janeiro, ano VI, n. 4, p. 4-16, set. a dez. 1994.

MAGLIO, Ivan C. A política ambiental e o desenvolvimento. **Ambiente**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 41-46, 1991.

MANDELLI, Suzana M. De Conto ; LIMA, Luiz M. Q. ; OJIMA, Mário K. **Tratamento de resíduos sólidos : compêndio de publicações**. Caxias do Sul : Edição do autor, 1991.

MARTINE, George. **População, meio ambiente e desenvolvimento: o cenário global e nacional**. Brasília : Instituto SPN, 1994. Mimeo.

_____. **Processos recentes de concentração e desconcentração urbana no Brasil: determinantes e implicações**. Brasília : Instituto SPN, 1992. Documento de trabalho n. 11.

McCORMICK, John. **Rumo ao paraíso : a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro : Relume Dumará, 1992.

MENDES, Carlos H. A. Implicações ambientais do desenvolvimento da infra-estrutura: saneamento urbano. **Revista de Administração Pública**, Rio Janeiro, v. 26, n. 4, p. 32-51, out./dez. 1992.

MENEZES, Claudino L. G. de. **A política ambiental em Curitiba : um estudo sobre suas condições de emergência e evolução**. Florianópolis, 1994. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina.

MINISTÉRIO DO BEM ESTAR SOCIAL. PMSS (Projeto de Modernização do Setor de Saneamento): linhas gerais para a proposta de ordenamento institucional para o setor de saneamento no Brasil. **Revista Bio**, Rio de Janeiro, ano VI, n.4, set. a dez. 1994. Suplemento.

MONOSOWSKI, Elisabeth. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. **Cadernos Fundap**, São Paulo, ano 9, n. 16, p. 15-24, jun. 1989.

MOTTA, Ronaldo S. da ; REIS, Eustáquio J. O financiamento do processo de desenvolvimento. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 163-187, jan./mar. 1992.

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS. **O que o brasileiro pensa da ecologia**. Pesquisa - fascículo e mimeo. Rio de Janeiro, 1992.

NEDER, Ricardo T. **A regulação pública ambiental no Brasil**. São Paulo, out. 1994. Mimeo.

_____. Limites político-institucionais ao desenvolvimento sustentável no Brasil. In: HOGAN, Daniel J. ; VIEIRA, Paulo F. (Orgs.) **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas : Editora da UNICAMP, 1992. p. 37-71.

NETO, Fernando P. Latasa lucra com alumínio reciclado. **Folha de S. Paulo**, 3 abr. 1995.

- NICKEL, James W. ; VIOLA, Eduardo J. **Integrando ambientalismo e direitos humanos: lições do Brasil.** Florianópolis, 1993. No prelo.
- NUCCI, Nelson L. R. et al. Aspectos gerenciais e institucionais em 50 anos de Revista DAE. Um novo arranjo para o setor de saneamento. **Revista DAE**, São Paulo, v. 46, n. 147, p. 341 - 345, dez. 1986.
- NUNES, Alceu F. **Ação Popular Constitucional** (proposta). Caxias do Sul, 23 fev. 1987.
- OGATA, Maria G. **Os resíduos sólidos na organização do espaço e na qualidade do ambiente urbano : uma contribuição geográfica ao estudo do problema na cidade de São Paulo.** Rio de Janeiro : IBGE, 1983.
- OLSEN, Orjan O. V. A percepção da opinião pública e de grupos sociais estratificados a respeito de desafios ambientais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 188-219, jan./mar. 1992.
- OLIVEIRA, Éuzio de. **A questão da distribuição do lixo em Florianópolis.** Florianópolis, 1987. Monografia (Curso de Economia) - Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina.
- OLIVEIRA, Wilson J. F. Lixo e cidadania ecossistêmica. In: I SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (1993 : São Paulo). **Anais...** São Paulo : Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 1993. p. 83-99.
- PACHECO, Regina S. et al. Atores e conflitos em questões ambientais urbanas. In: VIEIRA, Paulo F. ; MAIMON, Dália (Orgs.) **As Ciências Sociais e a questão ambiental: rumo à interdisciplinaridade.** Rio de Janeiro : APED, 1993.
- PÁDUA, José A. O nascimento da política verde no Brasil: fatores exógenos e endógenos. In: LEIS, Héctor R. (Org.) **Ecologia e Política Mundial.** Rio de Janeiro : Vozes, 1991. p. 135-161.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL. Conselho do Plano Diretor Urbano. **Atas das sessões realizadas nos dias 05 ago. 1986; 14 abr. 1987 e 28 abr. 1987.**
- PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. **Os caminhos do lixo: da origem ao destino final.** Trabalhos apresentados no I Simpósio

- Latino-Americano de Resíduos Sólidos - São Paulo, agosto de 1993.
- PROJETO RECICLAGEM. Reciclagem e coleta seletiva no Brasil, edição especial para colecionador. São Paulo : Almagesto, Ano 3, maio de 1992.
- RIBEIRO, Maurício A. A crise ambiental urbana brasileira. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 52-80, out./dez. 1992.
- SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento : crescer sem destruir**. São Paulo : Vértice, 1986.
- _____. **Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento**. São Paulo : Vértice, 1986.
- _____. **Estratégias de transição para o século XXI : desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo : Studio Nobel, 1993.
- SANTOS, Stael S. M. dos. Saneamento básico. In: IBGE. **Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro : Diretoria de Geociências (IBGE), 1993. p. 101-112.
- SCHWEIZER, Peter J. Capacitação municipal para a gestão ambiental urbana. **Revista de Administração Municipal**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 210, p. 69-81, jan./mar. 1994.
- SEMINÁRIO TEUTO-BRASILEIRO (1989 : Porto Alegre). **O lixo como instrumento de resgate social**. Porto Alegre : Associação dos Ex-Bolsistas da Alemanha/Instituto Goethe, 1989.
- SHALCH, Valdir ; LIMA, Luiz M. Q. **Avaliação preliminar da problemática da destinação final dos resíduos urbanos em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul**. Universidade de São Paulo, set. 1987. Mimeo.
- SILVA, José A. O. da. O município e a proteção ambiental. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 88-106, jul./set. 1992.
- SOARES DE ASSIS, Luis Fernando. **Meio Ambiente e Políticas Públicas**. Trabalho apresentado durante o evento “Diretrizes de Ação para o Meio Ambiente no Brasil”, realizado de 24 a 25 de Novembro de 1992, no Auditório Nereu Ramos da Câmara dos Deputados, em Brasília - DF.
- TECNOLOGIA CONVIVIAL. **Estudo de viabilidade para reciclagem do lixo de Caxias do Sul**. Caxias do Sul, 07 dez. 1981. Mimeo.

VIEIRA, Paulo F. Ciências Sociais do Ambiente no Brasil: subsídios para uma política de fomento. In: _____; MAIMON, Dália (Orgs.) **As Ciências Sociais e a questão ambiental: rumo à interdisciplinaridade**. Rio de Janeiro : APED, 1993.

_____. Impactos da pesquisa biológica na ciência política contemporânea. **Ciências Sociais Hoje**, São Paulo, p. 182-207, 1991.

_____. Problemática ambiental e ciências sociais no Brasil (1980-1990). In: MAIMON, Dália. (Coord.) **Ecologia e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro : APED, 1992. p. 15-58.

VIOLA, EDUARDO J. **A expansão do ambientalismo multissetorial e a globalização da ordem mundial, 1985-1992**. Trabalho apresentado no XVI Encontro Anual da ANPOCS, Caxambu (MG), 20 a 23 out. 1992.

_____. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. In: PÁDUA, José A. (Org.). **Ecologia e Política no Brasil**. Rio de Janeiro : Espaço e Tempo/IUPERJ, 1987. p. 63-109.

_____. ; LEIS, Héctor R. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, Daniel J. ; VIEIRA, Paulo F. (Orgs.) **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas : Editora da UNICAMP, 1992. p. 73-102.

_____. ; LEIS, Héctor R. Desordem global da biosfera e a nova ordem internacional: o papel organizador do ecologismo. In: LEIS, Héctor R. (Org.) **Ecologia e Política Mundial**. Rio de Janeiro : Vozes, 1991. p. 23-50.

_____. ; LEIS, Héctor R. **O ambientalismo multissetorial no Brasil para além da Rio-92: o desafio de uma estratégia globalista viável**. Trabalho apresentado no Seminário do Projeto "Diretrizes de Ação para o Meio Ambiente no Brasil", realizado na Câmara dos Deputados, Brasília, 24 a 25 nov. 1992.

_____. ; VIEIRA, Paulo F. Da preservação da natureza e do controle da poluição ao desenvolvimento sustentável: um desafio ideológico e organizacional ao movimento ambientalista no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 81-104, out./dez. 1992.

XAVIER, Hélia N. Questões urbanas e questões ambientais. **Revista de**

Administração Municipal, Rio de Janeiro, v. 39, n. 203, p. 29-35, abr./jun. 1992.

YOUNG, John E. Reducir desechos y ahorrar materiales. In:
WORLDWATCH INSTITUTE. **La situación en el mundo 1991**.
Buenos Aires : Sudamericana, 1991. p. 73-98.