

# PRODUÇÃO E CONSUMO DO E NO ESPAÇO

## Problemática Ambiental Urbana



ARLETE MOYSÉS RODRIGUES

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

## Sumário

Apresentação	3
<i>Capítulo 1</i>	
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E ESPAÇO - ALGUMAS] QUESTÕES TEÓRICAS METODOLÓGICAS	8
1- Alterações das análises de escala e processo	17
2- Globalidade da economia e da natureza	25
3- Análise do Espaço na Geografia	49
<i>Capítulo 2</i>	
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL: ALGUMAS DIMENSÕES ATUAIS	71
1-Meio Ambiente Urbano: questões metodológicas	88
2-Espaço e sustentabilidade	103
<i>Capítulo 3</i>	
A QUESTÃO AMBIENTAL ALTERA NA COTIDIANIDADE A RELAÇÃO DA SOCIEDADE COM A NATUREZA?	119
1-Considerações sobre os resíduos sólidos	122
2- Os resíduos sólidos domésticos	137
3- Programa de Coleta Seletiva da Prefeitura de São Paulo	154
4- Coleta seletiva de lixo e ideário no cotidiano sobre a problemática ambiental	165
NOVAS INDAGAÇÕES	187
Bibliografia	

*O presente livro é licenciado por meio de uma licença Creative Commons Atribuição - Não Comercial - Compartilhar Igual, versão 2.5, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/deed.pt>. Em função da citada licença Creative Commons os artigos que compõem a obra poderão ser copiados, reproduzidos, integral ou parcialmente, podendo ser, inclusive, traduzidos, desde que sempre seja reconhecido o direito de atribuição e referência aos nomes dos autores e desta obra, nos termos da licença.*

*Adicionalmente, caso o uso implique alteração, transformação, ou criação de outra obra com base em qualquer dos artigos ou na obra completa, a obra resultante somente poderá ser distribuída sob uma licença idêntica a esta. Qualquer uma destas condições podem ser renunciadas, desde de que se obtenha permissão expressa do autor.*

*O arquivo do livro pode ser solicitado diretamente à autora, pelo endereço eletrônico [amoysesterra.com.br](mailto:amoysesterra.com.br).*

## APRESENTAÇÃO

“*Por que o moderno envelhece tão rápido ?*”. Sérgio P. Rouanet abordou esta questão em um Seminário realizado em homenagem à Walter Benjamim, destacando que:

*“Benjamin tenta descrever a estrutura temporal do coletivo no mundo moderno. Por um lado, o mundo moderno está sob o signo do novo. É o novo a serviço do volume de vendas, o novo da mercadoria, da moda, cuja única função é multiplicar o consumo. É a temporalidade descrita por Berman, a de um mundo sempre sujeito ao fluxo, em que nada é durável, em que as cidades se desfazem e se refazem, um mundo em que ‘tudo que é sólido desmancha no ar’ “( Rouanet, S. :115-grifos nossos)<sup>1</sup>*

Neste trabalho a idéia de modernidade foi, também, pensada sobre outros múltiplos aspectos.

O moderno envelhece rápido porque esgota rapidamente ‘fontes’ que o criam. O período moderno se caracteriza pelo predomínio da metáfora temporal que obscurece a metáfora espacial. O ‘tempo’, no período, moderno parece portador absoluto da transformação (para o ‘bem’). Com o tempo tudo se transformaria para melhor. A ciência e a técnica encontrariam soluções para os problemas do hoje . A economia encontraria, no futuro, formas de produção (melhor dizendo de aumento da produtividade), que resolveriam os problemas da fome de hoje. A ciência médica encontraria, no futuro, remédios que resolveriam os problemas das doenças de hoje. A tecnologia encontraria, no futuro, soluções para o esgotamento das reservas naturais de hoje.

---

<sup>1</sup>-Rouanet, P. Sérgio- 1992 “Por que o moderno envelhece tão rápido” in Revista USP-Dossiê Walter Benjamim nº 15

Mas, a fome a ser saciada, a doença a ser curada, não seriam as do hoje mas a do amanhã, porque os que hoje padecem de fome, ou são portadores de alguma doença, provavelmente, não mais existiriam.<sup>2</sup> Os problemas de poluição, de hoje, teriam solução, no futuro. Os países pobres (ou subdesenvolvidos) seriam ricos (ou desenvolvidos) no futuro.

A problemática ambiental, que é uma grande preocupação neste findar de século, refere-se ao acúmulo de problemas. Parece, também, que para evitar problemas (de falta no futuro) acelera-se a exploração, busca-se aumentar a produtividade intensificando-se o uso do espaço. Para preservar a natureza para o futuro também delimitam-se áreas de reservas naturais. Mais recentemente, procura-se encerrar o conhecimento apropriado desta natureza em patentes (a propriedade intelectual).

Pensamos que o moderno envelhece depressa porque o problema é o do tempo presente mas a sua solução *está (parece estar)* no tempo futuro. É a virtualidade contida no presente, mas projetada para o futuro.

Mas, é no momento presente que são produzidas novas e novas mercadorias destinadas a um mercado de consumo. Mercadorias cada vez mais rapidamente descartadas, pois ‘nada parece ser durável’. Assim, constitui-se a sociedade do descartável pois o produzido hoje será velho amanhã e a sociedade é, também, descartável pois seus problemas só seriam “resolvidos” no futuro.

Para compreender esta rápida transformação é preciso considerar que o período moderno apresenta uma compressão do tempo-espaço como apontado por David Harvey<sup>3</sup>. Embora Harvey se refira ao período denominado pós-moderno, entendo, como Giddens,<sup>4</sup> que se trata, no período contemporâneo, de intensificação do moderno. Trata-se de *tempo privado de sentido*, na procura do *tempo pleno de sentido* como diz Castoriadis<sup>5</sup>.

Qual é o lugar dessa ‘concretude’ do tempo?. *Onde* se concretiza?. Este *onde é, para nós, o espaço geográfico*. A ocultação do espaço, no período moderno, está

---

<sup>2</sup>A idéia de congelamento de pessoas, portadoras de doenças, que assim ficariam até o encontro de “remédios” dá a dimensão da crença no futuro.

<sup>3</sup>-Harvey, D. 1992- A condição Pós Moderna- Edições Loyola.

<sup>4</sup>Giddens, 1991- As conseqüências da modernidade- Editora Unesp.

relacionada a que o tempo parece portador de toda a potencialidade de transformação ‘para o bem’. Tempo privado de sentido porque não tem concretude histórica e social. Tempo privado de sentido porque não é considerado em suas múltiplas dimensões e em suas múltiplas contradições e conflitos. Tempo privado de sentido porque o espaço está oculto. Parafrazeando Castoriadis, pensamos que trata-se, também, de *espaço privado de sentido* na procura *do espaço pleno de sentido ( ou de tempo pleno de espaço)*.

Se a metáfora temporal é predominante no período moderno, a questão ambiental traz a tona, de forma nova, a metáfora espacial. Retoma importância a produção do espaço, que não se esgota evidentemente na questão da natureza. Ressalta, contudo, na análise da produção e consumo do espaço a importância da natureza. A importância das Geografias: Físicas e Humanas que parecia ter perdido sua importância em períodos anteriores.

As indagações sobre o tempo e o espaço, relacionados à (re)descoberta do espaço, decorrentes da (re)descoberta da natureza, foram o ponto de partida desta pesquisa que ora apresentamos. Como compreender as formas pelas quais o espaço é analisado durante o período em que este esteve obscurecido, nas análises, pelo tempo? Como compreender os problemas que se intensificam ao nível da biosfera? Como compreender a complexidade da sociedade atual com as metamorfoses da produção econômica e social? Houve, principalmente fora das Geografias, abordagens complexas sobre o espaço? Na medida em que pensamos, que a questão ambiental deve ser entendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza, procuramos verificar, em alguns autores geógrafos, como o espaço pôde ficar obscurecido e se de fato ficou.

Também esteve presente que o que tem caracterizado o período moderno é o processo de urbanização. Porquê, então, sempre se fala em crise da ( e na) cidade ? Qual o seu significado? Com o tempo as crises não foram resolvidas, pelo contrário, não cessaram de aumentar em novos lugares. Assim, ao analisar a produção da e na cidade, novas indagações sobre o tempo/espaço estiveram em ‘cena’ : o movimento da sociedade - expresso pelos movimentos sociais - que ganharam visibilidade pública e política nos últimos 20 anos e que compreendem, talvez no limite, uma demonstração da

---

<sup>5</sup>Castoriadis, C. 1992- As encruzilhas do labirinto (2).

incapacidade da produção do período moderno responder às necessidades da sociedade (apesar do ideário do período). Reflexões que fazem parte de um *período de tempo*.

Este texto foi apresentado como ensaio inédito ao concurso de Livre Docência em Geografia Humana e Econômica no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

Este trabalho teve como ponto de partida indagações sobre as formas pelas quais a questão ambiental era analisada pelos geógrafos. Percorremos algumas obras e alguns autores sem a pretensão de esgotar o tema. Ficou evidente o obscurecimento do espaço em suas múltiplas dimensões. O espaço estava presente e era analisado apenas em algumas de suas dimensões : de poder, de suporte de atividade industrial, de limites políticos, etc. Esteve presente, o espaço, numa primeira (re)descoberta nas desigualdades sócio-espaciais. Porém, a problemática ambiental traz à tona, de forma nova, a dimensão do espaço com toda a sua complexidade. São estes os aspectos que tratamos no Capítulo I : *Problemática ambiental e espaço - Algumas reflexões teóricas-metodológicas*<sup>6</sup>.

Nas suas dimensões atuais os problemas ambientais são do âmbito da biosfera, atingindo à todos os moradores do planeta. Considera-se, assim, a natureza como ‘bem comum’, ocultando-se ,de modo geral, que este bem comum está apropriado privadamente. Oculta-se, também, nestas análises, que a sociedade não é homogênea e que, no mundo capitalista, está dividida em classes sociais que se apropriam com intensidade diferente da produção de riquezas e, também, dos ‘frutos indesejáveis’ da produção/destrutiva. Considerando que o mundo hoje é um mundo urbano, empreendemos uma incursão pelo ‘meio ambiente urbano’ tentando compreender suas múltiplas dimensões. Procuramos, enfim, mostrar como o espaço é categoria fundamental de análise quando se trata da problemática ambiental. Estes aspectos são abordados no capítulo II - *A problemática ambiental - algumas dimensões atuais*.

Tendo em vista que a problemática ambiental permite a (re)descoberta do espaço para os interessados no tema, procuramos verificar se o cidadão comum também passa a compreender as múltiplas dimensões da produção/destrutiva. Seleccionamos um aspecto da vida quotidiana : o lixo doméstico. Foi necessário compreender aspectos do

---

<sup>6</sup>- Este capítulo foi parcialmente publicado no Boletim Paulista de Geografia nº 73-pgs.35/71- 1994. Cabe ressaltar que introduzimos várias modificações no texto publicado . Não se trata, portanto de uma transcrição mas de uma base de referência.



significado da produção do lixo e da dinâmica de alteração do lixo em resíduos recicláveis . Como um resíduo vira lixo e vira resíduo -mercadoria- . Foi necessário verificar, também, como o poder público - considerando-se suas responsabilidades- atua nesta questão. Apontamos, assim, no Capítulo III “*A questão ambiental altera na cotidianidade a relação da sociedade com a natureza?*”, as formas pelas quais se implanta o programa de coleta seletiva de lixo em São Paulo e suas ‘repercussões’ no ideário dos cidadãos que realizam a separação do lixo para a reciclagem. Procuramos verificar se através de um programa que auxilia o lixo a virar resíduo altera o conhecimento dos cidadãos, mostrando os resultados da pesquisa de campo , realizada no Município de São Paulo em bairros onde foi implantada a coleta seletiva domiciliar<sup>7</sup> e em Parques Públicos que contavam com recipientes especiais para depósito de lixo. Contamos, para este trabalho, com Bolsa Pesquisador do CNPq (1992 à 1996) a quem expressamos nossos agradecimentos.

Expresso, aqui também meus agradecimentos especiais à Manoel Seabra que sempre tem contribuído para meu caminhar e ao Pedro Luiz Ferreira e ao Alexandre que em diferentes momentos estiveram ao meu lado auxiliando-me na pesquisa.

Aos meus colegas da Unicamp que me incentivaram a realizar o concurso de Livre Docência, em especial ao Renato Ortiz, Sérgio Silva, Ricardo Antunes, Daniel Hogan e Leila Ferreira.

Agradeço, também à Banca Examinadora pelas suas contribuições: José Borzachiolo da Silva, Maurício de Abreu, Daniel Hogan, Archimedes Peres Filho, Sílvio Carlos Bray.

---

<sup>7</sup>Coleta seletiva domiciliar implicava na separação doméstica dos materiais recicláveis dos não recicláveis e a Prefeitura coletava os materiais separados, de porta em porta, uma vez por semana.



## **I - Problemática Ambiental e Espaço**

### **Algumas Questões Teóricas Metodológicas**

Cantada em prosa e verso a “natureza” está sendo destruída. Os produtos resultantes desta destruição (problemas) são visíveis por toda à parte: águas continentais e oceânicas poluídas, ar atmosférico irrespirável, buraco na camada protetora de ozônio, aumento da temperatura nas áreas centrais das cidades (ilhas de calor), aumento geral da temperatura atmosférica (efeito estufa), chuvas que “limpam o ar” depositando acidez no solo, solos ressecados, desertificação, ausência de lugares para depositar os resíduos sólidos que também são visíveis nas ruas, praças, parques, praias e nos depósitos de lixo. São ‘novos’ problemas que ocasionam aos seres humanos uma infinidade de doenças respiratórias, pulmonares, intoxicação, surdez, câncer de pele, etc. À este conjunto de problemas denomina-se problemas ecológicos, ambientais, problemática ambiental, questão ambiental, questão do meio ambiente. São ‘novos’ problemas que mostram as formas predatórias de apropriação da natureza.

Este conjunto de problemas, a questão ambiental, (re)coloca em destaque contradições da produção social do espaço e das formas de apropriação da natureza. Formas de apropriação tanto reais - as formas concretas pelas quais a natureza é transformada -, como simbólicas - o pensamento sobre estas apropriações e transformações.

A questão ambiental deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza. Diz respeito não apenas a problemas relacionados à natureza mas às problemáticas decorrentes da ação social. Corresponde à produção destrutiva que se caracteriza pelo incessante uso de recursos naturais sem possibilidade de reposição. Os recursos da natureza- não renováveis- uma vez utilizados não podem ser reutilizados e assim os ciclos da natureza e da apropriação da mesma pela sociedade são necessariamente problemáticos. Os recursos tidos como renováveis estão se aproximando, pelo uso destrutivo, dos não renováveis e assim complexifica-se a problemática ambiental.

Os problemas ecológicos parecem, à primeira vista, referir-se apenas às relações homem-natureza e não as relações dos homens entre si. É preciso, assim, ter cuidado para não ocultar a existência e as contradições de classes sociais para compreender a problemática ambiental em sua complexidade, pois os problemas ambientais dizem respeito às formas como o homem em sociedade apropria-se da natureza.

Os problemas ambientais dizem respeito às formas pelas quais se produz o espaço geográfico que compreende, no dizer de Milton Santos, os processos sociais representativos de uma dada sociedade<sup>8</sup>. O espaço geográfico não prescinde, é óbvio, da base física, dos elementos naturais, pelo contrário, como diz Neil Smith é o “*substratum*” material da vida diária. Não há, assim, separação entre os aspectos ‘naturais e sociais’. Neil Smith, de forma provocativa, para mostrar que não há dissociação entre natureza e sociedade, afirma que :

*“a natureza geralmente é vista como aquilo que não pode ser produzida; é a antítese da atividade produtiva humana. Em sua aparência mais imediata, a paisagem natural apresenta-se a nós, como o substratum material da vida diária, o domínio dos valores de uso mais do que dos valores de troca... quando essa aparência imediata da natureza é colocada no contexto histórico, o desenvolvimento da paisagem material apresenta-se como um processo de produção da natureza. Os resultados diferenciados dessa produção da natureza são os sintomas materiais de desenvolvimento desigual. No nível mais abstrato, todavia, é na produção da natureza que se fundem e se unem os valores de uso e os valores de troca, e o espaço da sociedade” ( Smith, N. 1988:67)<sup>9</sup>.*

Este processo, analisado por Neil Smith, compreende a produção espacial, pois como afirma o mesmo autor:

*“ a menos que o espaço seja conceituado como realidade completamente separada da natureza, a produção do espaço é um resultado lógico da produção da natureza. Várias suposições seriam necessárias com relação ao significado do espaço e da relação entre espaço e natureza, mas o argumento demonstrando a produção do espaço seria claramente direto. Nossa preocupação é com o espaço geográfico que podemos considerar, no seu sentido mais geral, como o espaço da atividade humana...” (Smith, N. 1988 :109/ 110-grifos nossos).*

---

<sup>8</sup>Santos, Milton, 1985- Ed. Nobel

<sup>9</sup>-Há que se ressaltar que o termo *espaço*, é como afirma Roberto Lobato: “ multidimensional e que aceitar essa multidimensionalidade é aceitar práticas sociais distintas que permitem construir diferentes conceitos de espaço”. Não entrarei, neste trabalho, no debate dos diferentes conceitos de espaço. Cabe destacar, porém, que o termo *espaço* é aqui utilizado - na sua mutidimensionalidade- compreendendo a produção social . Veja-se, sobre a importância do conceito do espaço: Lobato, Roberto , 1995- pgs.15 a 48- Edit.Bertrand Brasil ; O espaço em questão (vários autores) Revista Terra Livre nº 5 -1988- AGB;Gomes, Horiestes, 1991-. e vários trabalhos de Milton Santos, Manoel Correia de Andrade , etc. É importante destacar que estes são apenas alguns autores que analisam questões teóricas metodológicas sobre o espaço objeto de análise da Geografia.

Espaço geográfico que é socialmente produzido onde se reproduzem as relações dominantes de produção, que como afirma E. Soja:

*“...são reproduzidas numa espacialidade concretizada e criada , que tem sido progressivamente ocupada por um capitalismo que avança, fragmentada em pedaços, homogeneizada em mercadorias distintas, organizadas em posições de controle e ampliada para a escala global...”( Soja, E. 1993: 115-grifos nossos))<sup>10</sup>.*

É bom salientar, que até um passado recente, a questão ambiental (mesmo que esse termo não fosse utilizado), referia-se aos eventos da "natureza" que interferiam na organização sócio-espacial mas que eram independentes da ação humana : vulcanismo, tectonismo, enchentes e inundações, incêndios em florestas provocados por tempestades, etc. Estes "eventos naturais" eram também denominados 'catástrofes naturais' ou 'desastres ecológicos', pois independiam diretamente da ação dos homens. Mas os próprios termos catástrofes ou desastres indicavam, não só uma análise dos processos naturais , mas a análise da interferência desses eventos na vida em sociedade. E, nesse aspecto, ao serem analisados pela sociedade são parte integrantes do ideário - simbólico e real - do espaço social .

A natureza era tida como "mágica", independente da ação humana<sup>11</sup>, mas interferia na mesma no nível simbólico e no nível real de organização da vida.

Como diz Robert Lenoble :

*“A ‘natureza em si’ não passa de abstração . Não encontramos senão uma idéia de natureza que toma “sentidos” radicalmente diferentes segundo as épocas e os homens...Como todas as nossas idéias, a imagem da natureza que prevalece em cada época e em cada meio toma assim o peso de um teor social, mas que por sua vez constitui uma presa de eleição para a magia”. ( Lenoble, R. 1969:37)<sup>12</sup>*

---

<sup>10</sup>Esta fragmentação dificulta ou impede mesmo visibilidade da natureza como integrante deste processo.

<sup>11</sup>Neil Smith, afirma que a partir de Francis Bacon: “tornou-se lugar comum que a ciência trate a natureza como exterior no sentido de que o método e o procedimento científico ditam uma absoluta abstração tanto do contexto social dos eventos e objetos em exame quando do contexto social da própria atividade científica. Apesar de que a Mecânica de Newton permitiu um lugar à Deus no universo natural , a sociedade e o ser humano haviam sido expulsos desse mundo”. Smith, Neil, 1988, pg.31 Ed.Bertrand Brasil. O termo natureza é , neste trabalho, utilizado com o sentido de ‘segunda’ natureza.

<sup>12</sup>- Sobre as concepções da natureza "mágica", veja-se Elaide, Mircea - O sagrado e o Profano-Essência das Religiões- Edições Livros do Brasil - Lisboa - 1979 . Veja-se também Lenoble, Robert - História da Idéia da Natureza - Edições 70 - Portugal -1969 que traça um histórico das idéias da natureza desde a antigüidade clássica. Veja-se também, sobre conceitos de natureza Whitehead, Alfredo, 1994. Sobre as concepções da natureza na ciência em geral e em especial na geografia, veja-se Smith, Neil 1988- Ed. Bertrand Brasil .

De modo geral era indispensável, nas diferentes imagens sobre a natureza, conhece-la para dominá-la. Muito embora alguns desses "desastres" sejam mais problemáticos nas áreas ocupadas por grandes concentrações populacionais, a pesquisa e análise sobre a natureza e sua interferência na sociedade foram realizadas desde o período da antigüidade clássica em toda parte do mundo habitado. Desde a Grécia antiga há notícias de levantamentos realizados em áreas distantes, como as que Heródoto realizou preocupado com a descrição dos lugares, Tales e Aniximandro com as medições e a discussão sobre a forma da Terra. Predomina, nesta época, a metáfora espacial concreta.

É importante assinalar que nas pesquisas realizadas até a segunda metade do século XX, as escalas de análise e de representação eram diferentes das do momento presente. As pesquisas realizadas com o objetivo de 'descortinar' o mundo, como as realizadas por Alexandre Von Humboldt (1769-1859), Sir Richard Francis Burton (1821-1890), são caracterizadas por longas e dificultosas expedições. Hoje o avanço científico tecnológico amplia possibilidades de levantamentos indiretos através de aerofotogrametria, pesquisas por e em satélites, sensoriamento remoto, etc. Passa-se da realidade concreta à realidade virtual, da pesquisa direta às representações em diferentes escalas e temas<sup>13</sup>.

As pesquisas realizadas demonstram o quanto a ação humana altera a natureza e, como bem observa David Drew, este processo de alteração é milenar:

*“Quando o homem provoca uma alteração no seu ambiente, visa normalmente um fim imediato e óbvio. Por exemplo: a construção de uma casa, evidentemente altera o meio pelo fato de substituir um trecho de grama ou floresta por um bloco de concreto, madeira e vidro. Mas a mudança não se resume a isto. A construção irá alterar parcialmente o clima circundante, o clima modificado alterará o caráter do solo e da vegetação vizinha e, por sua vez, a mutação do solo e da vegetação redundará em alterações posteriores do clima local... ( a nível global). O homem alterou pela primeira vez a ação local da atmosfera e, portanto, o clima, há 7 ou 9 mil anos, ao mudar a face da terra com a derrubada de florestas, a semeadura e a irrigação. As mudanças climáticas daí resultantes, porém, foram quase imperceptíveis...”(Drew D.1989 :19 e 73).*

---

<sup>13</sup>- Wark, Mackenzie -afirma que: “This virtual geography is no more or less ‘real’. It is a different kind of perception, of things not bounded by rules of proximity, of ‘being there’. If virtual reality is about technologies which increase the ‘bandwidth’ of our sensory experience of mediated and constructed images, then virtual geography is the dialectically opposite pole of the process. Is about the expanded terrain from which experience may be instantly drawn” 1994 .

Porém a aceleração do ritmo produtivo provocará profundas transformações, fazendo com que a ação humana interfira até na profundidade da crosta terrestre. Em 1939, por exemplo, com a criação do Reservatório Hoover, nos Estados Unidos, milhares de fenômenos sísmicos foram desencadeados, um dos quais atingiu 5 graus na escala Richter; em 1969, a construção da Barragem de Foyna, na Índia, desencadeou terremotos que provocaram além de danos materiais a morte de 200 pessoas<sup>14</sup>.

Há vários aspectos importantes na história da relação societária com a natureza, nas quais tem estado quase sempre presente a idéia que esta deve ser dominada para servir ao homem, que é “ser superior” a todos os aspectos da natureza. Não se podia, nesse sentido, considerar que as leis próprias da natureza pudessem ser desconhecidas. Ao mesmo tempo a natureza é tida como recurso exterior ao homem. Como recurso exterior precisa ser conhecida para ser ‘aproveitada’. Ela é também considerada ‘mágica’, pois ao não se compreender muitos de seus processos estes são atribuídos à magia, são mitificados. Na época renascentista a natureza parece tomar o lugar de Deus, pois afirma-se que ela possui uma alma e vela pelo homem como uma providência<sup>15</sup>. Mais recentemente, retoma-se a idéia de que a natureza tem vida natural própria. Nesta teoria mais recente a natureza ( a Terra em seu conjunto ) é denominada de Gaia e tem sido definida como :

*“...uma entidade complexa que abrange a biosfera, a atmosfera, os oceanos e os solos da Terra; na sua totalidade, constituem um sistema cibernético ou de realimentação que procura um meio físico e químico ótimo para a vida neste planeta. A manutenção de condições relativamente constante, por controle ativo, pode ser convenientemente descrita pelo termo “homeostase” (Lovelock, 1987: 27).*

Embora o homem tenha "instintos naturais" e a própria vida seja "natural" a natureza tem sido considerada exterior ao homem e a sociedade. Mesmo na teoria de Gaia, que considera a existência de vida própria da terra, esta é também externa pois :

*“ a Teoria de Gaia busca uma alternativa para a perspectiva pessimista que vê a natureza como uma forma primitiva a subjugar e a conquistar . É também uma alternativa àquela imagem igualmente deprimente do nosso planeta como uma nave espacial demente em viagem contínua, sem condutor ou objetivo, em torno de um círculo interior ao Sol (Lovelock, op.cit : 28).*

---

<sup>14</sup>- Veja-se: Santos, AR., Prandini, FL., Oliveira, AM., - Limites Ambientais do Desenvolvimento : Geociências Aplicadas, uma Abordagem Tecnológica da Biosfera- 1990- ABGE- Artigo Técnico.

<sup>15</sup>Lenoble, Roberto - op. cit pag. 26

Assim o planeta, na teoria de Gaia, deve ser visto como um ser vivo, cujos elementos seriam a biosfera terrestre, a atmosfera, os oceanos, a terra:

*“Todo este conjunto (à imagem do sangue, dos ossos, da carne, etc., no ser humano) comportar-se-iam como qualquer outro ser vivo, reagindo de modo a manter e recriar continuamente as condições de sua existência. Assim, se o homem alterar um dos elementos de “Gaia”, por exemplo a camada de ozônio, provocará da parte deste reações que o eliminarão, tal como um micróbio prejudicial é eliminado pelos anticorpos segregados pelo organismo” (Thomaz, T. 1992 : 22).*

A natureza é considerada: mágica, recurso natural, tendo leis próprias.<sup>16</sup> Esta natureza deveria ser dominada para 'servir' ao homem, etc. Evidentemente o homem, através da sua 'natureza' social se apropria da natureza para transformá-la em bens aproveitáveis. Mas para apropriar-se da natureza é preciso conhecer as suas leis, e o agente motor deste conhecimento, desde o século XVII, é a ciência. Ciência que é produto do desenvolvimento social, mas que também tem sido considerada 'exterior' (superior ao homem) e, ao mesmo tempo, tem sido sacralizada.

Como a natureza é um recurso, um bem aproveitável, quando se verifica a possibilidade de seu esgotamento, inicia-se a preocupação com estes 'recursos' que estão sendo paulatinamente dilapidados. Até recentemente, a preocupação maior estava relacionada às rochas, minerais, espécies vegetais, tipos de solos, tidos como não renováveis. A noção da não renovabilidade estava imbricada com os processos específicos e temporais de sua formação, ou seja, levaram dezenas ou milhares de anos para serem formados. O exercício realizado por Ron L Eicher dá a idéia do tempo necessário para a formação em tempos geológicos pretéritos. Demonstra, este autor, que numa história geológica de 4,5 bilhões de anos comprimida num ano, o Homo Sapiens teria aparecido faltando menos de 4 horas para o findar do ano. É, assim, significativo que a história do homem na superfície da terra corresponde apenas a uma ínfima fração do tempo geológico<sup>17</sup>. Constituiu-se a análise do tempo geológico e do tempo histórico num importante elemento (evidentemente não o único), para a caracterização de um recurso renovável e de um não renovável. Pois como diz Eicher:

---

<sup>16</sup> Há que se acrescentar que a natureza também é tida como dialética, sistêmica, (mas cabe indagar se não é o método de análise que é dialético ou sistêmico?), máquina, etc. Veja-se a respeito, entre outros, Capra, 1982- O Ponto de Mutação; F, Morin 1977- O método- a natureza da natureza; Engels, A-1979- Dialética da natureza, Falatiev, Kh-1966- O materialismo dialético e as ciências da natureza. Compreendem métodos de análise que atribuem um significado à própria natureza.

<sup>17</sup>Eicher, R.L. - O tempo Geológico - São Paulo - Editoras Brucher/USP- 1969.

*Para compreender o mecanismo da natureza, porém, precisamos entender não só como ele opera, agora, mas como foi formado durante bilhões de anos. O processo de evolução biológica tem sido uma tarefa intermitente. O curso da evolução tem sido alterado, desde o sucesso e fracasso relativos de partes individuais da máquina ecológica, até a destruição catastrófica de partes inteiras do aparelho. A evolução não é lógica, nem suave; mas produziu-nos, produziu todos os nossos companheiros vivos e produziu aspectos importantes do nosso ambiente físico. Em suma, vivemos todos num mundo que evolui, e a humanidade evoluiu com ele” (Eicher, Paul R. 1993: 2).<sup>18</sup>*

A natureza tem, sem dúvida nenhuma, uma história e está em perpétuo movimento, não é um ecossistema permanente, o que pode ser demonstrado pelo ‘tempo’ de formação de alguns dos recursos naturais. Por exemplo, foram necessários 500 mil anos para formar a floresta tropical; 500 milhões de anos para formar os combustíveis fósseis; 2 bilhões de anos para formar a camada de ozônio. Estes tempos de constituição ou de reconstituição na história da natureza não correspondem, obviamente, à rapidez com que o homem pode e a tem utilizado/destruído.

Assim, recursos naturais que demandaram processos específicos de formação em eras geológicas pretéritas, são considerados não renováveis, enquanto outros recursos mesmo tendo sido formados em eras geológicas pretéritas, pelas características permanentes e contínua de formação, dissolução, circulação - e até mesmo pela abundância - são considerados renováveis.

A preocupação com os recursos não renováveis relaciona-se com a possibilidade de seu esgotamento e, assim, da impossibilidade de continuar a ser utilizado como matérias primas para a indústria. Impõe-se, também, a necessidade de encontrar substitutos para os mesmos. Desse modo, a consideração de renovável e não renovável, estava imbricada com o tempo geológico e com as características do meio físico - ecossistemas - que permitiam (ou não) a contínua renovação e, sem dúvida, relacionada com a ‘necessidade’ de cada um desses recursos pela sociedade. A natureza é, então, ao mesmo tempo, recurso renovável - que poderia ser utilizado indefinidamente - e recurso não renovável, que poderia ser utilizado até seu esgotamento ou até que outras fontes de recursos fossem descobertas para a sua substituição<sup>19</sup>. Mas,

---

<sup>18</sup>Embora discordando da idéia de mundo máquina penso que as idéias de evolução do autor mostram sincronia do meio físico com o societário.

<sup>19</sup>- A geologia, enquanto ciência, pode ter dado importância tanto ao tempo geológico como as características espaciais, contudo, a forma como se deu, socialmente, a apropriação das análises está



como já dito, os renováveis acabam por ser tão intensamente ‘alterados/destruídos’ que esta noção altera-se, todos passam a ser considerados como finitos. Há que se considerar que a finitude compreende a não renovabilidade e que começou, neste findar de século, a ser compreendida como um limite para a exploração desenfreada da natureza.

O que demonstra, penso, que havia (e ainda há) a sacralização da ciência e da tecnologia, da razão, do tempo histórico, melhor dizendo, da historicidade, do evolucionismo. Mas é, também, a fé na magia da natureza que continuaria a fornecer indeterminadamente, e sem limite, de tempo os recursos necessários para a sobrevivência da humanidade. A ênfase na razão, na capacidade científica/tecnológica, está pautada no *tempo histórico*, pois se a sociedade em “tão pouco tempo” descobriu tantos recursos e fontes de energia, certamente com o avanço científico/tecnológico descobrirá novas alternativas para estas fontes. Como bem afirma Tom Thomas:

*“O uso generalizado dos adubos (no caso da agricultura) ...são um meio para satisfazer a necessidade de produzir mais no mesmo espaço...Assim, se a produção mundial de cereais se multiplicou por 2,6 entre 1950 e 1986, a de pesticidas multiplicou-se por 20 e a de adubos químicos por 10”(Thomaz, 1992: 50 grifos nossos).*

Constatado que os tempos geológicos e o dos ecossistemas são diferentes dos tempos sociais, atribui-se a possibilidade de superação dos diferentes tempos pela aceleração do "tempo social", pela produção de mais no mesmo espaço. Embora os processos da natureza não se acelerem naturalmente, é possível sua aceleração pela aplicação de tecnologias. Ciência e técnica são, também, considerados como importantes elementos de descoberta de novas alternativas de recursos naturais. Ciência e técnica como possibilidade de 'descobertas' de formas e processos construtivos, de processos de contenção de enchentes, de novas fontes de recursos, de energia, enfim, de superação da natureza pela tecnologia, são confundidas com um ilimitado poder de criação da vida. Ao mesmo tempo, a própria tecnologia impõe novos limites e assim trata-se, hoje, da superação de problemas criados pela própria tecnologia. Ou seja, gastam-se “fortunas” para tratar das doenças causadas pela poluição, pelos pesticidas, para despoluir a água contaminada, etc. decorrentes da intensificação do uso do espaço e da natureza. Mas o maior custo só tem sido contabilizado como números. As vidas destruídas no processo de produção/destrutiva são reduzidas somente à quantidade de pessoas.

---

relacionada ao tempo e não as características espaciais. É mais frequente destacar-se o tempo - e a era geológica - na qual o petróleo, o carvão, o diamante, etc. se formaram do que as condições ambientais - espaciais da sua formação.

Com o *tempo* parecia que tudo se resolveria. A análise do espaço é obscurecido pela do tempo. A metáfora temporal camufla a metáfora espacial. Intensifica-se o uso do espaço para obter-se maior produtividade espacial.

Cabe reforçar que o problema da esgotabilidade dos recursos não se coloca apenas na finitude do uso/destrutivo dos mesmos, pois uma utilização mais racional (economia de recursos) pode retardar o tempo de esgotamento de um recurso, mas de qualquer modo este acabaria com o tempo se esgotando. Também não se trata de pensar na 'eterna' possibilidade de substituir um recurso, que está se esgotando, por outro. Processo que poderá ser viável por um tempo mas que também poderá encontrar seus limites. É evidente que a história da humanidade parece, até hoje, ter criativamente superado limites. Mas também é verdade que o ritmo da produção/destrutiva nunca foi tão acelerado como neste findar de século.

Um grande problema, da intensificação da produção/destrutiva, senão o maior, está no que se convencionou chamar de problemática ambiental, na criação de novas necessidades que não satisfazem necessidades humanas enriquecedoras, mas apenas correspondem a modos de vida da sociedade do descartável. E, na sociedade do descartável, o tempo e o espaço são tidos como separados, produzem-se cada vez mais e mercadorias - que duram cada vez menos-, e utiliza-se de forma intensiva o espaço para produzir mais. É preciso considerar que não se pode separar o tempo do espaço, pois são a substância material da própria vida. Como diz Soja, tempo e espaço são dialeticamente inseparáveis:

*"..os dois conjuntos de relações estruturadas - o social e o espacial - não são apenas homólogos, no sentido de provirem das mesmas origens no modo de produção, como também dialeticamente inseparáveis... De uma perspectiva materialista, seja ela mecanicista ou dialética, o tempo e o espaço, no sentido geral ou abstrato, representam a forma objetiva da matéria. Tempo, espaço e matéria estão inextricavelmente ligados, sendo a natureza dessa relação tema central na história e na filosofia da ciência" (Soja, 1993: . 99 e 101).*

É preciso, para compreender a dinâmica das relações societárias com a natureza, não separar o tempo do espaço que é produzido socialmente. E não separar também a natureza da sociedade, o que significa compreender a diversidade social e as formas pelas quais a sociedade se apropria e transforma esta natureza e produz o espaço social. Como disse Marx:

*“toda a produção é a apropriação da natureza pelo indivíduo, no seio de uma determinada forma social e por intermédio dela” (Marx, K. 1974: 112).*

A sociedade se apropria assim da natureza e a transforma pelo trabalho social e se realiza na produção sócio-espacial.

### **I-As alterações das análises de escala e de processos**

A questão ambiental, tal como é entendida hoje, diz respeito, principalmente, ao "produto" da intervenção da sociedade sobre a natureza. Não mais apenas "problemas da natureza", meio físico, mas também e sobretudo a problemática decorrente da ação societária. Somam-se assim ao vulcanismo, tectonismo, etc.<sup>20</sup>, ações decorrentes da intervenção social.

Alguns ecossistemas, como o da atmosfera, permitem visualizar, de modo geral, esta passagem da aparente dependência apenas de fatores internos para a interdependência com a ação humana. Dada a sua composição e a circulação das massas de ar, a atmosfera foi considerada um "recurso" renovável e eterno. Se os desmatamentos alteravam esta renovação poder-se-ia, pensava-se, reconstruir florestas através do reflorestamento. A verdade é que só recentemente verificou-se que os processos de reflorestamento, embora muito importantes para a questão do oxigênio e mesmo dos solos, não repõe a biodiversidade perdida. Pensava-se, também, que a circulação das massas de ar, as precipitações atmosféricas, provocariam a "limpeza" do ar. Um exemplo disso são as questões apontadas para a localização de indústrias poluentes como em Cubatão e as formas de circulação do ar na área de implantação industrial. Os poluentes não seriam, no caso, transportados e assim concentrar-se-iam, apenas, na área da Baixada Santista. O que significava que em outra localidade não haveria concentração de poluentes e as indústrias poderiam simplesmente jogá-los na atmosfera. Se é verdade que, no caso, ocorre forte concentração de poluentes

---

<sup>20</sup>- Podemos citar como exemplo o terremoto ocorrido em janeiro de 1994 em Los Angeles, que demonstra a ação dos agentes internos e como o produto destes agentes tem destruído e ocasionado problemas para a sociedade - pelo menos à nível local e nacional. A imprensa, em geral, destaca os problemas das perdas econômicas e secundariamente os da perda de vidas. Aliás a morte aparece como espetáculo visual -televisivo. Parece uma naturalização da sociedade.

precipitados no próprio local, não é menos verdade que os problemas de poluição atmosférica não se limitam à Cubatão. <sup>21</sup>

Mas no processo mudou, ao mesmo tempo, a escala do conhecimento e a dimensão espacial, revelando aquilo que ficava turvo em pesquisas diretas e localizadas. Ou seja, fica demonstrado que a natureza não tem fronteiras, que a escala global da economia é precedida da escala espacial global, da escala natural da terra. Retoma-se, assim, a diferenciação das escalas espaciais nos estudos da Geografia do mundo. O que traz a tona este aspecto é a problemática ambiental. Com muita propriedade Giddens, afirma que :

*"A maioria dos cientistas sociais trata o tempo e o espaço como meros ambientes de ação e aceita irrefletidamente a concepção do tempo que, enquanto tempo cronometrado, é característico da moderna cultura ocidental. Com a exceção dos recentes trabalhos de geógrafos, os cientistas sociais não foram capazes de construir seu pensamento em torno dos modos como os sistemas sociais são constituídos através do espaço-tempo" ( Giddens, A 1989: 89 -grifos nossos). <sup>22</sup>*

Ainda que a compreensão do espaço tempo esteja restrito aos geógrafos da atualidade, esta é uma importante questão que permite novas leituras do território.

Ao mesmo tempo altera-se o conceito de renovabilidade e o de escala espacial. O volume e o tipo de gases e poluentes lançados na atmosfera têm provocado a alteração do conceito de renovabilidade. Os gases, assim como a própria atmosfera em seu conjunto, circulam, alteram-se. Assim a atmosfera está em perpétua mudança. Os gases/poluentes, embora possam concentrar-se em determinados lugares, estão presentes na atmosfera em seu conjunto. Uma das formas consideradas como de "dissolução" da poluição, as precipitações atmosféricas são, contraditoriamente, o demonstrativo da globalidade da natureza. As chuvas ácidas começam a ameaçar áreas/regiões sem fontes poluidoras. A chuva ácida foi "descoberta" no final do século XIX por Robert Angus Smith, que verificou que a alteração do PH das águas das chuvas coincidia perfeitamente com os mapas de regiões de grande queima de carvão e fortes correntes de ar <sup>23</sup>. Mas é só à partir da década de 60 do século XX que se constatam danos em grandes extensões de florestas em áreas distantes de qualquer fonte direta de poluição.

---

<sup>21</sup>-Veja-se, sobre Cubatão, entre outros: Goldenstein L. - "Estudo de um Centro Industrial Satélite: Cubatão -Tese de Doutorado, 1972 ; Prandini, F.L. "Características Gerais da Baixada Santista: Geomorfologia e Uso do Solo", 1982 ; Ferreira, Lúcia "Os fantasmas do Vale -Qualidade Ambiental e Cidadania, 1993.

<sup>22</sup>- Giddens, A. "A Constituição imaginária da sociedade"- Martins Fontes, 1989.

<sup>23</sup>- Veja-se Mackben, Bill, O fim da natureza - Editora Nova Fronteira - 1989, pags. 44.

As contradições da produção social do espaço, embora reveladas com ênfase, são pouco compreendidas e pouco difundidas. E este é um desafio deste findar do século XX.

Evidencia-se, assim, através da poluição, da destruição da natureza, que a natureza tem uma dimensão global. Que o espaço a ser considerado para a problemática ambiental é o espaço mundial, pois a circulação atmosférica não tem fronteiras nacionais, nem locais. Embora em alguns lugares, como no já citado Cubatão, possa haver forte concentração de poluentes relacionados a implantação industrial, que não levou em conta a circulação local da atmosfera que indica o sítio como inadequado para instalação industrial, os problemas de poluição atmosférica situam-se muito além das fronteiras da área industrial em questão. *O tempo aqui não parece mais ser fonte de resolução de problemas, mas sim de "acumulação" de problemas.* A circulação do ar atmosférico de regiões industriais levam, para longe, os poluentes ocasionando a acidez das águas das chuvas e danificando solos, vegetação e mesmo produtos industriais. A escala de análise não pode ser mais apenas a local ou mesmo a regional ou a nacional. Não pode ter como limites as fronteiras de nações; mas precisa ser mundializada, precisa ser a da natureza. Desse modo, poder-se-á compreender não só a dimensão temporal diversa da produção da natureza e da sociedade mas também a dimensão espacial.

Podemos então indagar: a metáfora temporal encontrou seus limites? A metáfora espacial localizada, sem a compreensão da globalidade, encontrou também seus limites? As respostas são complexas e difíceis, mas de qualquer modo à metáfora temporal agrega-se a metáfora espacial em várias escalas. "Novas" escalas precisam ser compreendidas. A escala laboratorial não dá conta de compreender a dimensão da problemática que se coloca no mundo atual.

O "tempo" de renovação dos recursos renováveis parece aproximar-se, hoje, do tempo geológico para a formação, o que significa que nem tudo com o tempo se resolve ou se renova; pelo contrário, o tempo de acumulação dos poluentes está impossibilitando a renovação da atmosfera e, também, da hidrosfera, cuja poluição se expressa não só pela acidez das águas como também pela alteração dos solos, pela anunciada escassez de água potável para o abastecimento dos moradores das cidades e para a irrigação no campo (água, outro "recurso" tido como renovável torna-se não renovável). O vice-presidente do Banco Mundial, em relatório sobre o uso sustentável de recursos hídricos, afirma que no século XXI as guerras não terão como objeto de disputa o petróleo ou a política mas sim as águas, já que sua escassez está fazendo surgir inclusive uma política das águas.

*“nos dias de hoje 250 milhões de pessoas distribuídas em 26 países já enfrentam a escassez crônica de água; no ano 2025, serão 3 bilhões de pessoas em 52 países... a demanda mundial de água tem dobrado a cada 21 anos e nos dias de hoje a maior parte dos recursos hídricos do planeta está comprometida pela poluição doméstica, industrial e agrícola, por desequilíbrios ambientais resultantes do desmatamento e uso indevido do solo” ( FSP 1/10/95).*

Fica evidente a preocupação com este “recurso” - água- que se torna cada vez mais escasso e caro no processo de produção destrutiva. Descobre-se, assim, que a frase de Benjamim Franklin (inventor e diplomata norte-americano): “Quando o poço esta seco, conhecemos o valor da água”, não é mera retórica. O tempo de uso com desperdício acumulou problemas , não os resolveu, embora se possa, dado o desenvolvimento tecnológico, ir procurar-se água cada vez mais longe, expandindo-se e intensificando-se o uso do recurso e do espaço.

O tempo, ou a metáfora temporal, e a idéia de renovação da atmosfera (um recurso) tem também alguns aspectos diferentes quando analisamos a questão do buraco da camada de ozônio na atmosfera. O ozônio ( O<sub>3</sub>), molécula formada na estratosfera, absorve a radiação ultravioleta e é sabido que o excesso de radiação ultravioleta pode danificar células vegetais e animais . Mas, no processo de desenvolvimento científico/tecnológico, em 1928, um grupo de cientistas 'inventou' um gás atóxico e inerte : o clorofluorcarboneto ou CFC , que passou a ser utilizado largamente como elemento refrigerante em geladeiras, em ar condicionado, como gás dispersor em latas de aerossol, na fabricação de caixas de ovos, xícaras de café, embalagens de lanchonetes, etc. Mas o CFC além de inerte , atóxico, e muito útil, pode permanecer intacto por mais de um século, podendo subir até a estratosfera e reagir com o ozônio (O<sub>3</sub>) destruindo-o em grandes quantidades . A produção de um gás que permanece inerte e intacto por um tempo de vida maior do que a vida média do homem -inclusive dos cientistas que o projetaram- demonstra ao mesmo tempo o limite do conhecimento científico/tecnológico e o limite das escalas tempo/espacial utilizado como base na ciência/tecnologia, além do limite do conceito de renovabilidade.

No caso do CFC utilizou-se largamente um gás cujos efeitos não eram então conhecidos. Mas a fé na ciência não podia levantar a suposição de que estes gases ocasionariam problemas. Só 60 ( sessenta ) anos depois concluiu-se que apenas uma desativação rápida e total de todas as substâncias químicas que destrõem o ozônio poderia começar a melhorar os níveis de ozônio nas próximas décadas , o que deu

origem à assinatura do chamado Protocolo de Montreal. Está previsto no Protocolo de Montreal que deve ocorrer, até do final do século, uma redução de 50% do CFC na atmosfera. As Convenções assinadas na Conferências das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento- Eco-92 remeteram , também ao ano 2000, a redução drástica de vários outros gases na atmosfera :

O objetivo da Convenção, assinada por 154 países é:

*"conseguir a estabilização da concentração de gases termotativos na atmosfera - responsáveis pelo efeito estufa- como o dióxido de carbono, o metano, o ozônio, os clorofluorcarbonos e os óxidos de nitrogênio a um nível que impeça a interferência antropogênica perigosa no clima, a um prazo suficiente para que os ecossistemas possam adaptar-se naturalmente às mudanças climáticas , a fim de evitar a ameaça à produção de alimentos e permitir que as atividades econômicas se desenvolvam de forma sustentável e ambientalmente idônea" ( Tempo e Presença, 1992-grifos nossos).*

Assim a sociedade busca encontrar saídas para as portas que ela mesmo fechou ao longo do tempo. Ao mesmo tempo que aumenta o buraco da camada de ozônio, a poluição em geral e a possibilidade do efeito estufa, as pesquisas tecnológicas buscam substitutos para os gases que no futuro *poderão* trazer outros problemas, que *poderão* encontrar outros limites no espaço natural e social .

A globalidade da natureza e sua espacialidade podem, também, ser observadas pelo processo do que se convencionou chamar de “efeito estufa”.

Muitos gases lançados na atmosfera contribuem para o efeito estufa. Alguns autores dizem que significa uma 'nova atmosfera', que contará com alterações nos ventos, nas precipitações atmosféricas e conseqüentemente no relevo (se pensarmos nos chamados agentes modeladores externos do relevo), na conformação dos oceanos , mares e evidentemente na superfície da terra. As inundações provenientes do derretimento das geleiras atingiria planícies costeiras, impedindo grandes contingentes populacionais de continuarem a plantar e a morar nessas áreas. Ter-se-ia , assim, com a diminuição das áreas hoje produtivas , o aumento da pobreza no mundo.

Muitas são as controvérsias sobre o aumento da temperatura na atmosfera e sobre os seus efeitos. É importante destacar que o aumento da temperatura -efeito estufa- é como diz Tom Thomaz<sup>24</sup> perfeitamente natural, o que não é ‘natural’ é a aceleração do aquecimento. Não há dúvidas, entre os cientistas, de que a causa deste aquecimento está relacionado ao aumento, na atmosfera, de gases provenientes de indústrias, de produtos

---

<sup>24</sup> Thomaz, Tom - A ecologia do absurdo- 1994- Edições Dinossauro-Lisboa



industriais como o automóvel, de queimadas nas florestas, etc. Parece, também, não haver dúvidas que se não for contida a emissão de gases a natureza da atmosfera continuará se alterando ( Legget, 1989).

A acumulação de tempos (e de gases poluentes), o tempo de duração do CFC no espaço e a circulação atmosférica, a finitude do recurso “água”, colocam em destaque problemáticas sócio-ambientais. Mas, como aponta Castoriads, a resposta : *"da próxima vez estaremos bem informados e agiremos melhor "*, pode não ser mais a solução. E a procura de solução do ‘tempo privado de sentido’ pelo do ‘tempo pleno de sentido’ pode ser exemplificável na busca de soluções para o crescimento populacional - entre as quais o uso de pílula anticoncepcional :

*"as discussões e as preocupações sobre seus efeitos colaterais indesejáveis estiveram centradas na questão de saber se as mulheres que utilizam a pílula poderiam engordar ou contrair câncer ...(contudo) a questão pertinente é : que poderá acontecer com a espécie se as mulheres tomarem a pílula durante mil gerações, isto é daqui a vinte e cinco mil anos? Isto equívale a um experimento com uma cultura de bactérias durante mais ou menos 3 (três) meses... Ora é claro que vinte e cinco mil anos são um lapso de tempo "privado de sentido" para nós. Em consequência, nós agimos como se o fato de não nos preocuparmos com os possíveis resultados de que fazemos fosse "pleno de sentido"...." (Castoriads, C. 1988 : 155).*

Qual é o tempo *"privado de sentido"* e o qual tempo *"pleno de sentido"* na questão da ciência/tecnologia que parece tudo poder resolver na busca do desenvolvimento da produção de novas mercadorias a qualquer custo e em qualquer espaço? Da mesma forma podemos indagar qual é a *‘escala plena de sentido’* e a *‘escala privada de sentido’* das pesquisas laboratoriais, da realidade virtual, na escala do globo?

Os vários processos que produzem alterações substanciais na natureza tem permanecido obscurecido sob o manto da "modernidade" e da contínua produção de mercadorias. São realizadas pesquisas em grande número, no entanto, a maioria localizáveis e localizadas em áreas restritas quando comparadas com a escala do globo terrestre, mesmo considerando-se o atual desenvolvimento tecnológico e o uso do sensoriamento remoto, de formas de representação que estão muito além das explorações diretas. Com a idéia (ilusória) da tecnologia como solução, ou seja, de que se encontrarão soluções para os problemas, atua-se nas consequências do produção destrutiva. Criam-se filtros para indústrias, automóveis, etc. poluírem menos. Assim, da mesma forma que com o tempo poder-se-iam encontrar outros “recursos” para os

esgotáveis, a solução dos problemas parece vir com o tempo. Inicialmente buscando aumentar o tempo de 'vida' e diminuindo os efeitos perversos da produção, ter-se-ia, assim, mais tempo para encontrar outras formas de produção. A noção de tempo (privado de sentido) oculta a natureza e a produção social do espaço. O uso da categoria tempo oculta a categoria espaço. O espaço parece entrar apenas pelas portas dos fundos nas pesquisas e nos ideários. Se o espaço (a produção social) não for compreendido como esperar encontrar 'soluções'? Estas soluções só podem ser 'mágicas' construídas laboratorialmente, mas não condizentes com a dinâmica e a escala da produção espacial.

Sem desconsiderar as possibilidades de encontrarem-se soluções para muitos problemas ocasionados pelo modo industrial de produzir, quero destacar que as análises tem sido sempre parciais. Se há análises globais não são divulgadas. O que é de domínio público são "soluções" que resolveriam (circunscreveriam) os problemas já existentes<sup>25</sup>. Não tem sido possível vislumbrar perspectivas de mudança nas formas de apropriação da natureza pela sociedade, exceto por propostas alternativas de pequenas comunidades.

Um aspecto importante sobre a cortina de fumaça que envolve o processo de produção destrutiva diz respeito a quem tem sido responsabilizado pelos problemas ambientais. Em geral, responsabilizam-se apenas alguns 'setores' da sociedade. Por exemplo, com relação ao efeito estufa e à poluição atmosférica, considera-se que é o automóvel que polui. A solução, para continuar por algum tempo sem 'resolver' o essencial, parece ser "deixar o carro em casa uma vez por semana"<sup>26</sup>. Mas, então, para que se desenvolvem sempre carros novos e mais modernos? Parece que o responsável pela poluição e pelo aumento da temperatura - efeito estufa - é o automóvel em si, ou seu proprietário, e não a produção de mercadorias, o desenvolvimento científico-tecnológico que "criou" o automóvel <sup>27</sup>. Parece, também, que o desenvolvimento científico tecnológico não faz parte da produção sócio-espacial. Embora já esteja demonstrado, em larga medida, que a produção de mercadorias e a produção da segunda natureza sejam "responsabilidade" do modo industrial de produzir, esta está

---

<sup>25</sup>Veja-se, na parte final deste trabalho, os projetos de lei no Município e Estado de São Paulo, que demonstram que a preocupação com o meio ambiente é mais corrigir do que prevenir problemas.

<sup>26</sup>Veja-se a implantação do 'rodizio' tentando evitar-se o aumento dos gases poluentes, provenientes do que se chama de efeito inverno.

<sup>27</sup>-Afirma-se sempre que os veículos ocasionam congestionamento, poluição, etc, o que é verdade. Contudo, a produção de automóveis é considerada favorável ao desenvolvimento econômico, é considerada "motor" de desenvolvimento. Mas o automóvel tem um custo social elevado (barulho, poluição do ar, congestionamentos) mas seu controle pela mão invisível do mercado é extremamente difícil. É o que conclui, também, Lee Schipper considerando que: "não existe uma ligação clara entre os benefícios de uma viagem de automóvel e os custos sociais decorrentes"-GM 29 e 30/6/96.

simbolicamente deslocada para os indivíduos consumidores. Responsabilizar o “consumidor” é uma forma de “preservar” o ideário de que quem produz é o capital e não o trabalho e que o capital é responsável pela riqueza e não pela pobreza ou destruição da natureza. Impede, também, que se analisem, corretamente, as diversas propostas contidas no *princípio poluidor/pagador*. Na delimitação do princípio poluidor-pagador poderia ficar mais evidente os reais agentes da produção/destrutiva.<sup>28</sup>

A ausência de análises consistentes sobre a produção sócio-espacial é visível em propostas de políticas públicas, onde se “planeja” o desenvolvimento com metas numéricas, onde o espaço onde se concretizarão estas metas é desconhecido ( ou pelo menos não tem sido mencionado).

Ao nível dos discursos, porque a realidade não é alterada pelos discursos, naturaliza-se a produção social e socializa-se a natureza. Mas, simultaneamente , a ciência moderna provoca a desumanização da natureza e a desnaturalização da sociedade , pois temos que levar em conta, como afirma Boaventura Souza, que a ciência moderna :

*"provoca uma ruptura ontológica entre o homem e a natureza, na base da qual outras se constituem, tais como a ruptura entre o sujeito e o objeto, entre o singular e o universal, entre o mental e o material , entre o valor e o fato, entre o privado e o público e, afinal, a própria ruptura entre as ciências naturais e as sociais" ( Souza, Boaventura, 1991: 66)*

As rupturas epistemológicas decorrentes da ruptura entre o homem e a natureza implicam ( determinam?) a elaboração de metáforas , onde a natureza deve ser dominada, pois é tida como recurso a ser utilizado na produção de mercadorias. Mas ao mesmo tempo, como já dito, implica em deslocar as responsabilidades para o consumidor final . A natureza - entendida como recurso- é submetida a um processo intenso e crescente de transformação, propiciado pelo desenvolvimento científico/tecnológico, fazendo desaparecer a natureza natural, ou seja, a primeira natureza. Como afirma Mackibenn B :

*O barulho da motoserra não abafa todos os ruídos da floresta ou afugenta os animais, mas acaba com a sensação de que se está em outra esfera, separada, eterna, selvagem. Agora que mudamos as forças básicas ao nosso redor, o barulho da motoserra estará sempre nos bosques. Mudamos a atmosfera e isso mudará o*

---

<sup>28</sup> As propostas contidas no *princípio poluidor pagador* são complexas e vão desde a atribuição de um ‘preço’ para os poluidores ( o que poderia permitir a poluição/destruição, desde que paga), até a contradição com os princípios do desenvolvimento sustentável ( que prevê o uso racional de recursos).

*clima... Não acabamos com a chuva ou com a luz do sol... mas o significado do vento, sol, chuva - da natureza- já mudou( Mackibenn, 1989: 55).<sup>29</sup>*

Há, assim, um processo concomitante e contraditório de desnaturalização e socialização da natureza. Natureza socializada através da produção social ao mesmo tempo em que ocorre intensamente a desnaturalização da natureza. Podemos considerar que a maior parte do globo terrestre é, hoje, conhecido e que sofre a interferência social, mesmo que seja apenas através de uma delimitação territorial. Os ares estão demarcados como espaços aéreos territoriais, os mares também o estão, as florestas mesmo tendo trechos não pesquisados diretamente, recebem a interferência da circulação atmosférica, das águas e de demarcação territorial. Trata-se da socialização da natureza, que é ao mesmo tempo sua desnaturalização. Trata-se, assim, de umas das dimensões do processo de globalização sócio-espacial. Estas transformações mostram, como diz Lenoble, acima citado, que as idéias, a imagem da natureza que prevalece em cada época e em cada meio tem o peso de um teor social, mas que por sua vez constitui uma presa de eleição para a magia. A magia do mercado, que desde o final da década de 80 parece estar contida na idéia e ideário do Desenvolvimento Sustentável.

## **2- Globalidade da Economia e da Natureza**

A globalidade da natureza tem contrastado, como já dito, com a ausência de compreensão desta mesma globalidade. É verdade que, nos meios científicos, cada vez mais se torna corrente a concepção do universo como uma rede interligada de relações intrinsecamente dinâmica, transcendendo-se assim a visão cartesiana do mundo e conduzindo a uma concepção holística e intrinsecamente dinâmica do universo.<sup>30</sup>

Cabe esclarecer que este trabalho centra sua preocupação nas ciências da sociedade e nas formas pelas quais têm-se compreendido as relações da sociedade com a natureza, assim, estão sendo apontados apenas aspectos das ciências da natureza.

---

<sup>29</sup>Na verdade este autor refere-se a uma alteração na segunda natureza.

<sup>30</sup>-Veja-se entre outros: Capra, F 1982, 1983; Ferry, L. 1994; Morin. E. 1977; Serres, M. 1991.

Considero que, tanto pelos setores denominados de esquerda como, notadamente, pelos setores de direita, se tem analisado, principalmente, a globalidade sócio/econômica. A natureza aparece apenas como um recurso a ser apropriado, transformado, ou então aparece como um obstáculo a ser transposto. A ênfase, em todos os casos, tem sido a medição da produção de mercadorias, pois o que "conta é o que pode ser contado". Vivemos no mundo em que podemos denominar de modo industrial de produzir novas e novas necessidades satisfeitas no consumo de novas e novas mercadorias.

Assim, não há dúvidas que as análises econômicas têm enfatizado a interdependência mundial, mas a natureza, quando aparece, corresponde apenas a um aspecto da realidade, ou seja, não se relaciona todo o processo da natureza com a sociedade. Vejamos alguns exemplos<sup>31</sup> de como a análise tem sido tradicionalmente realizada e as novas formulações relacionadas com a dimensão recente da problemática ambiental.

Uma das formas mais conhecidas de compreender a globalidade sócio-econômica diz respeito à divisão do mundo em países desenvolvidos e países subdesenvolvidos, cuja análise enfatiza a divisão territorial do trabalho, tendo como base o processo de industrialização nos Estados-Nação. Podemos considerar que, desde o século XV, toda a terra já era conhecida e que o mundo já havia sido "dividido" enquanto propriedades mesmo que ainda não tivesse sido apropriado pelos grupos sociais dominantes. Este é o caso, por exemplo, da divisão do mundo entre Portugal e Espanha através do Tratado de Tordesilhas, onde a divisão em propriedades dos dois países foi teoricamente estabelecida antes que a posse/apropriação fosse concretizada. A divisão do mundo colonial, a redivisão no imperialismo, no fordismo e nos pós-fordismos<sup>32</sup>, são conhecidas e não cabe aqui realizar um retrospecto histórico. Importa-nos constatar que o mundo conhecido já está nesse período economicamente catalogado. A natureza deste mundo conhecido é apropriada de forma diferente de acordo com o momento e o processo histórico e as características dos países. Produziram-se transformações através dos desmatamentos (utilizando-se ou não a madeira), da produção agropecuária, da exploração mineral de recursos energéticos, da produção industrial, etc.<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup>Trata-se apenas de alguns exemplos pois não tivemos a pretensão de abordar o tema em sua complexidade.

<sup>32</sup> utilizo pós-fordismos (no plural) porque concordo com Alain Lipietz, que considera que não há uma única forma pós-fordista. Veja-se Lipietz, 1995-mimeo.

<sup>33</sup> A expansão da Europa e suas conseqüências ambientais são demonstradas por Crosby, A. 1990 que inclui na sua análise a forma como ocorreu a destruição dos modos de vida e de populações locais.

Os conceitos advindos da divisão do mundo em grupos de países permitem compreender a globalidade das análises, ou seja, esta caracterização do mundo em blocos de países mostra que pelo menos enquanto categorias analíticas e comparativas o mundo sócio-econômico é tido como uma totalidade, com desigualdades combinadas.

Um dos autores que melhor sintetizou a divisão do mundo- a divisão territorial do trabalho- foi Yves Lacoste, que caracterizou um bloco de países como países subdesenvolvidos comparando-os com um outro bloco os desenvolvidos. Caracterizou os subdesenvolvidos como aqueles que apresentavam:

*" 1º) a insuficiência alimentar ; 2º) agricultura deficiente ; 3º) baixa renda nacional média e baixos níveis de vida; 4º) industrialização reduzida ; 5º) fraco consumo de energia mecânica ; 6º) situação de subordinação econômica ; 7º) setor comercial hipertrofiado; 8º) estruturas sociais ultrapassadas; 9º) fraco desenvolvimento das classes médias ; 10º) frágil integração nacional ; 11º) importância do subemprego; 12º) deficiente nível de instrução; 13º) intensa natalidade ; 14º) estado sanitário imperfeito: e finalmente a 15ª característica que é "a tomada de consciência" <sup>34</sup>*

As diferenças de características dividiam, assim, o mundo em dois grandes grupos de países: aqueles que eram já desenvolvidos e aqueles que, com o tempo (imaginava-se) deveriam um dia virem a ser desenvolvidos. A fé na ciência e na tecnologia e a ênfase na produção industrial está presente nesta divisão do mundo. A meta da produção social do espaço seria atingir-se o desenvolvimento e o progresso medido pela produção de mercadorias (industriais) e por um único modo de vida implícito na produção industrial. Tornou-se, assim, desenvolvimento como uma meta que com o tempo transformaria todos os espaços numa mesma realidade ( homogênea? ). O mundo todo tornar-se-ia desenvolvido com industrialização completa, com intenso aproveitamento dos solos, com diminuição da natalidade, etc., desde que tomassem consciência que dever-se-ia planejar este desenvolvimento. Neil Smith assim se expressa sobre esta divisão:

*"... a divisão mundial em mundos desenvolvidos e subdesenvolvidos, embora inexacta, somente pode ser compreendida em termos de espaço geográfico como um todo. Ela envolve a padronização do espaço geográfico como uma expressão da relação entre capital e trabalho. Do mesmo modo a integração do espaço pode ser entendida como expressão da universalidade do valor, se olharmos não para as*

---

<sup>34</sup> Lacoste, Yves - Os países Subdesenvolvidos - 1ª edição em língua portuguesa- Difusão Editorial -1966.

*relações espaciais específicas, mas para o espaço geográfico como um todo”*  
(Smith, Neil, 1988: 130- grifos nossos).

A divisão mundial em países desenvolvidos e subdesenvolvidos realizada por Yves Lacoste é utilizada, por vários autores, os quais tem, também, propostas para alterar-se a divisão territorial do trabalho baseada na industrialização geral do mundo ‘moderno’. Pode-se compreender a primeira divisão territorial do trabalho com o ‘papel’ que era atribuído ao comércio internacional. Nesta divisão, um grupo de países exportava matérias primas (tanto os recursos naturais diretos, como recursos provenientes das atividades agropastoris) e importava produtos industrializados. Já o outro grupo apresentava um fluxo comercial inverso, exportava produtos maquinofaturados e importava produtos primários (matérias primas e produtos agrícolas). A segunda divisão territorial do trabalho está mais pautada num processo generalizado de industrialização e o comércio internacional está baseado no capital financeiro e na tecnologia. Constitui-se, assim, blocos de países que exportam capitais e tecnologias e os que importam esta nova “matéria prima” para o processo industrial. Nesse sentido, as propostas para atingir o desenvolvimento baseavam-se na generalização da produção industrial que forneceria a base da igualdade para a economia mundo. Está é a base teórica na qual o mundo foi dividido em dois grandes grupos de países. Posteriormente, vários outros autores, introduzem novas dimensões e a terminologia utilizada altera-se. Fala-se, de modo geral, na divisão do mundo em blocos dos desenvolvidos ( 1º e 2º mundos - os países capitalistas industrializados e os socialistas industrializados), os subdesenvolvidos num outro bloco (os países do 3º Mundo- não industrializados, tanto capitalistas como socialistas). É importante destacar que nesta divisão não só o sistema econômico é apontado mas também as diferenças de regimes políticos. Contudo, a característica principal para a medição é o grau de industrialização.

Yves Lacoste considera, na 3ª edição francesa da Geografia do Subdesenvolvimento que a oposição entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos era simplista. Reformula vários aspectos da primeira edição, considerando a existência de 3 blocos de países (os países capitalistas desenvolvidos, os países socialistas desenvolvidos e os países subdesenvolvidos tanto capitalistas como socialistas ( o terceiro mundo) , destacando que não davam conta de uma representação espacial :

*“...e para formar outras categorias além das dos ‘países desenvolvidos’ e ‘países subdesenvolvidos’, a comparação termo a termo do grupo dos países da Europa e da América do Norte, e do grupo dos países da África e da América Latina*



*evidentemente não é mais suficiente. No seio do vasto grupo que é também o 'Terceiro Mundo' trata-se de efetuar uma diferenciação metódica. Trata-se de uma abordagem que é muito mais útil que a habitual descrição de contrastes entre países 'desenvolvidos' e 'subdesenvolvidos', os segundos também não se tornando jamais, qualquer que seja a grandeza das mudanças idênticos aos primeiros" (Lacoste, Yves 1985: 72/73)*

Considera que a terminologia 'centro-periferia' também não dava conta de uma representação espacial do mundo:

*"...e a dificuldade que existe em representar a extensão espacial do 'subdesenvolvimento' são bem a prova de que esta palavra não quer dizer nada e que é a expressão enganadora visando dissimular a exploração dos 'países dominados' pelos países 'imperialistas'. Contudo, a maior parte dos que tem denunciado, justamente, o caráter mistificatório da idéia de 'subdesenvolvimento' não deixa de utilizar essa palavra em seus escritos. Desde alguns anos prefere-se considerar que os 'países supostos subdesenvolvidos', são no sistema capitalista mundial, a 'periferia' explorada e dominada por um centro imperialista... Mas, nessa representação do mundo, os contornos espaciais do que se denomina periferia .. são todos vagos, ambíguos e sujeitos à caução como os limites que se atribue a priori ao grupo de países 'subdesenvolvidos' em consideração. Isto porque, com conotações diferentes, estas duas formulações são utilizadas uma pela outra." (Lacoste, Yves, 1985: 10-grifos nossos).*

A divisão do mundo em países desenvolvidos e subdesenvolvidos indicava, a meu ver, tanto a globalidade, já que o parâmetro é o mesmo para todas as regiões do mundo, como a fragmentação, dadas pelas características específicas e espaciais de cada país. A natureza, o meio físico, aparecia, muitas vezes, ora como obstáculo para o desenvolvimento e ora como uma fonte de riqueza a ser apropriada pelo homem. Assim, as áreas tropicais eram "ricas", portanto, teriam uma virtualidade, um potencial para a transformação. Mas ao mesmo tempo esta riqueza era tida como fonte de fragilidade (solos frágeis, sujeitos ao intemperismo e a lixiviação, por exemplo) e com um clima quente e úmido provocando uma certa "indolência" dos povos tropicais, portanto, era um obstáculo ao desenvolvimento<sup>35</sup>. Mas, ressalte-se que, o meio físico era apenas o elemento que poderia servir de justificativa (de alibi), pois a divisão do

---

<sup>35</sup> Em alguns autores as considerações sobre a 'riqueza tropical' e a pobreza social estava referida à máxima da antigüidade clássica: *Uma terra não pode produzir ao mesmo tempo frutos saborosos e guerreiros valentes.* Veja-se Sodré, N. Werneck- 1977.

mundo era realizada com base nas características sócio-econômicas. Mas como lembra Manoel Seabra, essa abordagem de divisão do mundo constitui-se numa primeira (re)descoberta do espaço<sup>36</sup>.

O ideário sobre a pobreza e ou riqueza fetichizando os recursos naturais altera-se significativamente no final na década de 80. A natureza começa a ser considerada como fonte de riqueza. São os países tropicais que apresentam a mais rica biodiversidade ou melhor a megadiversidade. Como destaca Altvater em relação ao produto primário bruto da terra, isto é a biomassa resultante da fotossíntese no processo de transformação energética da radiação solar :

*“O produto primário líquido dos continentes é de 1.837 bilhões de toneladas de biomassa; os oceanos contribuem com cerca de 3,9 bilhões de toneladas de biomassa para esta transformação líquida. De longe, a região mais produtiva é a floresta tropical, com 765 bilhões de toneladas (acrescentando-se florestas tropicais sazonais, 1.025 bilhões de toneladas). As florestas da região temperada (incluindo pastagens e plantações) produzem 385 bilhões de toneladas líquidas de biomassa, portanto, menos do que a metade da produção das florestas tropicais” (Altvater, Emar- 1995:41- grifos nossos)*

Não faz muito tempo, ao analisar-se a distribuição dos países, e contatar-se que a maioria dos ditos países subdesenvolvidos localizam-se em áreas tropicais, enquanto que os ditos países desenvolvidos nas áreas subtropicais e temperadas, alguns autores remetiam o problema as características do meio físico<sup>37</sup>. A atribuição de responsabilidade das condições naturais para caracterizar ‘o subdesenvolvimento’ parece uma reedição do determinismo geográfico, no qual o meio físico determinava tanto os aspectos físicos dos indivíduos como o comportamento social.<sup>38</sup> Considerando-se que a riqueza era medida, tendo-se por base, a produção industrial, é difícil compreender porque havia a preocupação em remeter as explicações para as diferenças das condições naturais. Mas, hoje em dia, quando se considera que as áreas ditas subdesenvolvidas são as que apresentam a maior riqueza em biodiversidade, os parâmetros deverão ser

---

<sup>36</sup> Manoel Seabra debateu comigo este trabalho e além de outras fundamentais contribuições apontou que a divisão do mundo em países desenvolvidos e subdesenvolvidos ( ou seus sucedâneos) implicam em mostrar uma primeira redescoberta do espaço.

<sup>37</sup> A atribuição de responsabilidades das condições naturais para caracterizar o ‘subdesenvolvimento’ parece-nos uma reedição do determinismo geográfico no qual o meio físico determinava tanto os aspectos físicos dos indivíduos ( cor, tamanho do nariz, do pulmão, etc.) como o comportamento social - tornando alguns mais capazes do que outro, como é apontado por Ratzel e seus seguidores.

<sup>38</sup> Veja-se análises sobre o determinismo realizado por vários autores, entre os quais : Simões, N.N e Ferreira, 1986; Andrade, Manoel C. 1987; Moreira, Ruy 1981, 1987; Moraes, A.C. 1983 , 1988.

alterados pois a problemática ambiental é a que mais tem sido ressaltada. *Assim, a questão ambiental traz a tona a questão espacial com características diferentes de outras épocas históricas.*

No pensamento clássico há uma relação orgânica entre a natureza e a sociedade, mesmo se considerarmos equivocadas as análises de influências do meio físico sobre a organização societária não podemos esquecer que faziam parte do processo de (re)conhecimento da natureza e da sociedade. Organicidade, por outro lado, não quer dizer relações homogêneas e nem pureza de relações do homem com o meio. Quer dizer que representam uma escala e uma intensidade de atuação do homem sobre e com a natureza que permite a recomposição dos ecossistemas<sup>39</sup>. Nesta relação considerada orgânica a natureza é mãe/madestra, ou seja, ao mesmo tempo que fornece todas as fontes de vida também provoca inúmeros problemas: vulcanismo, tectonismo, etc. Neste período a Geografia não havia se constituído como ciência e a análise da produção espacial tinha uma base concreta no meio físico. A metáfora espacial apresentava-se em sua concretude.

Já o pensamento moderno considera a supremacia do homem sobre a natureza. O homem é criado à semelhança e imagem de Deus, portanto, superior à natureza que deve servi-lo. Predomina a crença na razão, no progresso científico e no desenvolvimento tecnológico, que afasta para longe os "monstros desconhecidos"<sup>40</sup>. Socializa-se a natureza. A relação não é mais orgânica, mas de afastamento da natureza. Intensifica-se a exploração das riquezas naturais e a diversificação da produção espacial. Há, neste período, várias análises que ponderam sobre o determinismo do meio sobre o homem e as que ponderam sobre as possibilidades de interação entre as esferas societárias e naturais.<sup>41</sup>.

Penso que, embutido no ideário geral do determinismo geográfico,<sup>42</sup> está a utilização do meio físico como álibi (um fetiche) para explicar desigualdades sociais e ocultar as diferentes formas de opressão e de exploração. Hoje, de forma semelhante,

---

<sup>39</sup> Entre outros, veja-se Fataliev, Kh - 1966, op. cit.

<sup>40</sup> Sobre a questão do desconhecido estar longe do espaço conhecido, veja- Reclus, E. 1985 - Coleção Grandes Cientistas n. 44- Ática e Sader, Regina - Tese de Doutorado- Depto. de Geografia - "Espaço e Luta no Bico do Papagaio" USP. 1987.

<sup>41</sup> Não tratarei, aqui, das chamadas escolas de pensamento geográfico. Vários autores tratam desta problemática como está sendo enfatizado ao longo do trabalho. Veja-se bibliografia no final deste trabalho.

<sup>42</sup> Em que pese que nas análises científicas não há menção sobre questões que poderiam ser chamadas de deterministas estas podem ser vistas em noticiários de rádio, tv, em jornais e nos livros didáticos, mesmo os de Geografia. Silvana de Abreu em - "Uma análise da noção de espaço e sociedade do professor de Geografia de 1º grau- Formação-Discurso e Prática - MS- 1992 " mostra que a sala de aula é um lugar privilegiado de circulação dos preconceitos sobre as "falsidades" geográficas, principalmente em relação aos países tropicais.

utiliza-se o alibi da tecnologia para ocultar as diversas formas de opressão e exploração. Como a biodiversidade é maior nos países ‘subdesenvolvidos, pobres, do terceiro mundo, etc.’, considera-se que estes países não tem tecnologia suficiente para ‘guardar’ esta riqueza natural e assim cria-se outra nova forma de dependência. Oculta-se a riqueza (dadas por condições naturais) pela propriedade do conhecimento, como se verifica na chamada lei das patentes.<sup>43</sup>

Penso que também é um alibi (um fetiche) a atribuição da ‘riqueza’ individual como resultante do trabalho, pois no capitalismo é a propriedade que (de)marca a atribuição de riqueza e pobreza, ocultando classes sociais:

*“ Locke inicia com a indagação se Deus deu a terra a todos os homens, como parte disso pode ser de apenas uns? Baseado nisso vai elaborando sua argumentação que delinea a validade da propriedade, de sua concentração e esboço da validade da exploração da mão de obra. Um primeiro traço destacado da propriedade é relativo a que cada um tem a propriedade do próprio corpo... Contudo, ter-se-á, de ver quem é o cidadão, isto é, quem tem a propriedade do próprio corpo ...Depois é que a propriedade não é o próprio corpo mas o fruto que ele produz pelo trabalho ao se apropriar da natureza. E, fundando-se sobre o trabalho, vai dizer da legitimação do apropriar-se da natureza que não precisa do consentimento de todos. Depois avança no sentido da propriedade; que não é só meu o que retiro da natureza, mas também aquilo que retiram por mim ( meu cavalo, meu criado). Vão se delineando os cidadãos e os diferentes...) Covre, M.L. 1986:1969).*

Esboça-se assim a justificativa da apropriação e da propriedade da natureza e dos homens. E como parece que funda-se no trabalho cria-se a recria-se a propriedade como um dom natural . Este alibi permanece até hoje quando se considera que os ‘pobres’ são pobres porque não trabalham ‘o suficiente’ para conseguir propriedades que garantam a sua riqueza.

O tempo histórico, também, tem sido também um alibi para explicar a diversidade do "desenvolvimento econômico", pois o subdesenvolvimento, como já dito, é compreendido como "etapa" do desenvolvimento. Com o tempo pensava-se que, se fossem adotadas algumas premissas econômicas, se atingiria o desenvolvimento. Vários termos, como já dito, são utilizados nas análises para (re)dimensionar a diversidade no mundo . Esses termos referem-se à divisão territorial do trabalho,

---

<sup>43</sup>Alguns aspectos desta questão serão abordados em outra parte deste trabalho.

porém, muitas vezes aparece como um problema do meio físico e/ou do tempo histórico. Muitas análises podem ser citadas sobre esta questão. Numa primeira abordagem indico algumas onde tanto o Tempo -evolucionismo- como o Espaço -enquanto meio físico- , são álibis ou fetichizados e não correspondem a uma análise Temporal-Espacial na sua totalidade.

Nas análises econômicas clássicas, como a realizada por Ricardo, a diversidade espacial explicaria, de certo modo e não apenas como fator único, as possibilidades econômicas diversas. Assim, a divisão internacional do trabalho basear-se-ia na 'Lei das Vantagens Comparativas':

*“Num sistema comercial perfeitamente livre, cada país naturalmente dedica seu capital e seu trabalho à atividade que lhe seja mais benéfica...Estimulando a dedicação ao trabalho, recompensando a engenhosidade e propiciando o uso mais eficaz das potencialidades proporcionadas pela natureza, distribue-se o trabalho de modo mais eficiente e econômico... Este é o princípio que determina que o vinho seja produzido em Portugal, que o trigo seja cultivado na América e na Polônia, e que as ferramentas e outros bens seja manufaturados na Inglaterra. ( Ricardo, D. - 1988 : 104 - grifos nossos).*

Uma questão importante para a globalidade espacial é a de que as diferenças se "resolveriam" no momento da troca, ou seja, no mercado. Assim os melhores preços (no mercado) corresponderiam às vantagens comparativas que cada região, cada país, teriam em relação aos outros e, assim, o mundo nesta teoria estaria em equilíbrio econômico através e no mercado. Embora estas afirmações possam parecer ultrapassadas, no ideário neoliberal retoma-se a idéia do mercado como solução para todos os problemas , inclusive de diversidades sócio-espaciais. A Lei das Vantagens Comparativas, que parecia letra ‘descartável’ nas teorias econômicas, torna-se parte integrante de escolas neoclássicas da atualidade.<sup>44</sup> Assim pode-se compreender a ênfase atual na abertura do mercado internacional . As ‘vantagens comparativas’ propiciariam o incentivo a concorrência interna, com relação aos preços, como induziriam ao desenvolvimento tecnológico dos países ‘atrasados’. É evidente que estas análises não contemplam as

---

<sup>44</sup>- Carvalho, Pompeu F- "O planejamento na Instância Política de Luta de Classes - Tese de Doutorado - Unesp- Rio Claro - 1992 - apresenta um interessante quadro dos paradigmas da Economia Política Brasileira - pags. 38.

questões das trocas desiguais<sup>45</sup> que são fundamentais para compreender-se a divisão territorial do trabalho e portanto a produção espacial.<sup>46</sup>

Marx, ao analisar a divisão do mundo em blocos de países , embora, também, não desenvolva a análise espacial em sua complexidade , questiona a idéia de que o tempo seria a solução para o desenvolvimento. Mostra já no século XIX as formas concretas da interrelação no mercado mundial, pois diz que:

*"pensar que o país desenvolvido representa o espelho do menos desenvolvido é uma fábula. Na verdade, o subdesenvolvimento é o que eles recebem do capitalismo , assim como o capitalismo recebe do subdesenvolvimento o seu fôlego, seu oxigênio, sua própria circulação sanguínea " (In Schmidt, 1986).<sup>47</sup>*

Admite-se, por esta citação, que as diferenças entre países não são etapas. Compreendem as formas pelas quais está organizada a divisão territorial do trabalho nas quais está presente o intercâmbio economicamente desigual e evidentemente, o desenvolvimento desigual e combinado.

Embora esteja implícita nas diferentes análises, a diversidade espacial tem sido medida pela economia. É (ou deveria ser) um demonstrativo de que, na verdade, riqueza e pobreza de países não podem ser atribuídos simplesmente às condições naturais. Mas sem dúvida, hoje sabemos, esta diversidade tem sido propulsora de diversas formas de exploração e dominação que não dizem respeito apenas a uma relação entre países mas também as relações no interior dos países.

Ressalta-se, na obra de Marx , diz Schmidt, a crença no progresso, no desenvolvimento das forças produtivas do capitalismo . E assim, o tempo parece indicar o caminho para o futuro. O espaço também está camuflado pela possibilidade do tempo possibilitar a passagem do capitalismo para o socialismo <sup>48</sup>.

Lenin, sem falar em desenvolvimento e subdesenvolvimento, mas em imperialismo, estuda o capitalismo como um todo social, em que existem processos econômicos que conduzem ao surgimento de monopólios , onde algumas manifestações se dão através de guerras, pilhagens e outras formas coercitivas. Utiliza o termo dependência ao falar da diversidade do mundo capitalista. O tempo, contudo, é

---

<sup>45</sup>Sobre a questão das trocas desiguais veja-se entre outros: Lipietz, Alain 1987-Ed.Nobel, e Seabra, M. e Goldenstein, Lea, 1982-Revista do Deptº de Geografia.

<sup>46</sup> E assim há que se considerar as características do atual momento histórico onde se destaca a hegemonia do pensamento neoliberal e a problemática do espaço. Apontamos aspectos dessa questão em outra parte do trabalho.

<sup>47</sup>-Schmidt, A - "El concepto de naturaleza en Marx"- Siglo XXI - - 1986

<sup>48</sup> in Schmidt, A- op. cit.

fundamental , pois com ele se poderá atingir o pleno desenvolvimento. Porém, é importante salientar, o motor da passagem não é simplesmente o ‘capital em geral’ e/ou os capitalistas’ mas os trabalhadores. Assim as transformações- revolucionárias- não ocorreriam sem a sociedade como uma totalidade.

Em que pese a diversidade de análise, podemos considerar, de modo geral, que nas teorias que explicitam as diferenças do mundo, e as relações entre países, há um aspecto convergente, qual seja, o de considerar a possibilidade de que, com o tempo, conseguir-se-ia eliminar as diferenças de desenvolvimento através da produção, do desenvolvimento das forças produtivas e do trabalho.

Na década de 50 do século XX, uma série de autores analisarão as diferenças entre os países como diferenças de industrialização.<sup>49</sup> Em todos os autores que tratam do tema a importância do espaço é camuflada pela do tempo que poderia propiciar, reafirmamos, a alteração da divisão territorial do trabalho. Desse modo, o espaço das nações sofreria alterações fundamentais. Gunder Frank, por exemplo, afirma que o desenvolvimento do subdesenvolvimento é continuamente recolocado pela relação entre as metrópoles e suas colônias. Considerava, contudo, que somente com o rompimento das amarras entre metrópoles e colônias é que seria possível às colônias promoverem o seu desenvolvimento, isto é, promover sua industrialização completa, atingir-se o progresso.

A divisão territorial do trabalho é explicada pela exploração internacional, que compreendem o contínuo fluxo de capitais e de recursos dos subdesenvolvidos para os desenvolvidos. E, principalmente pela apropriação do excedente, já que há uma super-exploração dos trabalhadores na periferia do sistema capitalista , permitindo a continua acumulação desigual e combinada em escala mundial. Surgem novos aspectos das leis de vantagens comparativas referidas às diferenças de salários entre os trabalhadores. Essas diferenças salariais poderiam propiciar vantagens para as indústrias dos países desenvolvidos que se instalassem nos países subdesenvolvidos. Além, evidentemente, de subsídios propiciados pelos governos dos países que pretendiam desenvolver-se.

Podemos verificar que há uma nova dimensão espacial neste tipo de ‘vantagens comparativas’. As trocas (desiguais) não ocorreriam apenas num dado momento com o produto acabado mas em todo o processo. Além disso, o grau de subdesenvolvimento poderia alterar-se pois os países subdesenvolvidos tornar-se-iam industrializados. Porém, e esta é uma das chaves da questão, não se trata da implantação de indústrias de um país em outro. Trata-se, na verdade, de uma fração de classe dos países desenvolvidos que

---

<sup>49</sup>O trabalho de Yves Lacoste, já citado, servia de parâmetro para várias análises.



instala a indústria em outro país. Porém, o fluxo da riqueza é apropriado pelo país de origem e expropriado no intercâmbio economicamente desigual. Assim, as características de pobreza ( e do não desenvolvimento industrial) por alguns países são continuamente renovadas pelo e no mercado. Continua-se com a idéia da possibilidades de, com o tempo, desde que resolvidas numa condição fundamental - no mercado-, diminuir as diferenças entre os blocos de países. Há que se salientar que estas idéias não são consensuais e que vários embates são realizados para mostrar o intercâmbio economicamente desigual que ocorre com esta nova divisão territorial do trabalho. Apontaremos algumas proposições da Cepal, concordando com a análise crítica de Francisco de Oliveira sobre as proposições Cepalinas. Salientamos aqui apenas alguns elementos sobre a questão espacial.<sup>50</sup>

A Cepal - Comissão Econômica para a América Latina- organizada no final da década de 40, formulou teorias e estratégias para obter-se a industrialização. Contesta, com estudos e pesquisas, os argumentos da Lei das Vantagens Comparativas do comércio internacional e demonstra que não se justifica a divisão territorial do trabalho, pois o fosso que separava os parceiros ricos e pobres tendiam a se acentuar. A solução concentrava-se na:

*“implantação de uma política deliberada de desenvolvimento industrial, que promova reforma agrária, melhore a alocação dos recursos produtivos e impeça a evasão da produtividade... Para capitanear essas transformações .... sugere a decidida participação do Estado na economia, enquanto principal promotor do desenvolvimento e responsável pelo planejamento das modificações que se faziam necessárias....*

*“A economia política do Cepal nasceu... para dizer em alto e bom som às ‘Nações de Nuestra América’ que a industrialização seria o único caminho a trilhar se desejassem se tornar senhoras de seu próprio destino e, simultaneamente, se verem livres da miséria” (Mello, J.M. 1987: 20- grifos nossos )*

Encontramos nos cepalinos, proposições onde parece que com o tempo e em determinadas condições de produção ter-se-ia a industrialização e poderiam resolver-se os problemas do subdesenvolvimento. Partindo , também, da análise do mercado internacional e da divisão territorial do trabalho entre países produtores de matérias primas e os produtores de manufatura, verificou-se a deterioração dos termos de troca

---

<sup>50</sup>As críticas de Francisco de Oliveira são fundamentais. Veja-se a célebre obra : A Economia Brasileira: Crítica à razão Dualista , in Estudos Ceprap nº 2.-1972.

internacionais, ou seja, enquanto os produtos industrializados não cessam de aumentar de preço o inverso ocorre com os produtos primários (agrícolas e extrativos). A ênfase fundamental, portanto, seria promover a industrialização para alterar a divisão (territorial) econômica do mundo. Analisa-se o intercâmbio economicamente desigual, ou seja, as diferenças de salários pagos aos trabalhadores das indústrias nos diferentes países. Assim, a proposta para sair do subdesenvolvimento ou da dependência era proporcionar aos países da América Latina o processo de industrialização - denominado de processo de substituição de importações.<sup>51</sup>

Este processo deveria ser intermediado pelo Estado para impedir que o intercâmbio economicamente desigual implicasse na continuidade das formas de exploração. A análise cepalina, contudo, parece negligenciar as diversas classes sociais, que ficam ocultas pelo ideário do desenvolvimento no processo de industrialização. Porém ao considerar a face de exploração do intercâmbio economicamente desigual explicita as diferenças salariais entre os diversos países. Mas ao mesmo tempo parece que se o Estado-Nação tivesse um desenvolvimento industrial este seria distribuído por todos os habitantes deste país.<sup>52</sup> Negligencia análises espaciais complexas, pois a questão fundamental era propiciar o desenvolvimento. A problemática ambiental sequer é apontada em todas as análises e propostas dos autores cepalinos. A análise espacial está referida, nestes estudos, ao mercado internacional, ao dualismo interno e exploração diferencial da força de trabalho. A análise temporal referida à possibilidade de sair-se do subdesenvolvimento pelo desenvolvimento industrial. O tempo é aqui, também, considerado categoria fundamental <sup>53</sup> e o espaço é o território das Nações.

Evidentemente as teorias acima assinaladas foram realizadas num momento histórico em que a divisão territorial do trabalho estava centrada num mercado em que um bloco de países produtores de matérias primas estava subordinado ao bloco de países produtores de manufaturas. Desde o pós Segunda Guerra Mundial com o

---

<sup>51</sup>A diversidade do processo de desenvolvimento industrial, mesmo nos países da América Latina, é muito grande. Aqui estou me referindo a um debate geral sobre o espaço e não sobre as formas concretas de aplicação das propostas.

<sup>52</sup>Como bem assinala Rodriguez, O. - Ao colocar a ênfase na esfera da produção de bens e serviços, acabou-se por examinar de forma tangencial e superficial as relações sociais que estão na base da industrialização da periferia e das transformações estruturais que ele traz consigo.- 1981-Editora Forense.

<sup>53</sup>-Veja-se a respeito das teorias econômicas cepalinas entre outros: Oliveira, Francisco- 1972 op. citi; Furtado, Celso - O mito do desenvolvimento econômico- Paz e Terra - Dialética do Desenvolvimento - Fundo de Cultura - 1964 ; Cardoso, F.H. e Falleto, Enzo - Dependência e Desenvolvimento na América Latina - Zahar- 3a.edição - 1975; Tavares, Maria da Conceição - Da Substituição de Importações ao Capital Financeiro - Zahar- 5a. edição 1975.; Mello, João M.C. 1987-Ed.Brasiliense e Mantega, G. 1987 - Vozes-Polis.

processo de instalação de indústrias nos chamados países periféricos tinha-se alterado a relação comercial. O comércio internacional não ocorria mais apenas com a exportação de matérias primas dos países periféricos e importação de produtos manufaturados advindos dos países centrais. Após a década de 70, inclusive, a alteração intensificou-se e hoje as diferenças entre países, medidas no mercado, são principalmente baseadas em tecnologia. De qualquer modo, há uma :

*"concordância geral em que as 'novas' divisões regionais e internacionais do trabalho que se vêm configurando nos últimos 20 anos não são substitutos completos das 'antigas' divisões , que não apenas permanecem vivas , como também em plena atividade. A geografia histórica do capitalismo não tem sido marcada por grandes reviravoltas e substituições completas de sistemas, mas antes, por uma seqüência evolutiva de reestruturações parciais e estruturais profundas das relações sociais e espaciais capitalistas " ( Soja, 1993: 202) <sup>54</sup>.*

Não quer dizer que pobreza e riqueza não sejam mais verdadeiras, muito pelo contrário, não cessa a pobreza de aumentar e disseminar-se enquanto a riqueza está cada vez mais concentrada. Porém, o parâmetro para caracterizar as diferenças está baseado, hoje, principalmente, ao domínio da tecnologia. A própria ONU considera que a *"a distância entre os países pobres e ricos é uma distância de conhecimento"* <sup>55</sup>. Mas como bem salienta Pablo Casanova :

*"A desigualdade social é atribuída com a maior seriedade, a uma desigualdade tecnológica e cultural, sem que se atribua importância alguma à relação de exploração e ao sistema de transferências como um sistema de exploração, o que hoje não apenas evidencia um problema de injustiça em relação à maioria da humanidade , mas também o problema de sobrevivência dela toda" (Casanova, P.G. 1995: 39)*

Além destes aspectos, que poderíamos denominar como Alan Durning *"a armadilha da pobreza"*, é preciso também verificar se se trata de um distância de conhecimento que se refere ao domínio da tecnologia ou ao uso de tecnologia importada? No documento da ONU faz-se referência ao fato de que os governos latino-americanos destinam ao desenvolvimento científico tecnológico 0,3 % a 0,7% do PIB, enquanto que a Coréia do Sul , Malásia, Singapura, Hong Kong e Taiwan dedicam no

---

<sup>54</sup>- Soja, E. op.cit

<sup>55</sup>- Relatório da UNESCO- sobre o Estado da Ciência no Mundo- 2/94 in "O Estado de SP" de - 26/2/94.

mínimo 1,6% . Estes países estão entre os novos países industrializados e a maioria de seus produtos é destinada à exportação e as indústrias implantadas são predominantemente de capital estrangeiro . Trata-se mesmo de uma distância de conhecimento produzido localmente ou de difusão do conhecimento do ‘centro’? Trata-se de um conhecimento que tanto pode estar vinculado ao desenvolvimento da ciência e tecnologia como ao domínio dos meios de comunicação , pois especialmente os países citados para efeito de "comparação" entraram no mercado não com seus produtos típicos e tradicionais mas com produtos similares aos dos países do centro do sistema <sup>56</sup> . Trata-se de quem domina o conhecimento. Mas esta já é outra história ou outra Geografia . A “diferença” entre os países, medida pela tecnologia, tem propiciado a que se considere que os países do norte devam “ajudar” os do Sul e assim a:

*“ ‘armadilha da pobreza’ opera às escondidas ou só parcialmente é vista, e de vez em quando. Seus efeitos na fraqueza física , nas doenças, na ignorância e na insegurança são permanentes, crescentes, insolúveis, dentro de um sistema que não se reconhece como explorador e que está especialmente interessado em que não se o reconheça como tal . Este sistema chega a mostrar-se em nível local . Os grupos mais poderosos eventualmente acusam seus associados ou competidores mais fracos de exploradores; mas o sistema global não aparece. O pobre que vivia num ambiente local é explorado facilmente pelos prestamistas, comerciantes , proprietários e burocratas’, todos eles ligados ao ‘poder dos setores urbanos e rurais mais ricos e seus aliados ( Chambers, 1989) .Entre os aliados exploradores estão os banqueiros , os comerciantes e capitalistas, dinâmicos ou sedentários da ‘armadilha global da pobreza’. Mas de todo este sistema se fala pouquíssimo . Está muito longe de constituir um problema central da ciência social. Quem irá pesquisá-lo e para que? ( Casanova, P.G. 1995: 40-grifos no original).*

Fizemos referência às diversas teorias do desenvolvimento e subdesenvolvimento, pobres e ricos, dependência, etc. para mostrar que o espaço é, em geral, categoria de análise subjugada ao tempo. Que, além da ocultação das reais formas de exploração e dominação, o espaço, em sua complexidade, também está camuflado nas análises, embora possamos verificar uma primeira redescoberta do espaço embutida na divisão territorial do trabalho. Parafraseando Alan B. Durning : a armadilha da pobreza é também a do ideário do desenvolvimento (ocultando a realidade).

---

<sup>56</sup>- Sobre o processo de industrialização no Terceiro Mundo, veja-se , Lipietz, Alain - Miragens e Milagres- Problemas de Industrialização no Terceiro Mundo - Nobel, 1988 e 1995, op. cit. ( mimeo).

E também, ao analisar os trabalhos, procuramos demonstrar que não havia, ainda, mesmo entre os geógrafos, uma preocupação central com a produção social do espaço e sua imbricação com a produção da natureza<sup>57</sup>. Embora o espaço seja o objeto privilegiado de análise dos geógrafos, esteve obscurecido pela análise que a maioria dos cientistas sociais faziam do tempo e do processo de desenvolvimento econômico social.

A categoria espaço aparece quase sempre referida ao território das nações. Assim, as delimitações territoriais, espaciais, estão baseadas na delimitação política-administrativa dos Estados-Nações. Portanto, é evidente que as propostas para sair-se do subdesenvolvimento só poderiam estar calcadas em políticas de países. A lógica do mercado, nestas propostas, tem como base as trocas internacionais, realizadas e contabilizadas no âmbito dos Estados-Nação. As propostas para atingir-se o “bem estar social” estão no âmbito do Estado-Nação:

*“A ampliação das funções de governo, empenhado na tarefa de ajustar reciprocamente a propensão a consumir e o incentivo para investir... é o único meio prático de evitar a destruição das instituições econômicas vigentes..”*(*Keynes, J.M. 1960 in Ianni, O. 1991:306*).

As propostas de Keynes relacionam-se, sem dúvida, com o território dos Estados Nações. Mas há outra questão importante a destacar para este trabalho: o bem estar social é idealizado pelo incentivo ao consumo, o que quer dizer produção de mais e mais mercadorias para aumentar o consumo. A idéia de *Bem Estar* está assim umbilicalmente ligada à de mercadorias que constroem a sociedade do descartável. Para esta produção é preciso intensificar a exploração da natureza. Assim, o *bem estar* compreendido do ponto de vista do consumo é necessariamente dilapidador da natureza.

Cumpramos assinalar que o mundo estava dividido entre as grandes potências e seus satélites em dois diferentes modos de produção. É já sobejamente conhecido a importância do espaço-nação, do Estado para os países ex-socialistas. Mas de certo modo a divisão do mundo em dois grandes modos de produção (e de domínio) pareciam justificar (ideologicamente) as alianças entre países ou blocos de países. Ocultavam-se ainda mais as formas de exploração e dominação. As transformações recentes no Leste Europeu (re)acentuaram as diferenças entre o Norte e o Sul. Este (re)acento foi observado nos debates da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

---

<sup>57</sup>-Smith, Neil - O desenvolvimento desigual - Edit. Bertrand Brasil - 1988- op.cit.

Desenvolvimento - CNUMD-RIO 92. Mudou-se , também, a problemática: do desenvolvimento à qualquer custo para a do desenvolvimento sustentável.<sup>58</sup>

Se a globalidade da economia, como foi observado, tem sido analisada, o mesmo não tem ocorrido com a análise econômica e social em relação à natureza <sup>59</sup>. A natureza tem sido analisada, na sua forma global, principalmente pela Geografia Física <sup>60</sup>, porém, não se tem compreendido estas duas dimensões na sua totalidade. Há que se salientar, novamente, que a escala laboratorial não coincide com a escala do globo terrestre. Concordo, assim, com Giddens quando afirma que a maioria dos cientistas sociais não conseguiu compreender como os sistemas sociais são construídos enquanto espaço-tempo e quando atribui aos geógrafos, mais recentemente, esta preocupação<sup>61</sup>. Os princípios da Geografia Tradicional podem ter sido aplicados em pesquisas empíricas , mas não tem sido compreendidos e/ou explicitados na globalidade.

Os mais expressivos princípios da Geografia Tradicional são: *Princípio da Unidade Terrestre* - a terra é um todo que só pode ser compreendida numa visão de conjunto- ; *Princípio da Individualidade* - cada lugar tem uma feição que lhe é própria e que não se reproduz de modo igual em outro lugar- ; *Princípio da Atividade* - tudo na natureza está em constante dinamismo-; *Princípio da Conexão* - todos os elementos da superfície terrestre e todos os lugares se interrelacionam -; *Princípio da Comparação* - a diversidade dos lugares só pode ser apreendida pela contraposição das individualidades-; *Princípio da Extensão* - todo fenômeno manifesta-se numa porção variável do planeta -; *Princípio da Localização* - a manifestação de todo fenômeno é passível de ser delimitada.

Estes princípios indicam que natureza e sociedade precisam ser compreendidas na sua globalidade, na sua dinâmica contínua e nas suas interrelações. Todos os aspectos da produção do espaço estão indissolúvelmente ligados. A natureza não tem fronteiras demarcadas e por isso, penso, temos que compreender na análise espacial ( recolocada pela problemática ambiental) a dinâmica da circulação do ar, da água, etc., como dos animais e vegetais e sem dúvida as relações societárias para compreender as formas

---

<sup>58</sup>- Alguns aspectos sobre o debate em torno deste conceito pode ser observável em Rodrigues, A.M. "Desenvolvimento Sustentável - a nova roupagem para a velha questão" FBRU-Fase- 1993; Rodrigues A.M. (org.) Os Ecos da Eco - Textos Didáticos n°. 8- 3/93.IFCH-Unicamp e evidentemente "Nosso Futuro Comum"- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento- FGV- 1988.

<sup>59</sup>- Veja-se a respeito das formas pelas quais a economia tem dado ênfase ao contável ( e ao tempo) Buarque, Cristovam - O Colapso da Modernidade Brasileira - Paz e Terra 1991; A Desordem do Progresso - Paz e Terra - 1990 ; Daly, Herman - A economia no século XXI - Edit.Mercado Aberto 1984 .

<sup>60</sup>- Hartshorne- Propósitos e Natureza da Geografia- Hucitec- 1979-SP.

<sup>61</sup>-Giddens, Anthony- op. cit.

pelas quais a natureza tem sido apropriada, transformada e paulatina e velozmente destruída, caracterizando-se como problemática ambiental.<sup>62</sup>

A dimensão do tempo-espaço da natureza contrasta com o tempo-espaço da produção de mercadorias e de sua rápida expansão. As escalas temporais-espaciais merecem ser analisadas para compreendermos o verdadeiro significado das relações atuais da sociedade com a natureza. É necessária e fundamental a retomada da metáfora espacial, ou melhor, da retomada do tempo-espaço para compreendermos tanto as pequenas como as grandes escalas da natureza e da sociedade. Penso que globalidade e fragmentação, dizem respeito não só a escala temporal, a dimensão econômica, à dimensão política ou cultural, mas também à dimensão do meio físico imbricada com a dimensão societária. Dimensão societária que não oculte as relações contraditórias que se estabelecem internamente nos países e que podem se reproduzir em escala mundial.

É necessário compreender, também, a dimensão do Estado Nação, que através de diversas formas de “planejamento” social, territorial, espacial, têm canalizado as lutas e os conflitos decorrentes da produção e reprodução sócio-espacial. A dimensão do Estado Nação implica num determinado nível de delimitação territorial que não diz respeito às fronteiras naturais mas sim às formas de organização societária. Dimensão de Estado Nação para o qual (e no qual) procura-se “desenvolver” a riqueza. A importância do Estado-Nação, que está presente em todas as análises acima referidas, não tem sido, penso, devidamente considerada, pois fica oculta pelo ideário do mercado. Em Adam Smith a “mão invisível” do mercado poderia controlar a economia e uma certa “ordem” natural poderia evitar os competidores de se explorarem entre si.<sup>63</sup> Mas estes competidores individuais não estão presentes num país? E não serão eles que promoveram a riqueza das nações? Da mesma forma aspectos da teoria de Ricardo, as Leis das Vantagens Comparativas, referem-se à competição entre países. Embora se refira aos competidores individuais, relaciona países na troca internacional.<sup>64</sup> Apesar da idéia de internacionalismo proletário nas teorias marxianas e marxista, as transformações ocorreriam no âmbito do Estado-Nação. E como já dito as teorias Cepalinas também estão referidas ao território dos Estados-Nação. É preciso também apontar que, para Keynes e os keynesianos, o Estado-Nação não só é necessário como tem que ser forte e racional para controlar a economia e para promover uma maior igualdade social. O

---

<sup>62</sup>-Num artigo clássico, Manoel Seabra analisa as geografias e aponta que a questão ambiental pode ser o elo para que as geografias físicas e humanas realmente se concretizem numa Geografia. Seabra, Manoel - “Geografias?” Revista Orientação 5- 1984.

<sup>63</sup>Veja-se entre outros: Daly, H. 1984- op. cit.

<sup>64</sup>Veja-se Ricardo, David- 1982.

mercado cumpriria, assim, um importante papel mas não é considerado o único organizador da sociedade. O espaço está referido como o espaço-território das nações, com todas as suas características naturais e sociais medidas e mediadas pela organização econômica.

Como diz Octávio Ianni, referindo-se as 'diferenças' contidas na proposta de modernização baseada no princípio da mão invisível do mercado' de Adam Smith:

*“O neoliberalismo dos tempos de globalização do capitalismo retoma e desenvolve os princípios que se haviam formulado e posto em prática com o liberalismo da mão invisível à partir do século XVIII . Mas o que distingue o neoliberalismo pode ser o fato que ele diz respeito à vigência e generalização das forças do mercado capitalista em âmbito global. É verdade que alguns de seus pólos dominantes e centros decisórios localizam-se nos Estados nacionais mais fortes. Em escala crescente, no entanto, formam-se pólos dominantes e centros decisórios localizados em empresas, corporações e conglomerados transnacionais. Aí nascem diretrizes relativas à desestatização, desregulação, privatização, liberalização e regionalização. São diretrizes que principalmente o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (Bird) encarregam-se de codificar, divulgar, implementar e administrar. Enquanto o liberalismo baseava-se no princípio da soberania nacional, ou ao menos tomava-o como parâmetro, o neoliberalismo passa por cima dele, deslocando possibilidades de soberania para as organizações, corporações e outras entidades de âmbito global” (Ianni, 1995: 78-grifos nossos).*

Penso que a problemática ambiental é que coloca em evidência a necessidade de compreender o espaço, não como fetiche - responsabilizado por tudo - mas como uma forma de compreender as contradições das formas de apropriação da natureza e da produção social. Yves Lacoste, no seu célebre livro A geografia serve antes de mais nada para fazer a Guerra <sup>65</sup>, apontou para a questão das contradições ( que denomina de crise) planetárias que corresponde a :

*" uma crise dialética global, de dimensões planetárias, que começou a se esboçar com a revolução industrial na Europa e se ampliou na medida dos desenvolvimentos do sistema capitalista; ela não deixou de afetar , por contragolpe, os países socialistas ...." ( Lacoste, Yves, 1988 : 167.)*

---

<sup>65</sup>- Lacoste, Yves- A Geografia serve antes de mais nada para fazer a guerra -Editora Papirus- 1988.



Estas crises correspondem , segundo o mesmo Yves Lacoste :

*" a destruição da biosfera, como consequência de um crescimento industrial que faz bola de neve desde há um século e que tomou uma amplitude espetacular após a Segunda Guerra Mundial... ; a degradação das potencialidades de culturas permanentes nas porções do globo onde vive a maior parte da humanidade...; ao desencadeamento de um crescimento demográfico prodigioso ...; extensão e o inchaço de enormes aglomerações urbanas, onde se concentram tanto os bens, como os serviços e as populações...; a situação dramática das desigualdades entre os homens...; ao confronto direto e indireto das grandes potências que procuram expandir os espaços sobre os quais se exerce a sua hegemonia e que acumulam sem tréguas um formidável potencial de destruição "* (idem : 167/8).

Com relação às crises temos também que considerar que :

*"podem ser vistas como uma cadeia complexa de crises : na divisão internacional do trabalho ... ; nas funções expandidas e hoje claramente contraditórias do Estado Nacional; nos sistemas previdenciários keynesianos e nos contratos sociais estabilizadores entre governos; nos padrões de desenvolvimento regional desigual ...; nas formas desenvolvidas de exploração das mulheres, minorias e Meio Ambiente natural ; na morfologia espacial ; na concepção e na infra-estrutura do meio ambiente construído e do consumo coletivo; e nos modos como as relações de produção capitalista se imprimem na vida cotidiana, desde o processo de trabalho no local de trabalho até a reprodução da vida, da mão de obra e do poder patriarcal da família "* (Soja, 1993: 194/5).

Porém, ao mesmo tempo que o neoliberalismo desconsidera a importância do Estado; deslocando a construção ou permanência de soberania para as organizações, corporações e outras entidades de âmbito global, a questão ambiental está sempre referida ao âmbito do território do Estado-Nação<sup>66</sup> ou como a *ficção* dos Estados Nacionais, como diz Elmar Altvater<sup>67</sup>.

De qualquer modo há um grande potencial para uma análise da globalidade que a destruição da biosfera coloca em evidência. No entanto, a maioria dos trabalhos continua a enfatizar aspectos importantes mas que estão , ainda, separados entre si ,

---

<sup>66</sup> - Desenvolvo alguns aspectos desta questão in Globalização, neoliberalismo e meio ambiente-1995-mimeo.

<sup>67</sup> Altvater, E. op.cit.

sem uma análise da complexidade da crise planetária, pois o desenvolvimento que permeia o ideário do período moderno tornou-se, como afirma Castoriadis :

*"tanto um slogan quanto um tema da ideologia oficial e 'profissional'- bem como das políticas de governo" ( Castoriadis, 1987: 135)*

Ninguém se pergunta, diz o mesmo autor, o que é o desenvolvimento, para que serve o desenvolvimento e para quem. O desenvolvimento é uma norma, uma meta a ser atingida . O limite define ao mesmo tempo o ser e a norma. O desenvolvimento é o processo mediante o qual o germe, o embrião, o ovo se desdobra, se abre , se estende, atinge enfim a 'maturidade'. Falar em desenvolvimento significa ao mesmo tempo referir-se a um 'potencial' e ao 'acabamento'. Enfim, a um modelo <sup>68</sup>.

O modelo , no caso da sociedade contemporânea, corresponde a um bloco de países considerados " *o exemplo, o ideal, a "meta"* a ser atingida . Desenvolvimento implica na noção de progresso material, produção de mais e mais mercadorias que podem ser contadas e contabilizadas em contas nacionais.

Evidentemente, esta noção de desenvolvimento contrasta com a de que o desenvolvimento deveria ser: “atingir a plena potencialidade biológica humana, que é o do pensar” . Amilcar Herrera compreendendo que o desenvolvimento é *o atingir-se a plena e coletiva capacidade de pensar*, analisa a crise planetária como risco e oportunidade: Risco de continuar o potencial destrutivo e a oportunidade de desenvolver-se a potencialidade humana que é a capacidade de pensar . E se esta potencialidade é o desenvolvimento da mente, então a meta de desenvolvimento - para os setores ambientalistas- é atingir-se a plena capacidade humana - que é a de pensar seu próprio destino <sup>69</sup>.

No atual momento histórico em que a crise ambiental põe em destaque contradições da produção social do espaço, onde o ideário do desenvolvimento é predominante, o conceito de desenvolvimento sustentável parecer jogar uma cortina de fumaça sobre estas contradições, pois não propõe alterações nos modos de produzir e de pensar do modelo dominante<sup>70</sup>.

Considera-se o ‘meio ambiente’, o ambiente, a natureza, como um bem comum. Mas o “bem comum” está na verdade apropriado em parcelas sobre a forma de mercadorias ou de territórios (apropriáveis como mercadorias) de Estados- Nação. Como tratar uma apropriação e propriedade privada como bem comum? Penso ser esta

---

<sup>68</sup>- Castoriadis, C. 1987- op.cit. pags. pags. 135 e segs.- as idéias básicas foram retiradas deste texto .

<sup>69</sup>- veja-se a respeito da crise e dos destinos biológicos do homem : Herrera, Amilcar- A Grande Jornada- A crise nuclear e o destino biológico do homem- 1982.

<sup>70</sup>Veja-se Rodrigues, A.M . 1993

uma importante questão na análise do ambiente como ‘bem comum’ pois tornou-se senso comum reproduzir as propostas contidas no Relatório ‘Nosso Futuro Comum’. O que é um ‘bem comum’? Bem comum é um bem de ‘uso coletivo’ mesmo que apropriado privadamente? Trata-se de valorar - de outro modo - um valor inerente à aspectos indispensáveis à vida como o ar, a água, o solo, etc.? A idéia de bem comum pode ocultar que eles estão apropriados privadamente e ocultar, assim, as contradições e os conflitos de classes e de países?

A afirmação de que :

*"desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades" <sup>71</sup>*

Não explica como se pode atender as necessidades presentes e futuras no ‘mercado’, pois todas as propostas, apesar de considerarem o ‘bem comum’, são remetidas à uma resolução no mercado. Até o presente momento o mercado não atendeu às necessidades de massas de famintos e empobrecidos no processo de produção, contudo, dilapidou o ambiente na medida em que o tornou uma mercadoria com valor de uso e de troca. Quanto à preocupação com as gerações futuras cabe indagar se a atual geração e as passadas estavam presentes para dizer quais as suas necessidades. É evidente que estavam presentes no mundo mas não presentes para expressar suas necessidades, seus desejos, pois em nome do progresso, do ‘desenvolvimento’ muitas comunidades foram expropriadas de seu ‘lugar’, de seu ‘espaço, de suas condições tradicionais de vida. Os exemplos são inúmeros. Para ficar nos mais conhecidos, podemos citar: as populações atingidas pelas águas das barragens (que vão gerar energia elétrica para o progresso); as nações indígenas, dizimadas tanto pelas armas como pela contaminação por doenças dos ‘brancos’ (ocupação para as terras virarem produtivas), os moradores que tem na sua vizinhança depósitos de lixo; a destruição das florestas que aceleram o processo de erosão, lixiviação (para utilizar-se as madeiras, para monoculturas de exportação, etc.). Estas comunidades, grupos, nações puderam expressar suas necessidades e seus desejos?

Como se espera atender, então, necessidades futuras de populações que sequer estão fisicamente presentes para dizer quais as suas necessidades? Em que pese a importância de pensar-se em ambiente preservado para o futuro, fazemos esta indagação

---

<sup>71</sup>-C.U.N.M.A.D- "Nosso Futuro Comum"- pag. 46- 1988- op.cit.

considerando que no documento “Nosso Futuro Comum” também é tido como de vital importância a participação dos cidadãos<sup>72</sup>.

A dúvida sobre a participação aumenta quando verificamos que as concepções do desenvolvimento sustentável também se remetem ao mercado. As dúvidas aumentam ainda mais quando se verifica que a natureza não é compreendida na sua globalidade e que pelo contrário, continua a ser enfatizada como um recurso (um bem comum?), quando se considera que a tecnologia dará conta de resolver os problemas - tecnologia que será objeto de troca no mercado- dos países desenvolvidos para os subdesenvolvidos-

Não acho viável o *mercado* ter possibilidades de alterar o ideário sobre as relações societárias com a natureza, pois penso como Cristovam Buarque:

*O mercado não prevê mudanças paradigmáticas. No máximo leva em conta a moda. Mesmo que os empresários investissem em pesquisas vão se guiar pelo mercado” (Buarque, C. 1992)*

Ou como nos diz Sérgio Silva,<sup>73</sup> o ônus da prova de que o mercado é capaz de atender as necessidades básicas da população o que implicaria desmascarar sua realidade deve ficar com o próprio mercado? E se não atendem as necessidades como possibilitariam a criação de paradigmas para a problemática sócio-ambiental ?

E quanto à questão do espaço? Poder-se-á ter propostas para uma ‘sustentabilidade’ se o espaço não for considerado a categoria de análise fundamental, se não houver real preocupação com a compreensão da produção social do espaço?

Este findar do século vive a hegemonia do pensamento neoliberal e do processo de acumulação flexível do capital que se apoia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos produtos e do consumo . Assim a mudança tecnológica , a automação, a busca de novas linhas de produtos e nichos de mercados, a dispersão geográfica para zonas de controle de trabalho mais fácil, as fusões e medidas para acelerar o tempo de giro de capital passaram ao primeiro plano das estratégias corporativas de sobrevivência em condições gerais de deflação. Caracteriza-se, também, pelo surgimento de setores de

---

<sup>72</sup>A preocupação com o meio ambiente saudável com gerações futuras não é novidade. Marx utilizou esta mesma expressão no O Capital, questionando a possibilidade da apropriação privada poder preocupar-se com as gerações futuras :” *Desde el punto de vista de una formación económico-social superior, la propiedad privada del planeta em manos de individuos aislados parecerá tan absurda como la propiedad privada de un hombre em manos de outro hombre. Ni siquiera toda una sociedad, una nación o, es más, todas las sociedades contemporáneas reunidas são propietarias de la tierra. Sólo son sus poseedoras, sus usufructuarias, y deben legarla mejorada, como boni patres familias, a las generaciones venidoras” (Marx, 1981:987)*

<sup>73</sup>Silva, Sérgio 1994

produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional e a transformação progressiva de programas do Estado como prestador de serviços. Ex. a saúde de direito passa progressivamente a ser prestação de serviços. A acumulação flexível do capital envolve rápidas mudanças nos padrões de desenvolvimento desigual, tanto entre setores como entre regiões geográficas, especialização e mudanças. Envolve, também, um movimento denominado por Harvey de compressão do espaço-tempo<sup>74</sup>. Pode ser denominado, como o faz Lipietz, de Terceira Divisão Territorial do Trabalho<sup>75</sup>.

No neoliberalismo, como já dito, a idéia é de um Estado nulo, ou quase nulo, pois se considera que a regulação da sociedade (e não apenas da economia) se realiza no mercado. O atual processo, no Brasil, de privatização dos ‘serviços’ públicos responde a idéia de mercado como regulador da sociedade e o Estado apenas como árbitro dos conflitos. Esta arbitragem, contudo, parece que não interferirá na sociedade pois a presença do Estado é considerada como sendo prejudicial não só à economia como também à sociedade. E assim, se sucedem os ‘discursos’ sobre a ineficiência do Estado nos serviços públicos. A forma de resolução tida como eficiente é a privatização. De públicos e coletivos os direitos transformam-se em ‘serviços’. Poder-se-ão tornar apenas coletivos? <sup>76</sup> Seriam também bens comuns?

Embora não faça parte do escopo deste trabalho analisar os movimentos sociais, há que se destacar que os movimentos sociais tem-se expressado e conquistado o “direito a ter direitos”<sup>77</sup>. Mas o processo de transformação de direitos em ‘serviços’, de cidadãos ou cidadãos em ‘clientes’, ‘usuários’, ‘compradores’ entram evidentemente em choque com a construção da cidadania. Esta alteração transformou o cidadão em consumidor, como afirma Milton Santos<sup>78</sup>. Se em alguns lugares o neoliberalismo, o processo de privatização implica em perdas de direitos em outros, como no Brasil, este processo significa a interdição ao acesso aos direitos de quem nunca os teve. Esta é uma diferença importante quando comparamos países onde se implantou o Welfare State

---

<sup>74</sup>-Veja-se Harvey, David- "A condição pós moderna "- Edições Loyola - 1992 . Tratamos desta questão in Rodrigues, Arlete Moysés, 1994- Anais do V Congresso - AGB.

<sup>75</sup>Lipietz, 1995-op. cit.

<sup>76</sup>Quero dizer que não podemos confundir público com coletivo. Por exemplo os hospitais de propriedade privada são de atendimento coletivo mesmo que o coletivo esteja restrito aos que podem pagar. Os transportes coletivos quando entregues à administração privada continuam ser coletivos mas não são mais públicos no sentido de serem organizados e geridos pelo Estado.

<sup>77</sup> Veja-se Rodrigues, AM. 1988 ; Dagnino, Evelina .(org) 1994.

<sup>78</sup>Santos, Milton 1987- O espaço do Cidadão - Ed.Nobel \

(Europa e Estados Unidos da América) com os países onde “Tudo pelo Social” não tem passado de bandeiras em épocas eleitorais.

Várias outras questões surgem . Com a dispersão da produção mundializada como se fará a interferência política para um desenvolvimento sustentável? Em cada lugar - Estado-Nação- que produz parte do produto as normas deverão ser as mesmas ou se atentará apenas para o produto final ? Com a aceleração do ritmo de inovação do produto, onde serão colocados os objetos/mercadorias que se tornarão obsoletos ? Qual a quantidade de energia e de recursos que ficarão imobilizados em objetos obsoletos? Na utilização de novas e rápidas tecnologias o que acontecerá com os trabalhadores ? Com o papel do Estado diminuindo cada vez mais, como se dará a arbitragem dos conflitos na problemática da sustentabilidade? Com a idolatria do mercado, importando mais o símbolo que o produto, como ocorrerá o desenvolvimento sustentável que :

*"... é um processo de transformação na qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e as aspirações humanas" (CNUMAD- 1988: 49) <sup>79</sup>*

Utopias (ou ilusões) no ideário do desenvolvimento onde predomina a hegemonia neoliberal ? Indagações para as quais acredito ser necessário um profundo repensar das categorias de análises *espaço e tempo* e compreender as metáforas temporais e espaciais na compressão do espaço tempo do período pós-moderno.

### **3-Análise do Espaço na Geografia**

Do ponto de vista da análise na Geografia, a maior parte da produção científica que conhecemos sobre a epistemologia, mostra que há ausência de uma análise epistemológica no passado. Em geral arriscava-se uma epistemologia. Consideram, os estudos, o engajamento dos geógrafos em propostas de Estados Nacionais presentes na geopolítica. Arriscava-se, face à essa descoberta, novas propostas de engajamento nas quais as classes sociais fossem a categoria mais importante de análise e de propostas transformadoras. Propõe-se, em geral, que se façam estudos para além do Estado-Nação e, no interior deste, que se analisem as contradições. Contudo, não se tem analisado

---

<sup>79</sup>- CNUMAD- Nosso Futuro Comum - op.cit.

profundamente a atual problemática dos Estados Nacionais (e seu redesenho) e a epistemologia própria das ciências da sociedade e da natureza, ressaltadas no atual momento, pela problemática ambiental.

Embora consideremos que as análises críticas da história da Geografia estivessem corretas, elas, em geral, ocultaram a diversidade da própria produção da Geografia (ou dos geógrafos). Quase sempre se considerou a geografia 'institucional' e não a produção mais ampla dos geógrafos, embora tenham sido resgatados alguns autores que também contestavam um determinado tipo de Geografia<sup>80</sup>. A ênfase, assim, esteve mais nas análises das relações deste tipo de geografia com os Estado-Nação do que com a metodologia utilizada. A abordagem, que questiona o tipo, a forma de engajamento dos geógrafos às elites dos Estados Nacionais, é denominada de Geografia Crítica ou Radical. Acreditamos que o que pensam Mendonza, Jiménez e Cantero sobre a Geografia inglesa e francesa é o que também ocorreu nas análises realizadas no Brasil:

*"Los geógrafos radicales americanos o ingleses se limitan a menudo, en efecto, a situar la instrumentación ideológica de la geografía clásica en la secuencia de 'servicios' prestados sucesivamente por el saber geográfico 'a medida que se desarrollaba el modo de producción capitalista' ... "* (Mendonza; Jiménez; e Cantero- 1982- pags. 145)<sup>81</sup>

Concordamos, também, com Yves Lacoste quando considera que se constrói uma ilusão quando se usa a denominação "Geografia" de maneira abrangente. Ocultam-se a diversidade de idéias, pensamentos, pesquisas, etc. Oculta-se assim a realidade:

*"Pour parler d'eux-mêmes et de leurs différent - ce dont ils s'abstiennent encore pour la plupart - les géographes préfèrent user de métaphore: La Géographie . Aussi ce terme, la Géographie, peut-il désigner tout à la fois dans le même discours, les membres de la corporation qu'ils constituent (ou seulement une partie d'entre eux ), la Science qu'ils contribuent à développer ou à fourvoyer, mais aussi les "réalités", c'est-à-dire les différentes catégories de phénomènes qu'ils prennent plus ou moins en compte à la surface du globe ou sur des espaces beaucoup plus petits . Ainsi les géographes diront "La Géographie fait ceci, dit cela ..." ou 'la géographie humaine refuse la vieille domination de la géographie*

---

<sup>80</sup>Como por exemplo: Élisée Reclus e Peer Alexandre Kropotkin .

<sup>81</sup>- Mendonza ; Gimenez ; e Cantero - Estudo interpretativo y antología de textos - Alianza Editorial - 1982.

*physique” mais il parleront tout autant par exemple de la complexité de la géographie électorale dans telle ou telle région.”( Lacoste, Yves, 1995)<sup>82</sup>*

Foram realizados numerosos estudos sobre as denominadas correntes ou escolas - da Geografia. Trata-se, quase sempre, de estudos históricos sobre a constituição da Geografia como ciência. Estes estudos enfatizam tanto a divisão das geografias, como a importância que a geopolítica assumiu nas diferentes formas de apropriação do território, mas não tinham, até recentemente, apontado caminhos epistemológicos e concretos para a análise das geografias em sua complexidade e em seu conjunto. <sup>83</sup> Giddens, como já dito, enfatiza que recentemente os geógrafos tem-se debruçado sobre a produção espacial em sua complexidade. Precisamos, penso, (re)incorporar a dinâmica ambiental<sup>84</sup>.

De modo geral, poderíamos dizer que há análises que buscam compreender a realidade concreta, sem contudo sistematizar as questões epistemológicas e há outras que analisam a epistemologia, sem preocupar-se com a realidade concreta e outras, ainda, que analisam a realidade com pesquisas empíricas e que buscam compreender a epistemologia. De algum modo a necessária e complexa imbricação entre teoria e pesquisa tem sido realizada no âmbito acadêmico. Contudo, ela não tem se difundido para a maioria dos geógrafos que atuam no ensino de primeiro e segundo graus, mesmo porque não se tem, também, difundido no próprio ensino nas universidades que formam os professores de primeiro e segundo graus<sup>85</sup>.

É necessário retomar, para uma epistemologia da Geografia, a dimensão do tempo-espaço como condição para compreender a globalidade da natureza e da

---

<sup>82</sup>Embora Yves Lacoste faça esta crítica e considere que desde o primeiro número de Heródote (1976) esta forma de referência tem sido criticada, ele mesmo no seu livro “: La Géographie, ça sert, d’abord, à faire la guerre” (1985), utiliza a ilusão ( usando o termo Geografia) que tanto critica no artigo do qual retiramos a citação acima.

<sup>83</sup>- Vários autores brasileiros analisam a história do pensamento geográfico. Em todos os que tive a oportunidade de consultar há indicações de caminhos epistemológicos. Há muitas críticas sobre como os geógrafos estiveram ligados ao poder, etc. Assinalamos, entre outros: Moreira, Rui 1987, 1981; Moraes, A.C.R. 1983; 1988; 1989; Andrade, Manoel Correia, 1987.

<sup>84</sup>Recentemente tem sido publicado livros e artigos de geógrafos que tratam desta temática. Também o tema tem sido objeto de Eixos, simpósios, mesas redondas em Encontros de Geógrafos ( Geografia Agrária, Geografia Urbana, Geografia Física, da Associação dos Geógrafos Brasileiros- AGB, dos Latino-Americanos, da União Geográfica Internacionais -UGI).I Além disso, nos Encontros Nacionais de Estudos sobre o Meio Ambiente predominam geógrafos entreos participantes.

<sup>85</sup>Especificamente no Brasil, o que torna mais problemática a questão é que a maioria dos professores de primeiro e segundo graus são provenientes de Universidades ou Faculdades Privadas que, via de regra, não tem pesquisas científicas. Assim, mesmo que nas Universidade Públicas, se estabeleça uma relação direta entre Ensino e Pesquisa não é um processo que atinge a maioria. Veja-se Rodrigues, AM 1953.



sociedade. Para compreender a complexidade da dinâmica da produção social do espaço não podemos esquecer o tempo histórico e a natureza. Ter-se-ia, assim, a possibilidade de construir novos paradigmas científicos que permitiriam a imbricação das geografias (físicas e humanas) e de releituras do território.

Poucos são os autores, e esta deve ser uma problemática geral, mas que interessa à geografia em particular, que se detêm para analisar as questões que dizem respeito ao método e metodologia das ciências da sociedade e das ciências da natureza. No caso da Geografia, em particular, esta é uma grande problemática, pois a Geografia enquanto ciência propôs-se, durante muito tempo, a ser uma ciência de síntese, realizar análises das relações do homem com o meio, da sociedade com a natureza. Mas também no âmbito da ciência, em geral, este entrecruzamento também deveria ocorrer, pois como afirma Boaventura S. Santos :

*"a teorização das relações epistemológicas entre as ciências sociais e as ciências naturais deve ser feita em dois registros diferentes : a teoria do objeto e a teoria da justificação do conhecimento. No que diz respeito à teoria do objeto, o ponto de partida é a hipótese de trabalho de que a distinção entre natureza e sociedade tende a ser superada. O paradigma da ciência moderna está fundado nessa distinção, pelo que pensar a superação desta significa transcender o próprio paradigma ... a superação da distinção natureza / sociedade é o resultado dialético do exacerbamento da distinção operada pelo paradigma da ciência moderna" ( Santos, Boaventura-1989: 65*

Penso que esta ruptura pode (deve) implicar em uma nova (re)descoberta do espaço - de uma nova metáfora espacial - e de uma nova territorialidade, que está emergindo, como já dito, pela problemática ambiental.

Historicamente os geógrafos (se é que podemos assim chamá-los) da antigüidade clássica e período pré-moderno debruçam-se para compreender a metáfora espacial, baseada em medições da terra, em pesquisas da vegetação, do relevo, do clima, e mesmo das sociedades. Não conseguimos encontrar reflexões epistemológicas sobre a Geografia; o que parece óbvio, pois as ciências, tal como as conhecemos hoje, se constituem no período moderno. Mas as reflexões, como já dito por vários autores, referem-se ao conhecimento empírico da terra e das populações que nela habitam e, principalmente às influências que o meio físico exerce sobre o homem - o determinismo - ao qual já fizemos referência.

No período moderno, quando se constituem as ciências, as influências teórico-epistemológicas virão dos iluministas e da importância da razão. Importância da razão que, segundo vários autores, sacraliza a ciência, que submete o espaço ao tempo. As influências que se farão sentir sobre todas as ciências serão sentidas também na Geografia, pois como destaca o mesmo Boaventura de Souza Santos :

*"o pensamento clássico privilegiou as metáforas temporais, o pensamento moderno privilegia as metáforas temporais. ..A metáfora fundadora do pensamento moderna é as idéias do progresso e dela decorrem aquelas em que assentam as ciências sociais, nomeadamente a metáfora do desenvolvimento... O privilegiar das metáforas temporais e portanto , do tempo, levou a que a história aspirasse legitimamente a ser concebida como a ciência social global... Em tempos recentes, temos vindo a assistir a um certo renascimento do espaço é para alguns este renascimento é um dos sinais mais concludentes da emergência do pensamento pós moderno....E não é certamente por acaso que o debate sobre o pós modernismos se iniciou, ou pelo menos tomou fôlego, na arquitetura, a arte do espaço construído. A geografia, que é por excelência, a ciência dos espaço, testemunha bem esta transformação intelectual e cultural. Enquanto na década de 70 a geografia tendera a reduzir o espaço às relações sociais ocorrendo no espaço e, por isso quase perdera seu próprio espaço científico , nos últimos anos voltou a recuperar a dimensão espacial! Ou em outras palavras, trata-se agora de investigar o que nas relações sociais, resulta especificamente no fato de estas ocorrerem no espaço" ( Santos , B.S. 1991-grifos nossos)<sup>86</sup> .*

Pensamos que investigar a espacialidade das relações sociais, como apontado por Boaventura Souza Santos, implica neste momento, em incorporar, necessariamente, nas análises, a problemática ambiental. Implica na superação da separação entre as ciências da sociedade e da natureza. O domínio da metáfora temporal (durante o período moderno) e a ênfase dada à análise da globalização da economia, que acima apontamos, também ocorreu na Geografia, como diz Milton Santos<sup>87</sup>, 'viúva' do espaço, na medida em que se tornava mais utilitária, mesmo explicativa, silenciando sobre o espaço:

*" pois sua base de ensino e pesquisa é a história dos historiadores, a natureza 'natural' e a economia neoclássica , todas as três tendo substituído o espaço real, o das sociedades em seu devir por qualquer coisa de estático ou simplesmente de não existente, o ideológico" ( Santos, M. 1978: 91-grifos nossos).*

<sup>86</sup>-Santos, Boaventura S. - Uma cartografia simbólica das representações sociais : prolegômenos a uma concepção pós -moderna do direito - Revista Espaço e Debates n. 33- 1991 .

<sup>87</sup>Santos Milton, 1978.Editora Hucitec

A produção social do espaço não foi analisada por esta ‘geografia viúva do espaço’. Dividida em “caixinhas” descortinaram-se de um lado análises sobre a natureza (nas diversas divisões da Geografia Física) e sobre a sociedade (nas diversas divisões da Geografia Humana), na matematização do espaço (da nova Geografia), na análise do espaço é poder (Geografia crítica). Para real compreensão da produção será necessário, também, incorporar-se nas análises a dimensão natureza para não permanecer como Geografia viúva do espaço ou perder (novamente) o seu próprio espaço<sup>88</sup>.

Analisar como a metáfora espacial ficou camuflada pela temporal é tarefa complexa. É preciso levarmos em conta que a metáfora temporal é a metáfora da civilização ocidental, do período moderno e que a Geografia e os geógrafos, que têm como objeto de análise o espaço, também foi (e é ainda) capturada pela metáfora temporal. A complexidade também decorre das questões do método e da metodologia de pesquisa das ciências da sociedade e das ciências da natureza. Embora os geógrafos talvez tenham sido a principal categoria de cientistas e pesquisadores para quem o espaço continuou a ser preocupação, a metáfora espacial ficou obscurecida, ainda que matizada, pela temporal. Para outras categorias profissionais o espaço também continuou a ser preocupação, contudo, penso ser necessário ressaltar, que para estas outras categorias profissionais, como arquitetos, engenheiros, urbanistas, que projetam edificações de interesse do processo produtivo, as preocupações são diferentes das dos geógrafos, pois estes analisam a produção sócio-espacial e comumente não interferem, diretamente, na produção do ambiente construído. A produção espacial é analisada pelos geógrafos enquanto, penso, os engenheiros e arquitetos, urbanistas, analisam a construção espacial e as edificações. Assim as categorias de análises são diferentes, como apontado também por Boaventura Souza Santos em trecho citado acima: *a arquitetura como arte do espaço construído*.<sup>89</sup>

---

<sup>88</sup>Num instigante artigo Rui Moreira procura fazer um balanço da produção da Geografia no período de visibilidade da Geografia crítica afirmando que a renovação na Geografia encerrou-se num círculo. Fica evidente a ausência do espaço concreto em muitas análises e a ausência da sociedade concreta em outras. E a natureza está ausente.- Moreira, Rui- 1992-Boletim Prudentino de Geografia nº14.Quero salientar que esta retomada da metáfora espacial tem permeado um grande número de trabalhos. Estamos aqui nos referindo a um dado período histórico.

<sup>89</sup> Desenvolvo as diferenças entre os analistas e os projetistas do espaço in Veja-se Rodrigues, A.M.-1993. Veja-se que aqui falo em *construção do espaço* e não de *produção*, por tratar-se mais especificamente da edificação.

E como lembra Manoel Seabra: *‘A Geografia não estuda apenas a espacialidade das coisas mas a dos próprios homens e seus ‘atributos’.*<sup>90</sup> Mas de qualquer modo esta tarefa complexa deve constituir um desafio para todos os analistas do espaço.

Considero correta as análises realizadas sobre as formas pelas quais a Geografia, enquanto disciplina científica -institucionalizada, havia se construído e constituído, relacionada ao Estado-Nação. Também é pertinente quando se enfatiza que esta constituição ocorre no domínio do modo de produção capitalista e na divisão territorial do trabalho. Considero fundamental as análises sobre a sucessão das formas organizativas mundiais que demonstram a divisão territorial do trabalho, ou seja, as análises sobre as alterações das formas organizativas do capitalismo mundial que passaram do colonialismo ao imperialismo, do fordismo à acumulação flexível do capital (ou pós-fordismos). Passou-se do moderno ao pós-moderno. Mudou assim a dinâmica do processo produtivo *no e do espaço*. Deixou o espaço de ser ‘procurado’, pesquisado para sediar a instalação de grandes unidades produtivas como no período fordista. Buscam-se agora outras ‘vantagens comparativas’ e procura-se instalar pequenas unidades de produção industrial distribuída desigualmente nos territórios<sup>91</sup>. Alteraram-se também as formas de ‘comércio internacional’, com novas imbricações tecnológicas. Novas formas que compreendem desde a produção e sua circulação, como também a produção, circulação e veiculação de idéias e não mais apenas a produção industrial versus a produção primária. Passou-se do conhecimento difuso para um conhecimento concentrado na área da ciência e tecnologia. Como afirma Lipietz, o processo de desenvolvimento do capitalismo também precisa ser verificado sob o aspecto de quem na produção domina o conhecimento. O conhecimento, hoje, não está mais no trabalhador e nem em todos os setores produtivos e nem em todos os ‘países’ (ou melhor corporações de países), mas sim em diferentes instâncias técnicas deslocados do trabalho direto.

Neste processo é importante destacar que o capitalismo parece ter encontrado novas formas de atenuar os conflitos ou pelo menos de superar suas crises. Ou seja :

*"O capitalismo descobriu-se capaz de atenuar ( se não resolver) suas contradições internas durante um século e, conseqüentemente, nos cem anos decorridos desde a redação do Capital, logrou alcançar um 'crescimento'. Não podemos calcular a que preço, mas realmente sabemos por que meio; ocupando o espaço, produzindo um espaço" ( Lefbvre, 1976 in Borja, 1993, pags. 114 - op. cit)*

---

<sup>90</sup> Seabra, Manoel -Contribuições verbais no debate deste trabalho.

<sup>91</sup>- Harvey, David, 1989 - op. cit . - mostra de modo exemplar como este processo da acumulação flexível do capital utiliza de forma diferente o espaço produtivo.

Ocupando um espaço que, no atual momento histórico, compreende todos os espaços do mundo, expandindo-se horizontalmente e produzindo e reproduzindo estes espaços ( verticalmente, no sentido de uma intensificação no uso do espaço) no sistema capitalista. E a problemática ambiental, ainda que não apenas ela, deixa evidente à que preço o capitalismo ocupa e produz o espaço, tornado ele mesmo uma mercadoria.

A mundialização, a globalização da economia, está pautada, hoje, num único sistema mundo, um sistema unipolar cujo único polo é o capitalista . A paisagem mundial é a da ocupação do espaço pelo capitalista e a produção espacial capitalista. Mas não se pode esquecer que como diz Octávio Ianni :

*Ainda que os processos de globalização e modernização desenvolvam-se simultânea e reciprocamente pelo mundo afora, também produzem desenvolvimentos desiguais , desencontrados, contraditórios. No mesmo curso da integração e homogeneização, desenvolve-se a fragmentação e a contradição... O que cria a ilusão da integração é o fato indiscutível da força do ocidentalismo , conjugado com o capitalismo( Ianni, O.1995:89).<sup>92</sup>*

Se o pensamento moderno privilegia a metáfora temporal, se no âmbito da produção o planejamento e o desenvolvimento são inseparáveis e se a produção implica em necessidade de integração de grandes unidades territoriais para as plantas industriais do fordismo, como compreender que o espaço como categoria de análise foi obscurecida pela categoria tempo? É possível, pensar, que o espaço seria considerado apenas o suporte da atividade econômica e as grandes unidades produtivas significariam enclaves e não necessariamente uma difusão das idéias e da própria produção? Como compreender, nessa perspectiva, os meios de transporte , localizáveis espacialmente , que levariam para áreas cada vez mais distantes os produtos industriais com produção centralizada ? Ou ainda, como indaga David Harvey : *Como os usos e os significados do espaço e tempo mudaram com a transição do fordismo para a acumulação flexível?*

Penso que o mesmo David Harvey dá algumas pistas quando afirma , analisando o pós modernismo na cidade, que :

*" No campo da arquitetura e do projeto urbano, considero o pós modernismo no sentido amplo como uma ruptura com a idéia modernista de que o planejamento e o desenvolvimento devem concentrar-se em planos urbanos de larga escala, de*

---

<sup>92</sup>- para uma análise do processo inicial da ocidentalização capitalista do mundo veja-se Crosby, A. 1993-  
Cia das Letras.

*alcance metropolitano....O pós modernismo cultiva, em vez disso, um conceito de tecido urbano como algo necessariamente fragmentado... Enquanto os modernistas vêem o espaço como algo a ser moldado para propósitos sociais e, portanto, sempre subserviente à construção de um projeto social, os pós modernistas o vêem como coisa independente e autônoma a ser moldada segundo os objetivos e princípios estéticos que não tem necessariamente nenhuma relação com algum objetivo social abrangente, salvo talvez, a consecução da intemporalidade e da beleza 'desinteressada' como fins em si mesmas" ( Harvey, D. 1991 - pags. 69 )<sup>93</sup>.*

Se as questões que Harvey aponta sobre a arquitetura pós moderna estivessem referidas ao processo produtivo como um todo a retomada da metáfora espacial não poderia estar ocorrendo. Assim, fica mais uma indagação como ( ou porque) ocorre a retomada na metáfora espacial no período pós-moderno? Penso que é a problemática ambiental que recoloca em destaque a problemática espacial.

Retomando alguns aspectos do período moderno , pode-se dizer que corresponde ao período de desenvolvimento do capitalismo e que compreende o processo pelo qual ocorre, ao mesmo tempo, a afirmação da razão e a sacralização da ciência . E que a metáfora temporal camufla a espacial apesar da importância do espaço para o próprio ideário do desenvolvimento. Oculta-se o espaço o que não impede uma primeira retomada da Metáfora Espacial. Mas como a metáfora espacial está subjugada pela temporal, a Geografia , sendo a ciência que se propõe a analisar o espaço, também com algumas mediações, incorpora a metáfora temporal, ou seja, o ideário de que com o tempo tudo se transformará ( para o bem) , principalmente pelo desenvolvimento científico. Os geógrafos se dedicaram , em grande maioria, ao estudo das transformações no Espaço pelo Tempo .

A análise das transformações no espaço pelo tempo pode ser vista, também, na chamada Geografia Física<sup>94</sup>. Willian Morris Davis , por exemplo, que no final do século XIX analisou as etapas do modelado do relevo, considerou como : *Juventude do relevo* a existência de rios com numerosas quedas de água e grande movimentação do relevo . A juventude seria proveniente dos agentes internos modeladores do relevo com atividade intensa , semelhante à juventude biológica -; *Maturidade do relevo*, compreendendo relevo planáltico que já teria sido aplainado pela ação dos agentes

---

<sup>93</sup>Harvey , op.cit. afirma que não há, necessariamente, nenhuma relação com o objetivo social abrangente. Não nega que pode haver. O que temos visto na retomada da metáfora espacial é que há, na maior parte dos trabalhos, uma necessária imbricação com a questão social.

<sup>94</sup>Mesmo correndo o risco de fazer simplificações aponta-se aqui um aspecto para a Geografia Física.

externos modeladores . Seria comparável e semelhantes à maturidade biológica , com equilíbrio e pouca movimentação e aparecimento de novas células; e *velhice* com o predomínio de rios de planície, com relevo pouco ou sem nenhuma movimentação-semelhante a velhice biológica. Davis faz, portanto, uma comparação com a vida orgânica. Trata-se de uma análise evolucionista. Davis exerce grande influência sobre os geógrafos físicos, entre os quais Emanuel De Martone que, por sua vez , influencia vários autores brasileiros<sup>95</sup>.

É importante destacar que de qualquer modo, o trabalho de Davis, implicou em alterações metodológicas, pois durante muito tempo a idéia de imutabilidade da natureza era predominante, pelo menos em relação à comparação do tempo geológico com o tempo histórico.

Cabe ressaltar que após um período de aceitação da Teoria da Evolução do Relevo de Davis, principalmente na França com De Martone, começaram a ocorrer muitas contestações. Entre os que não aceitavam a teoria evolucionista de Davis encontra-se Walter Penk . Na década de 50 as contestações são ampliadas com as argumentações de André Cholley, Jean Dresch, Lester King , Kirk Bryan, que consideram que os postulados de Davis não permitiam compreender a simultaneidade da ação tectônica e da erosiva pelos agentes externos <sup>96</sup>.

Estes autores, no entanto, não questionam a possibilidade de haver uma contínua conformação do relevo pela ação de agentes externos e internos. Consideram equivocado um ciclo de erosão temporal sem que a espacialidade e a simultaneidade diferencial fossem abordadas . De certo modo contestam uma única temporalidade para o modelado do relevo. A ação humana, modificadora do relevo, também é incorporada nas análises.

Mesmo considerando-se o desenvolvimento das possibilidades de análises, os estudos sobre as leis da natureza são limitados e limitantes para compreender toda a dinâmica sociedade e natureza. As pesquisas laboratoriais não dão conta de compreender a dinâmica da natureza, não só pela escala, como pelo tempo de exposição, às diferentes dinâmicas dos agentes externos e internos. Em primeiro lugar porque a dinâmica dos agentes internos tem sido analisadas principalmente pelos geólogos, enquanto os geógrafos analisam as formas resultantes desta dinâmica. Esta separação acadêmica impõe limites para a compreensão da simultaneidade dos processos. Além disso, como já dito, o tempo geológico não coincide com o tempo histórico, com o tempo da história do

---

<sup>95</sup>Veja-se De Martone, 1953.

<sup>96</sup>-Mendonza, & Alli - 1982 - op.cit..

homem na litosfera. Não se pode também esquecer que a intervenção humana tem provocado intensas e extensas alterações desde o aparecimento do homem na face da terra, como já foi apontado no início deste texto, e que esta atuação no século XX intensificou-se.

Na área da Geografia Humana, além do determinismo de Ratzel e seus seguidores, do possibilismo de La Blache e seus seguidores, já apontamos alguns aspectos presentes na Geografia em período recente, principalmente através da análise dos trabalhos de Yves Lacoste.<sup>97</sup>

Assim, podemos afirmar que, de modo geral, não se analisou que a produção de mercadorias e a transformação da natureza em mercadoria modificou a "natureza da natureza", denominada de recursos naturais. Não se considerou, também, que houve uma alteração qualitativa da mercadoria natureza como recurso. Os recursos renováveis foram transformados pela poluição, pelo esgotamento de suas potencialidades, em recursos não renováveis. Que, da mesma forma, havia-se alterado a divisão territorial do trabalho, de países exportadores de matérias primas e importadoras de produtos industrializados (os chamados dependentes, subdesenvolvidos, etc.) em países industrializados, denominados *novos países industrializados*, enquanto os países que eram exportadores de produtos industrializados, (denominados de desenvolvidos), passaram a ser exportadores de tecnologia científica.

Deixou-se, penso, de compreender que a produção de externalidades não eram apenas econômicas, mas também compreendiam a destruição ambiental. E que ao intercâmbio economicamente desigual é necessário compreender o intercâmbio ecologicamente desigual <sup>98</sup>.

O termo intercâmbio ecologicamente desigual expressa aspectos importantes que extrapolam as análises econômicas, pois a dependência econômica não se manifesta apenas na infravaloração do trabalho nos países dependentes, mas também no intercâmbio de 'energia' que é transportado nos produtos de um lugar para outro. O termo ecologicamente desigual aplica-se tanto em relação a produtos não renováveis ou

---

<sup>97</sup> Não tivemos, nem de longe, a pretensão de esgotar as análises realizadas pelos geógrafos. O objetivo aqui é o de apontar alguns elementos que mostram a ocultação da natureza nas análises espaciais. Também não analisamos o que, atualmente, é preocupação dos geógrafos, pois fugiria ao escopo deste trabalho que tem o objetivo de mostrar que é a questão ambiental que permite esta nova (re)descoberta do espaço.

<sup>98</sup>- Evidentemente estou me referindo às linhas gerais. Porque se nenhuma análise tivesse sido realizada estaríamos num mesmo ponto de partida e não teríamos tido condições de trazer estas argumentações para debate, pois o processo de conhecimento é social e cumulativo.



só lentamente renováveis, como também aos considerados renováveis<sup>99</sup>. Estes produtos devem ser compreendidos como os elementos fertilizantes do solo incorporados em exportações agrícolas e os produtos importados de escasso valor ecológico. Como ressalta Brown quando compara os indicadores econômicos com os indicadores ambientais :

*“Como pode um conjunto de indicadores amplamente usados mostrar-se tão consistentemente positivos ( os de crescimento econômico) e outro conjunto tão consistentemente negativos ( os de qualidade ambiental)? Uma razão pela qual as medidas econômicas são tão encorajadoras é que os sistemas nacionais de contas - que produzem cifras sobre o Produto Nacional Bruto - omitem completamente as dívidas ambientais que o mundo está acumulando. O resultado é uma forma disfarçada de financiamento... Para citar as palavras tão pertinentes do economista Herman Daly , ‘há algo de fundamentalmente errado no fato de se lidar com a terra como se ela fosse um negócio do qual queremos nos livrar’... é como se uma enorme corporação industrial liquidasse discretamente, a cada ano, algumas de suas fábricas , lançando mão de um sistema incompleto de contabilidade, que não refletisse essas vendas... (e depois) teriam que informar aos acionistas que suas ações não tinham valor. É isto que estamos fazendo com a Terra” ( Brown , Lester 1991 : 27/8-grifos nossos).*

Alguns exemplos dão a idéia do significado do processo de intercâmbio que extrapola a questão da exploração diferencial do trabalho e da deterioração dos termos de troca :

*" Esta es , por exemplo, la historia de la exportación de petróleo y de gas , y de otros minerales y metal, pero también la del guano y la harina de pescado do Peru ... Por exemplo, la agricultura campesina mexicana es desde el punto de vista de la eficacia energética y de conservación de la biodiversidad del maíz superior a la de los Estados Unidos. Sin embargo, México exporta petróleo e gas barato a los Estados Unidos, que vuelven a México, una parte convertido em maíz de los campos de kowa, um maíz de importación de um gran custo energético y de débil interés genético... El guano era conocido como fertilizante desde antes de los incas ... algunos miles ( de peruanos) sometidos a servidumbre crediticia extraían excrementos de pájaros para*

---

<sup>99</sup>- Alier, Joan Martine- "El ecologismo de los Pobres" - in Revista Envio n. 125 - Uca - Managua- Nicaragua - 1992 e "Ecología e a Economía "-Edit Fondo de Cultura Económica - 1991 - utiliza esta terminologia para demonstrar a complexidade das questões do meio ambiente.

*enviarlos a Europa, a um ritmo que em alguns anos llegó al medio millón de toneladas... (Alier, J.M. 1991: 58/9.)*

O guano foi utilizado (até praticamente seu esgotamento) para aumentar a produtividade agrícola da Europa. Os recursos provenientes da 'exportação,' ou melhor deste intercâmbio ecológico, não voltaram para o Peru, exceto em consumo de luxo para a elite do país. Outros exemplos podem ser acrescentados como o da destruição da cobertura vegetal, que diminui a cada ano em cerca de 17 milhões de hectares. A perda dos solos agricultáveis são estimados em 24 milhões de toneladas e etc.

A contradição entre os dados de progresso econômico e qualidade ambiental e o intercâmbio ecologicamente desigual entre países e regiões, mostram que é fundamental construir um paradigma científico que dê conta da realidade. Será necessário analisar o intercâmbio, a troca entre países, entre regiões, apontando para a necessária compreensão, não apenas do valor salário diferenciado, mas também para as formas pelas quais ocorre este intercâmbio desigual e a produção/destrutiva. Só pesquisas concretas que analisem estes aspectos podem efetivamente contribuir para esta compreensão. Evidentemente, nas análises que levaram em conta a deterioração dos termos de troca, alguns elementos foram considerados. Mas, como a deterioração e a destruição das condições ambientais, só recentemente tornaram-se mais evidentes, será necessário examinar estas e outras formas pelas quais a 'energia' contida nos recursos naturais foi e continua sendo dilapidada. Um exemplo brasileiro é o que ocorre hoje na produção de alumínio em Carajás. De que modo é levado em conta este intercâmbio por exemplo no preço do produto? Esta reflexão poderia nos indicar que o valor intrínseco não é levado em conta no preço. Pode, também, nos levar a indagar sobre a idéia econômica contida no princípio poluidor-pagador. Este intercâmbio ecologicamente desigual seria considerado? Se não for possível considerá-lo então o pressuposto está completamente equivocado. Pois o 'bem comum' está sendo destruído e consumido e não é contabilizável apenas pela poluição e destruição mas, também, não contabilizado nas trocas ecologicamente desiguais que precisam ser compreendidas, senão *continuaremos a lidar com a Terra como se ela fosse um negócio do qual queremos nos livrar*, como afirma Herman Daly em trecho citado.

Na recente Guerra do Oriente Médio se debateu principalmente o preço do petróleo e não o esgotamento das reservas petrolíferas. Não se debateu sequer o significado da exportação de uma fonte não renovável e sua relação com o valor. O debate esteve centrado apenas no preço do petróleo.

A análise de processo de intercâmbio ecologicamente desigual traz à tona um aspecto, penso importante, que é de como analisamos pouco o deslocamento no espaço das "mercadorias", tanto as reais como as simbólicas. Temos (geógrafos e outras categorias de analistas do espaço) analisado a circulação das pessoas e das mercadorias e inclusive suas implicações econômica, sociais e políticas. Contudo, não se tem dado conta da complexidade de circulação do ideário (do progresso), e do intercâmbio ecologicamente desigual.

É bom destacar que sociedade se desloca e desloca também as mercadorias produzidas por ela. Deslocamento de pessoas, de mercadorias e de idéias. Muitas mercadorias são deslocáveis, como o automóvel, o trem, o avião, etc., e ao mesmo tempo, deslocam outras mercadorias neste meios de transporte. A sociedade desloca-se e desloca as mercadorias que ela mesma produz, desloca, portanto, o espaço real - mercadorias- e o espaço simbólico. Assim, a desigualdade, a diferenciação espacial, deve estar referida à sociedade e não ao espaço sideral, ao espaço produzido e não apenas ao espaço físico. Também não se pode ocultar o espaço nas análises das relações societárias

Assim, para a retomada da metáfora espacial é necessário compreender-se a produção social do espaço real e do espaço simbólico e, como diz Soja, trata-se de analisar esta questão no processo de desenvolvimento do capitalismo, pois é necessário compreender suas formas do desenvolvimento desigual.<sup>100</sup> Em que pese a importância deste trabalho de Edward Soja sobre a produção social do espaço e sobre a produção dos geógrafos, é importante destacar que a problemática da natureza, nesta obra, apenas tangência os problemas que dizem respeito a produção do espaço em relação à natureza.

Como já dito, a questão ambiental (re)coloca em destaque contradições da produção social do espaço. Recoloca, pois amplia as formas pelas quais as análises, de um lado, das ciências da sociedade e, de outro, das ciências da natureza, podem passar a incorporar a questão do meio ambiente, permitindo verificar as formas de apropriação da sociedade pela natureza.

A problemática ambiental traz à tona, e é preciso desvendar a partir desta ponta de iceberg, que o ideário do desenvolvimento, mesmo o desenvolvimento sustentável, compreendido como a produção contínua de novas mercadorias, o progresso tido como o avanço científico tecnológico, é fundamentalmente problemático. Para atingir a meta, o modelo, está-se destruindo as fontes de "recursos", de riquezas. E o desenvolvimento científico tecnológico que parecia tudo resolver - com o *tempo*-, tem provocado uma

---

<sup>100</sup>-Soja, Edward -pags. 127 e seguintes, op. cit.

alteração ( e muitas vezes destruição) em escalas de tempo e de espaço nunca antes pensadas.

Ao contrário do que é preconizado, o findar do século XX , parece, acelerar a destruição da natureza, da mesma forma que antecipa o século XXI. Assim, a questão ambiental , tem que ser compreendida como produto das contradições do modo industrial de produzir mercadorias.

Utilizo o termo modo industrial de produzir mercadorias e não modo de produção capitalista porque incluo tanto as formas tipicamente capitalistas como as que estão submetidas ao modo de produção capitalista , mesmo sem ser tipicamente capitalistas e, além disso, as formas diferentes do socialismo - que estiveram presentes no mundo nos últimos 70 anos e que deixaram, de modo geral, de existir, mas que também estão inseridas no denominado 'modo industrial de produzir mercadorias'<sup>101</sup> .

As contradições estão impressas no espaço desse modo de produção , que produz ao mesmo tempo mercadorias e territórios desejáveis e vendáveis e mercadorias e territórios indesejáveis e invendáveis . As mercadorias vendáveis e desejáveis são parte integrante do ideário do desenvolvimento e dos ideais simbólicos de todos os cidadãos do mundo unipolar do findar do século XX : objetos - os mais variados, casas, tecnologia, ar puro, comunicação pessoa a pessoa e comunicação global, etc., e territórios tanto os simbólicos e imaginários - ar puro, lugar agradável, paisagens, como os lugares de moradia de trabalho de estudo, etc., ou seja, desde mercadorias que se deslocam no território ( desde alimentos até o automóvel ) como aquelas fixadas (das casas aos equipamentos e infra-estrutura) , passando necessariamente pelas idéias que são veiculadas - no espaço- por outras mercadorias deslocáveis como : os correios , os jornais, os rádios, as televisões , os telefones , os telefones celulares, etc. São quantificáveis em indicadores como o PIB- produto interno bruto- PNB - produto nacional bruto, comércio internacional, etc.

As mercadorias e territórios indesejáveis são muitas e variadas. Utilizo o termo 'indesejáveis' no sentido que não foram "planejadas como mercadorias", muito embora com o *tempo* e em determinados espaços, acabem tornando-se mercadorias . Mercadorias que "deterioram" determinados territórios tornando-os "indesejáveis" para a riqueza e para o poder. Vão desde as que se deslocam no território - alimentos deteriorados, automóveis poluidores - como aqueles fixados no território - casas pobres ou sub-habitação e infra-estrutura precária ou ausência desta, tendo como consequência esgotos

---

<sup>101</sup>-Sobre o modo industrial de produzir mercadorias também nos países socialistas veja-se Kurz, Robert- O colapso da Modernização - Paz e Terra - 1992.

e lixo a céu aberto, contaminação hídrica e conseqüentemente saúde precária , etc. Passam, tais mercadorias indesejáveis, necessariamente, pelas idéias que consideram tais ambientes fétidos ; que consideram tais mercadorias indesejáveis como desvios da meta, desvios do modelo de desenvolvimento. Assim, pensa-se que o modelo de desenvolvimento produz apenas mercadorias desejáveis e considera-se as indesejáveis como desvios da meta, sem levar em conta que são contradições do próprio modelo. Evidentemente quando as mercadorias forem sendo incorporadas para corrigir os desvios passam a ser tidas como desejáveis, como por exemplo - filtros que diminuem a poluição, mecanismos anti-ruídos, etc. e quantificáveis nos mesmos indicadores da produção em geral. Os indicadores de perda da biodiversidade, da cobertura vegetal, da camada orgânica do solo, da perda da qualidade do ar, aparecem como se fosse outra contabilidade . Aparecem como ‘desvios’ do modelo.

Alguns exemplos das mercadorias indesejáveis são um demonstrativo das contradições do modo industrial de produzir mercadorias: as águas continentais e oceânicas. Além do problema de inadequação para o desenvolvimento e reprodução dos peixes e, portanto, da pesca - que é utilizada como alimento -, 60% das doenças são transmissíveis por via hídrica<sup>102</sup>; solo erodido e pobre em nutrientes e principalmente a contaminação ocasionada pela produção dos "defensivos" agrícolas , o que compromete a produção agrícola e portanto a alimentação da população - tanto em qualidade como em quantidade; a poluição do ar, que acelera ( ou produz ) doenças do aparelho respiratório; a chuva ácida que pode comprometer ( e destruir) áreas florestais ou agrícolas; o efeito estufa que pode , pelo derretimento das geleiras, inundar imensas áreas de planícies costeiras cuja implicação pode ocasionar a diminuição de solos férteis para a agricultura e ,portanto, da produção agrícola; a contínua destruição da camada de ozônio, cujos efeitos cancerígenos são conhecidos.

Estão também se criando "novos territórios indesejáveis", ou segregados, como as áreas de depósito de lixo doméstico , de lixo radioativo, e de usinas nucleares. Estes territórios indesejáveis, também estão inseridos no que , como já dito acima, podemos denominar de intercâmbio ecologicamente desigual - não apenas entre países - mas entre determinadas regiões de um mesmo país, ou melhor de uma mesma cidade, como é o caso dos depósitos de lixo doméstico , que devem ser lançados cada vez mais longe e que

---

<sup>102</sup>-Veja-se "A crise do Saneamento no Brasil" Comando Nacional dos Trabalhadores em Saneamento e Meio Ambiente- 1991- mimeo.

têm servido para "a sobrevivência" dos mais pobres que coletam os restos <sup>103</sup>. Este intercâmbio ecologicamente desigual entre países pode ser observável na transferência de resíduos:

*" Entre 1986 y 1988 , 3.176.000 toneladas basura fueron enviadas desde los países industrializados hacia 15 países del Tercer Mundo . Los 3.800 toneladas de desechos tóxicos arrojados en proximidades de un puerto en Nigeria o las 3.000 toneladas de cenizas tóxicas que provenientes de un incinerador em Filadelfia fueron depositadas en Haití, representan solo una crifa mínima del volumen global de basuras peligrosas, metales pesados y otros tóxicos que anualmente 'exportan' los países centrales a los países pobres del Tercero Mundo" ( Navia, J. M. Borrero - pag.44- s/data ) <sup>104</sup>.*

Exportações e importações de 'mercadorias' indesejáveis para os exportadores mas principalmente para os 'importadores'. Os 'importadores' não pagam por esta mercadoria diretamente ( trocam por dívidas, por promessas de desenvolvimento) mas pagam em altos custos ambientais, pois se criam novos territórios 'indesejáveis'. Criam-se territórios a serem segregados, pois não serão mais aproveitáveis por muitos e muitos séculos . Os resíduos radiativos, por exemplo, precisam ser "segregados" para evitar a contaminação . Está, inclusive, em estudo nos Estados Unidos da América do Norte - EUA- formas para manter-se hermeticamente lacrados os resíduos e dar-lhe uma edificação com uma linguagem compreensível no século 120 ( cento e vinte), quando ainda serão os resíduos perigosos para a humanidade <sup>105</sup>. Cabe lembrar que o tempo necessário para que os efeitos radioativos diminuam é muito, muito maior do que o tempo da humanidade, desde o período em que o Ptsicantropus Erectus apareceu, pois a meia vida do urânio é de 24.000 anos, ou seja, após este tempo a radioatividade cai pela metade. A preocupação com a linguagem compreensível no futuro poderia ser considerada como relativa aos cuidados com as gerações futuras do ideário do Desenvolvimento Sustentável? Mas e as presentes nos lugares que recebem estes resíduos ?

Enquanto isso , enquanto o tempo (ou a tecnologia) não resolver a questão, parece que está sendo 'resolvida' de forma mais simples com a "exportação dos

---

<sup>103</sup>- O curta Metragem "Ilha das Flores" é um demonstrativo dessa 'possibilidade' de sobreviver dos restos. Sobreviver é o termo mais correto, pois viver trata de uma dimensão societária onde faz parte o direito à vida, que compreende o pensar - a mais importante natureza e capacidade humana.

<sup>104</sup> Navia, José Maria Borrero- "Direito Ambiental - O direito a um ambiente vivível - mimeo s/ data.

<sup>105</sup>- FSP de 15/11/92 - apresenta a Planta Piloto de Isolamento - WIPP - em construção nos EUA-

resíduos" para os países pobres ou para determinados territórios "segregados" como o que está sendo planejado para o da Tribo Apache, na região central de Novo México. A Tribo assinou contrato para ceder por 40 anos uma área de 2,4 km<sup>2</sup> (0,13% da reserva) para depósito de lixo atômico produzido por 33 companhias americanas . Em troca receberão US\$ 250 bilhões de dólares<sup>106</sup> Mas e o futuro ? E o intercâmbio ecologicamente desigual ?

É preciso mencionar, também, a "exportação" de indústrias poluentes para os países do Terceiro Mundo , como uma alternativa que aparece inesgotável . Penso ser necessário realizar uma análise geográfica desta distribuição <sup>107</sup>, demonstrando que fronteiras são normas sociais e não naturais e que há, cada vez mais, formas de exploração da natureza contidas nas novas normas sobre a questão ambiental. Os países do 'Terceiro Mundo' são cada vez mais reduzidos a serem tanto os exportadores de determinados produtos como a importadores do lixo industrial. É verdade que os resíduos já estão se concentrando no espaço 'sideral' e já se estuda , para diminuir o lixo espacial, um aspirador espacial . Cria-se, assim, um novo produto para a contínua manutenção do ciclo produtivo<sup>108</sup>.

Enquanto a produção de mercadorias 'indesejáveis' não era conhecida ou era atribuída aos desvios do modelo , o debate sobre a problemática ambiental pode estar relacionado a idéia de que a ciência e a técnica eram neutras e tudo dependia do uso que se fazia delas. Por exemplo, a bomba atômica era perversa mas a energia nuclear era importante e boa, pois promovia o desenvolvimento. Contudo, Three Island , nos Estados Unidos e Chernobil , na então União Soviética e Angra dos Reis no Brasil , colocaram em cheque este conceito. O fato de haver embates demonstrando o perigo para a humanidade e de inclusive ter-se que enclausurar territórios ( lacrados) , durante mais de 100 ( cem) séculos, mostram com toda a clareza as contradições da produção.

Assim, produtos pensados para o desenvolvimento e para a paz ao se transformarem em problemas, demonstram o processo contraditório do modo industrial de produção de mercadorias . Esta é uma das raízes da descoberta da problemática ambiental no sentido de uma (re) descoberta e de uma (re)definição da metáfora espacial. Vários autores argumentam que é a partir da Bomba Atômica lançada em Hiroshima e Nagasaki que a questão ambiental descortinou-se, pois é o momento, em que os movimentos ambientalistas organizam-se para lutar pela paz. Penso, contudo, que é

---

<sup>106</sup>Notícia da Folha de São Paulo- 16/4/95.

<sup>107</sup>- Vários são os trabalhos que apontam para esta questão . Sobre a indústria de papel e Celulose, veja-se Goldenstein, Léa - Tese de Livre Docência - 1975 - USP- Departamento de Geografia.

<sup>108</sup>- FSP- 7/7/ 1993.

quando se torna visível que é a produção para o 'desenvolvimento' que ocasiona graves problemas, se amplia o debate sobre esta questão.

A descoberta de que há uma questão ambiental que provém das formas pelas quais a sociedade se relaciona com a natureza traz em seu bojo, como diz Eda Tassara, a crise política de razão :

*"A crise ambiental é , portanto, uma crise política da razão, que não encontra significações dentro do esquema de representações científicas existentes para o reconhecimento da natureza social do mundo , que foi histórica, técnica e civilizatoriamente produzida. O 'ocidente' esta diante do dilema - o universo, o mundo, isto é o representável em sua última instância, mudou de significação. Tornou-se contestado de ambiente" ( Tassara, Eda, 1992 )<sup>109</sup>*

A descoberta de que é uma crise política da razão impõe aos geógrafos um repensar da metáfora espacial, pois o desenvolvimento como sinônimo de tempo está em crise. Uma crise que é paradigmática. Uma mudança de paradigma que deve ser compreendida como uma questão fundamental para as ciências da natureza e da sociedade, pois o homem, como alerta Amilcar Herrera, não é biologicamente condicionado para executar determinadas tarefas, como as abelhas que nascem determinadas para exercerem funções - a abelha rainha, os zangões e a operárias - mas sim parece que :

*"a função biológica do homem é explorar e conhecer o mundo que o rodeia... em conclusão, um breve exame das evidências disponíveis mostra que a busca do conhecimento em si tem sido uma das motivações principais do homem desde o princípio de sua evolução " ( Herrera, A. pag. 123 e 137 - 1982).*

Tendo assim, a cada crise, riscos e oportunidades. Riscos de que tudo permaneça como antes e oportunidade de alterar as formas pelas quais estas crises ocorrem . Na crise política da razão da atualidade há riscos de permanecer a metáfora temporal dominante e a oportunidade da metáfora espaço-temporal passe a ser a que demonstra a imbricação da sociedade com a natureza. Oportunidade impar, no momento atual, pois , como diz Amilcar Herrera, é a primeira vez na história da humanidade que esta possui o conhecimento necessário para resolver todos os problemas ligados à base material da vida <sup>110</sup>.

---

<sup>109</sup>- Tassara, Eda "A propagação do discurso ambientalista e a produção estratégica da dominação -in Revista Espaço e Debates n. 35 - ano XII- 1992.

<sup>110</sup>- Herrera, Amilcar- op.cit p pags. 169 e seguintes.



Penso que é necessário que esta busca de resolução de crise , que a problemática ambiental trouxe à tona , não desemboque num ‘novo’ neomalthusianismo, que não se considere que a crise ambiental é ocasionada apenas pelo crescimento demográfico<sup>111</sup>. Esta será uma falsa questão se não for compreendida a dimensão que vimos apontando sobre a contradição do desenvolvimento entendido como produção contínua e ascendente de novas mercadorias. É evidente que o crescimento populacional é um problema para o desenvolvimento sustentável pensado como continuidade do ‘desenvolvimento’ com nova roupagem. Mas não só os que ainda não nasceram são problemas nessa ótica, pois também há que se pensar na produção de novas mercadorias para atender aos que não têm acesso a muitas das coloridas mercadorias do mundo moderno.

Ao mesmo tempo que são realizadas pesquisas científicas para desenvolver formas de controle de natalidade : cirurgias, pílulas, etc.(novas mercadorias) , também se desenvolvem pesquisas para fertilização "in vitro" (para aquelas que não podem engravidar naturalmente) e pós menopausa ( para quem já passou da idade de engravidar). Novas mercadorias para quem pode pagar. O debate sobre o crescimento populacional relacionada agora à problemática ambiental não trata da produção de quaisquer mercadorias, mas da mercadoria , excedente, da força de trabalho considerada a ‘dilapidadora’ dos recursos naturais . É preciso, assim, aprofundar o debate sobre estas questões pois, se ao mesmo tempo algumas nações estimulam a natalidade (França) outras buscam limita-la (China)). Trata-se de debate do espaço dos Estados-Nação, da preservação do ‘bem comum’? Enfim, não podemos considerar o crescimento populacional como causa da dilapidação de recursos da natureza sem levar em conta que a transformação da natureza em ‘bem comum’ pode ocultar as contradições das formas de apropriação. É preciso também levar em conta que na segunda metade do século XX o ‘consumismo’ parece ser a ideologia dominante. O consumismo santuário de uma pequena parcela é almejado por todos. O cidadão consumidor que também pode representar o consumo do cidadão e da própria Terra.

O que torna evidente a crise paradigmática da ciência moderna é a questão ambiental. É a compreensão de que estamos destruindo , de modo irreversível a natureza e a sociedade , pois parece que esta sociedade, para se construir, destrói a base territorial necessária para a vida, a natureza transformada.

Amílcar Herrera afirma que a sociedade pode contrariar as leis da natureza, por exemplo , contrariar a lei da gravidade , com o uso do avião mais pesado que o ar, mas

---

<sup>111</sup>Uma instigante análise é desenvolvida por Torres, H. População e Meio Ambiente: Encruzilhadas do pós-anti-neomalthusianismo - 1995 - mimeo.

não pode destruí-la . Penso, contudo, que o aumento da destruição da base territorial poderá, num futuro não longínquo, destruir também a natureza, destruindo a capacidade de renovação dos ecossistemas necessários à própria sobrevivência da sociedade.

Há aqui que se destacar que a sociedade tem normas de organização - e não leis - e que a natureza tem leis. Em muitos casos as normas de organização societária foram compreendidas como leis , o que é resultado das formas pelas quais as ciências da sociedade se constituíram . Como afirma Boaventura S.Santos, as Ciências Sociais são provenientes das Ciências Naturais e assim o método e a metodologia de pesquisa <sup>112</sup> estiveram baseadas nas idéias de que a sociedade com suas normas era igual a natureza com suas leis. Trata-se, diz o mesmo autor, para aproximar-se de uma epistemologia das Ciências Sociais e da natureza, de construir uma hegemonia das ciências sociais como uma forma de superação da ciência moderna :

*"A hegemonia das ciências sociais exprime-se tão só em que seus modelos hermenêuticos serão cada vez mais usados pelas próprias ciências naturais e, por isso, a aproximação entre os dois universos científicos far-se-á no sentido das ciências sociais. Isto não implica recusar ou negligenciar as diferenças ônticas entre os objetos das ciências sociais e das naturais. Os objetos são distintos mas o que os une é mais importante do que os separa . O que os separa só é epistemologicamente decisivo num paradigma científico que se propõe um conhecimento instrumentalista e dominador da natureza e, portanto do homem" (Santos, B.S.1989:69).*

Assim, uma dificuldade a ser superada é não considerar a natureza como algo isolado da sociedade , mas pelo contrário é considerar que a natureza está totalmente apropriada e definida como propriedade pela organização societária. São vários os exemplos de que a natureza está dividida em propriedades, sejam elas individuais ou estatais. De forma geral falamos das mercadorias desejáveis e indesejáveis, sejam individuais ou estatais, mas não nos detivemos a analisar quem se apropria das mercadorias desejáveis e das indesejáveis<sup>113</sup>. Na globalidade , no espaço das nações, podemos exemplificar com a Antártida, dividida que está entre países, assim como os

---

<sup>112</sup>- Santos, Boaventura S. Editora Graal- Introdução a uma ciência pós -moderna - 1989 .

<sup>113</sup>- Muitos são os autores que tratam das formas de concentração da riqueza e da distribuição da pobreza. Há ausência de trabalhos que analisam estas formas com as diversidades de modos de apropriação da natureza. Contudo, nos últimos anos, vários geógrafos tem-se dedicado a este tema. Neste trabalho, reafirmamos, não fizemos o debate com estes autores, pois considero que está-se retomando , em conjunto, a metáfora espacial em sua complexidade. Detivemo-nos, assim, em apenas alguns aspectos e autores do período moderno, da predominância da metáfora temporal e da primeira redescoberta do espaço.

ares e os mares territoriais também são delimitados como pertencentes aos Estados-Nação.

De modo geral, a questão ambiental coloca a necessidade de releitura do território, onde é preciso considerar e compreender a complexidade da apropriação, da produção, do consumo, da distribuição, a complexidade ecossistêmica e as relações que se estabelecem ao longo do tempo e no espaço.

Trata-se, não da socialização da natureza ou da naturalização da sociedade, mas da busca de compreensão das interrelações e das especificidades, pois a compreensão será atingida não com a soma das partes, mas com a análise concreta da realidade, com a superação do atual paradigma científico tecnológico e construção de novos paradigmas científicos, pois :

*"a ordem espacial da existência humana provém da produção ( social ) do espaço, da construção de geografias humanas que refletem e configuram o ser no mundo . Similarmente, a ordem temporal se concretiza na construção da história, simultaneamente cercada e cerceadora, numa dialética evolutiva que tem constituído o cerne ontológico do pensamento marxista há mais de 100 anos. Para completar a tríade existencial necessária, a ordem social do ser-no-mundo pode ser vista como algo que gira em torno da constituição da sociedade, da produção e reprodução das relações, das instituições e das práticas sociais. O modo como esse nexos ontológico de espaço-tempo-ser é conceitualmente especificado e recebe um sentido particular na explicação dos eventos e ocorrências concretas, é a fonte geradora de todas as teorias sociais sejam elas críticas ou outras. Ele fornece um tema inspirador através do qual se pode examinar a interação entre a história, a geografia e a modernidade" (Soja, E. 1993 - pags. 35) .*

Penso que o nexos-ontológico espaço-ser-tempo constitui a (re)descoberta do espaço. Possibilita compreender as relações da sociedade com a natureza. Possibilita a compreensão da problemática ambiental. Possibilita fundamentalmente releituras do território. Penso que de forma, ainda que incipiente, os geógrafos que estiveram mais voltados para a análise da sociedade, (re)tomam a análise da natureza, contribuindo para que a complexidade da produção do espaço seja melhor compreendida.

Como realizar releituras do território que não camuflem, ocultem as relações sociais e as formas como se dá a apropriação da natureza e de sua exploração é um enorme desafio. Desafio necessário para construir-se uma sociedade sustentável.

## II A problemática ambiental : algumas dimensões atuais.

A metáfora espacial é retomada, neste findar de século XX, com a ‘descoberta’ de que os problemas do meio ambiente não são locais mas sim de âmbito da biosfera, de que a natureza é finita, de que o desenvolvimento científico tecnológico que tem criado novos produtos, que ‘resolvem’ alguns problemas da humanidade ( como a iluminação artificial), tem intensificado o aparecimento de outros como a destruição de muitas das condições naturais pretéritas.

Neste findar de século, a problemática ambiental passou a ser debatida por amplos segmentos da sociedade. Há nas diferentes áreas do conhecimento científico sensibilidade em relação à problemática ambiental, como é possível verificar pela ampla bibliografia, embora fragmentada, sobre o tema. O meio ambiente passou a ser objeto de análises de vários cientistas que, assim, têm contribuído para esclarecer as leis da natureza e as formas pelas quais a sociedade se relaciona com ela. Além disso, os cientistas elaboram propostas para minorar os desastres ambientais .

Procuram-se formas convencionais e/ou “alternativas” para pensar a relação entre meio ambiente e desenvolvimento que se consubstancia no final da década de 80 com a proposta do “Desenvolvimento Sustentável”, expressa no Relatório Brundtland - Nosso Futuro Comum (1987). A maioria das propostas, após a promulgação do relatório, propõem ajustes no sistema capitalista através de conciliação de tendências

Izabel Carvalho analisa duas matrizes discursivas que interpretam o acontecimento ecológico: o das instituições governamentais e intergovernamentais, que propõem estratégias ecológicas compatíveis com o desenvolvimento industrial capitalista e o dos setores dos movimentos ecológicos, que propõem modos não predatórios de produção e uma outra ética de relações entre os homens <sup>114</sup>. É evidente que são duas matrizes discursivas amplas nas quais há uma variedade de discursos. Afirma a autora :

*“ainda que produzam visões distintas do fato ecológico, esses discursos afirmam, na sua diferença, alguns pontos comuns. Certa associação entre educação e ecologia permanece suposta em ambas as estratégias.... a idéia do sujeito predador*

*é freqüentemente evocada nos discursos ecológicos..., (mas o discurso alternativo) destaca-se como anunciador de um novo paradigma” ( Carvalho, I. 1991: 49)*

É importante também lembrar que as transformações no Leste Europeu parecem intervir no debate, pois a ênfase da problemática ambiental (re)coloca-se no eixo Norte e o Sul, na desigualdade do desenvolvimento e da exploração/dominação. A polarização Leste-Oeste desaparece do cenário internacional. Surgem novos aspectos sobre a dívida externa do Terceiro Mundo e sua reconversão em projeto ecológicos. Proposta refutada por todos os movimentos ecológicos pelas suas características anti-ecológicas<sup>115</sup>. Novas preocupações num mundo mudado, novos embates num mundo que (re)descobre os problemas ambientais ao nível da biosfera, do intercâmbio econômico e ecologicamente desigual.

O âmbito do debate sobre a problemática ambiental extrapolou os Estados-Nações, passou para a esfera da Federação das Nações- Organização das Nações Unidas. Passou a fazer parte de financiamentos internacionais e de acordos bilaterais e multilaterais. Tornou-se um tema constante nas agendas nacionais e internacionais, pois como afirma René Passet a questão ambiental, é hoje, um problema da biosfera:

*“O que o desenvolvimento arrisca são os mecanismos reguladores que condicionam a sobrevivência do nosso planeta: o perigo maior( nuclear sobretudo) tomou uma amplitude tal que a catástrofe se estende por várias nações...São, igualmente, as micropoluições: um gesto simples, milhões de vezes repetido, libera os CFC... Finalmente, a tripla necessidade de atender a um crescimento demográfico e de continuar com o crescimento econômico dos países industrializados e de assegurar que os países em desenvolvimento possam superar, em alguma medida, a distância que os separa dos primeiros ...O assunto é ainda mais difícil de ser enfrentado por colocar em questão, ao lado de problemas técnicos ou econômicos, gestos dos mais elementares do cotidiano” ( Passet,R. 1994: 15/16 grifos nossos).*

---

<sup>114</sup>Veja-se Carvalho, Isabel, 1991

<sup>115</sup>Veja-se entre outros autores: Schilling, P. Waldman, M. Cruz. P. 1991-

Portanto não se trata de um problema da biosfera apenas por questões abstratas e genéricas mas é um problema da biosfera porque diz respeito à *esfera da vida*, ou seja, à esfera da vida cotidiana, pois a produção e reprodução da vida ocorre indefinidamente em todos os milionésimos de segundos ou outras frações mínimas. Como afirma Agnez Heller:

*“A vida cotidiana é a vida de todo homem. Todos a vivem, sem nenhuma exceção, qualquer que seja o seu posto na divisão do trabalho intelectual e físico... A vida cotidiana é a vida do homem inteiro; ou seja o homem participa na vida cotidiana com todos os aspectos de sua individualidade, de sua personalidade”* (Heller, A. 1985:17 - grifos no original)

Tornou-se, a problemática ambiental, também uma nova esfera da geopolítica internacional. Berta Becker afirma:

*“Emergindo como proposta de cooperação internacional com base em nova relação sociedade-natureza, o desenvolvimento sustentável, tal como expresso no Relatório Brundtland (1987) é uma feição específica da Geopolítica contemporânea. Ela é reveladora da revalorização da dimensão política do espaço e dos conflitos a ela inerentes em várias escalas geográficas”* (Becker, B.1995: 292 grifos nossos).

Até o período colonial, o predomínio da geopolítica está baseada no “espaço é poder”. Espaço representando o ‘território’ no sentido de domínio territorial delimitado. Adiciona-se ao “espaço é poder”, a produção (medida de progresso) no processo de desenvolvimento do capitalismo. Assim “produção -industrial- é poder”. Espaço representando a produção industrial. Esta produção tornou-se medida de desenvolvimento- inicialmente no interior dos Estados-Nação e posteriormente ampliando-se para o domínio político e econômico em outros limites territoriais de Estado-Nação. Domínio denominado de imperialismo. Trata-se não do domínio físico-territorial mas dos modos de produzir, comercializar e administrar territórios “livres” de

Estados-Nação<sup>116</sup>. Os impérios dominam o mundo economicamente e politicamente não mais só territorialmente .

A problemática ambiental caracteriza uma face “nova” da noção de geopolítica. Retoma importância o espaço geográfico no processo de consciência dos problemas ambientais. Retoma-se a Metáfora Espacial que ficou obscurecida pela Metáfora Temporal predominante no período moderno<sup>117</sup>.

Penso, como Octávio Ianni, que são múltiplas as possibilidades abertas ao imaginário científico e tecnológico, filosófico, artístico, quando se descortinam estas novas metáforas espaciais como :

*“lugar, imagens, paisagens, Estado-Nação, aldeia global, terra pátria, nave espacial, gaia, mãe terra, espaços territórios, desterritorialização, reterritorialização, região, regionalismos, cartografias sociais e ambientais, meio ambiente” ( Ianni, 1994:9)<sup>118</sup>*

A retomada da metáfora espacial imbricada com problemática ambiental se contrapõe a fetichização do espaço. Entendo por fetichização do espaço a responsabilidade que é atribuída (e ao espaço) por crises ou eventos catastróficos sem que se leve em conta a produção social. A retomada da metáfora espacial permite analisar o conjunto de manifestações de crises ou catástrofes e compreender o espaço geográfico em sua complexidade<sup>119</sup>. Espaço que incorpora ou melhor é o locus da reprodução das relações sociais de produção. Como afirma Lefebvre:

*“Do espaço não se pode dizer que seja um produto como qualquer outro, um objeto ou uma soma de objetos, uma coisa ou uma coleção de coisas, uma mercadoria ou um conjunto de mercadorias. Não se pode dizer que seja*

---

<sup>116</sup> Para analisar as diferentes concepções de Espaço e Território veja-se: Raffestin, Claude ( 1993) e Souza, Marcelo ( 1995). É importante destacar que as noções de território e de espaço não são equivalentes. Que ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente, o ator “territorializa” o espaço. Portanto não há uma única territorialidade mas o território do Estado-Nação corresponde ao que tem sido objeto mais diretamente da geopolítica e da geografia política.

<sup>117</sup> Ainda que o espaço, não tenha ‘desaparecido’ das análises, e que como já dito, que as teorias do desenvolvimento e subdesenvolvimento, possam ser considerada uma primeira redescoberta do espaço, o tempo é, categoria predominante.

<sup>118</sup>-Algumas destas ‘metáforas’ como lugar, paisagens, Estado-nação, mãe terra, não são novas porém são retomadas com outras características e outros significados.

<sup>119</sup>Veja-se debates sobre a questão do espaço in Santos M. e Souza, Adélia (org.) 1986 e Lobato, R. 1995-entre outros-.

*simplesmente um instrumento, o mais importante de todos os instrumentos, o pressuposto de toda produção e de todo intercâmbio . Estaria essencialmente vinculado com a reprodução das relações sociais” (Lefbvre, 1976: 34).*

Ou seja o espaço é uma produção social. É categoria representável . É categoria de análise científica. *Do ponto de vista do ambiente, o espaço, - na retomada da metáfora espacial- pode ser compreendido como a necessária articulação da sociedade com a natureza em todas as esferas e escalas.* Do ponto de vista da atual divisão territorial do trabalho o espaço precisa ser compreendido na sua necessária articulação local , regional e internacional, pois :

*“as diferenças entre os lugares são o resultado do arranjo espacial dos modos de produção particulares. O “valor” de cada local depende de níveis qualitativos e quantitativos dos modos de produção e da maneira como eles que combinam . Assim, a organização local da sociedade e do espaço reproduz a ordem internacional” ( Santos, 1979: 14).*

Com a problemática ambiental se (re)incorpora a metáfora espacial nos debates científicos, nas agendas governamentais- nacionais e internacionais-, no setor empresarial e nos movimentos reivindicativos urbanos, o que é possível verificar nas diversas manifestações em defesa da qualidade de vida<sup>120</sup>. A CNUMAD- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento já é um demonstrativo da importância do ambiente . O Fórum Global -Fórum das OGNs-Organizações não Governamentais e Movimentos Sociais - RIO 92, paralelo a CNUMAD , também mostram a importância do ambiente para a sociedade civil. Reuniram-se, no Fórum Global, lideranças de movimentos sociais do mundo todo, principalmente quando se tratou do debate da agricultura alternativa, de processos de trabalho no interior das unidades fabris e das novas formas de produzir sem dilapidar a natureza. Introduziu-se, também, para os movimentos populares urbanos a problemática ambiental expressa no

---

<sup>120</sup> Veja-se sobre o Conceito de qualidade de vida : Campos, Roberto Luiz ( 1993).



Tratado Sobre a Questão Urbana: “ Por Cidades, Vilas e Povoados, Justos Democráticos e Sustentáveis”<sup>121</sup>

A explicitação de que a questão ambiental é também uma questão urbana, que diz respeito, portanto, à ordem próxima é incorporada à nível nacional pelos movimentos populares urbanos. A mobilização sobre esta questão teve origem no Fórum Brasileiro da Reforma Urbana e interferiu tanto nos debates do Fórum Global como na CNUMAD, pois apesar da importância do urbano ela não havia sido, até aquele momento, considerada fundamental tanto por setores ambientalistas - Fórum das ONGs- como pelos debatedores oficiais dos governos.

Eduardo Viola denomina de ambientalismo multissetorial a incorporação da questão ambiental pelos movimentos populares urbanos:

*“que são movimentos sociais que têm outros objetivos precípuos, mas incorporam a proteção ambiental como uma dimensão relevante de sua atuação”*(Viola, 1991:9)

Não é possível, ainda, afirmar que esta assimilação dos problemas ambientais permita aos movimentos sociais reivindicativos compreender sua inserção na dimensão sócio-espacial. Mas há que se considerar que a mediação das ‘necessidades’ e novos direitos auxilia a compreensão da problemática sócio-ambiental. É o que se verifica no Tratado da Questão Urbana, onde o espaço (urbano) é compreendido como o locus da vida social e a problemática ambiental como decorrente do modo de produção e das formas pelas quais ocorre a apropriação do solo urbano. Penso que, embora sem o explicitar, apresentam uma compreensão de que:

*Os modos de produção tornam-se concretos numa base historicamente determinada ...as formas espaciais constituem uma linguagem dos modos de produção”* ( Santos, M. 1977:5)

---

<sup>121</sup>- Como se expressa Grazia de Grazia: O Fórum Brasileiro de Reforma Urbana introduziu a questão urbana que estava ausente da conferência oficial e dos debates iniciais das ONGs Brasileiras. Fórum da Reforma Urbana “in Direito à Cidade e Meio Ambiente-FBRU ( Fase) e Ayuntamiento de Barcelona- 1993. “Veja-se também : Tratados das ONGs e Movimentos Sociais aprovados no Fórum Global .

A problemática ambiental tornou-se parte das agendas nacionais e internacionais, como pode ser verificado nos seminários preparatórios para a Conferência nas Nações Unidas para Assentamentos Humanos- Habitat II- Istambul.<sup>122</sup> Nestes seminários, cuja ênfase é a questão da habitação nas áreas urbanas, os trabalhos apontam para o necessário (re)pensar sobre a qualidade de vida, os problemas de abastecimento e infraestrutura de equipamentos de consumo coletivo das políticas públicas, enfim, do meio ambiente urbano. Na “ Conferência Brasileira Habitat II - Direito à moradia e à Cidade” um dos temas amplamente debatidos foi a ‘construção’ de uma cidadania urbana e rural, em que o meio ambiente não fosse apenas uma questão de retórica.

Há, também, por parte da classe política, uma explicitação de questões ambientais, como é possível verificar em campanhas políticas quando candidatos apresentam seus programas de governo. Para compreender as propostas <sup>123</sup>e/ou o modelo transcrevemos a seguir alguns trechos dos Programas. Segundo o PSDB :

*“Extremamente bem dotado de recursos naturais, o Brasil ainda não despertou de todo para a necessidade de protegê-los, valorizá-los e recuperar aqueles já atingidos sobre o processo de degradação. Meio ambiente hoje é sinônimo de qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável. A vida humana e o desenvolvimento da sociedade em harmonia com a natureza não são somente postulados éticos ou ideais utópicos. Preservar a biodiversidade, desenvolver o conhecimento das potencialidades e dos limites dos diferentes ecossistemas, buscar tecnologias que preservem os recursos energéticos não renováveis e encontrar formas de produção ecologicamente sustentáveis são compromissos com o futuro das novas gerações, exigências da sobrevivência para a humanidade e responsabilidade dos governos e dos povos de todos os países”( PSBD-1994: 216/217).*

Para o PT :

---

<sup>122</sup> Nos debates e nos temas dos seminários preparatórios brasileiros a problemática ambiental foi incorporado como pode ser observado nos documentos e relatórios. Veja-se Seminários ( 1995). Um dos seminários tratou especificamente da infra-estrutura e meio ambiente urbano e rural (1995-julho- Salvador).

<sup>123</sup>Na verdade os dois únicos candidatos/partidos que apresentavam um programa de governo elaborado e/ou impresso e amplamente divulgado.

*“Um novo projeto nacional de desenvolvimento não pode ser pensado, na sua globalidade, fora da ótica sócio-ambiental introduzida pela reflexão ecológica e pelos movimentos ambientalistas. Isto coloca como estratégia a questão da transição para um novo padrão de desenvolvimento, ambientalmente seguro e ecologicamente equilibrado: o desenvolvimento sustentado, entendido como aquele que cria condições para a sustentabilidade da própria sociedade.*

*Esta premissa reaparece em diversos capítulos específicos deste programa, já que o caráter da questão ambiental a coloca em interface com quase todos os aspectos da vida nacional.*

*O presente capítulo trata alguns pontos específicos, mas sobretudo oferece uma outra maneira de olhar o país, a população e ótica do desenvolvimento : o recorte dos ecossistemas. A partir dessas bases iniciais deve-se buscar no governo Lula a participação de todos os cidadãos na formulação do zoneamento ecológico e econômico nacional, que se encontra em curso, da mesma forma que pode colaborar na revisão do Sistema Nacional de Meio Ambiente “( PT 1991: 87).*

Os dois programas indicam que a idéia de superação de problemas ambientais se dará via modelo de desenvolvimento. Mas analisando os programas em sua totalidade, podemos afirmar que os programas não se contrapõem ao modo industrial de produzir mercadorias: Paulo Martins, afirma que:

*“O texto apresentado pelo PSDB nos dá a entender sua concordância com o Conceito de Desenvolvimento Sustentável como expresso no Relatório Brundtland....enquanto que no do PT o referencial adotado são as reflexões trazidas pelo movimento ambientalista...incorporando o discurso alternativo ecológico enquanto sua fonte de reflexão e análise...(onde) Desenvolvimento Sustentável é igual a Sociedade Sustentável” ( Martins, P. 1994: 4,5, 6).*

Em qualquer proposta de política econômica e social a dimensão ambiental e espacial ( pelo menos no âmbito do Estado) está necessariamente presente, como afirma Leila da Costa Ferreira ao discorrer sobre a questão ambiental :

*“A análise dos problemas ambientais brasileiros ... não poderão ser desvinculado do modelo econômico adotado, procurando desvendar onde o modelo adotado e a ação política produziram impacto sobre o meio ambiente” (1989:6/7).*

Verifica-se, assim, a importância que a questão ambiental assume na esfera política brasileira, principalmente após a RIO-92, que aliás não é o ponto de partida, basta lembrar que nos debates do Congresso Constituinte, que consubstanciaram-se na Constituição Brasileira de 1988 e nas Constituições Estaduais e nas Leis Orgânicas Municipais com legislações tidas como das mais avançadas<sup>124</sup>.

É importante também lembrar que ainda no período eleitoral de 1989 para presidência da república, os ambientalistas enviaram para todos os candidatos, um documento intitulado ‘Plataforma ambiental mínima para os presidentiáveis’,<sup>125</sup> pois consideravam que os candidatos não estavam dando a devida atenção à problemática ambiental. Procuravam saber se os candidatos assumiriam as seguintes medidas:

*Criar o Ministério do Meio Ambiente; sustar o pagamento da dívida externa brasileira, investindo os recursos correspondentes na recuperação do meio ambiente degradado e na assistência às populações afetadas; ampliar a cooperação e ratificar os acordos e tratados internacionais de proteção ao meio ambiente vigentes; cancelar o acordo nuclear Brasil-Alemanha; desativar o Projeto Aramar; promover a revisão do Programa Nuclear Brasileiro, colocando-o sob o controle da sociedade civil e sujeitando-o à aprovação do Congresso Nacional, após amplo debate com a população brasileira; declarar moratória a novos empreendimentos na Amazônia até que esteja concluído e aprovado pelo Congresso Nacional o zoneamento ecológico e econômico da região; promover a revisão da matriz energética brasileira, com a reavaliação do Programa 2010; implantar amplo programa de conservação do solo e controle de desertificação; assegurar a demarcação das terras indígenas e a retirada dos garimpeiros e demais invasores; ampliar o programa de ciências e tecnologias para pesquisa*

---

<sup>124</sup>-Veja-se Zhouiri, Andréa- 1992- Dissertação de Mestrado que analisa os discursos dos ‘ecologistas paulistas’ candidatos ao Congresso Constituinte.

<sup>125</sup> Esta plataforma é incorporada na proposta do PT como destaca Paulo Martins, acima citado.

*básica dos ecossistemas brasileiros bem como estudos de tecnologias adequadas ao desenvolvimento ecologicamente sustentado no país; destinar recursos necessários à ampliação dos programas de controle e prevenção da poluição, prioritariamente nas regiões metropolitanas; destinar recursos para a implantação definitiva do Sistema Nacional de Parques e outras unidades de conservação” (Plataforma ambiental mínima para os presidentiáveis- mimeo-1989)<sup>126</sup>*

Os legislativos do Estado de São Paulo e da Câmara Municipal de São Paulo passam a preocupar-se cada vez mais com a problemática ambiental, sendo que o mesmo sucede com diversas formas de atuação governamental no âmbito do executivo.<sup>127</sup>

Na Câmara Municipal de São Paulo, no período de 1989 a 1993, logo após a promulgação da Lei Orgânica Municipal, foram apresentados 40 (quarenta) projetos relacionados à temática ambiental. No período de 1993- quando inicia-se um novo mandato de vereadores- e até o final de 1995 foram apresentados 52 (cinquenta e dois) novos projetos.

Tratam, os projetos, de diversos aspectos como o (re)plantio de árvores, transportes de resíduos radiativos na área do município, enchentes, lixo, etc. . Aumentou a preocupação dos vereadores tanto com a problemática ambiental, em geral, como com o lixo em especial. Atua-se no que se refere à especificidade do urbano, ou melhor, nas atribuições constitucionais do poder local. A ênfase sobre os resíduos sólidos domésticos é explicada pelo fato de que no Brasil esta é uma responsabilidade do poder municipal. Mas, apesar do número de projetos apresentados desde a promulgação da Lei Orgânica Municipal (92- noventa e dois) que tratam direta ou indiretamente da problemática ambiental, não se verifica compreensão do processo de produção que originam os resíduos e/ou a poluição das águas e dos ares ( e dos lugares).

De modo geral, o conhecimento dos vereadores sobre a problemática ambiental não é muito diferente do “senso” comum que se preocupa com os efeitos e não com as

---

<sup>126</sup>-Veja-se uma análise detalhada sobre os ambientalistas deste período : Silva, Solange-1996 .

<sup>127</sup>- Os projetos apresentados pelo legislativo estadual e municipal tiveram uma análise mais detalhada quando relacionado ao ambiente urbano, em especial aos resíduos sólidos. A lista dos projetos -com suas emendas- consta do anexo. Quanto às propostas gerais dos executivos municipais não são objeto de análise, neste estudo.

causas. Há alguns poucos vereadores que contam em suas assessorias com especialistas em estudos sobre problemas ambiental .

É bom ressaltar que 5 (cinco) destes projeto foram apresentados pelo Executivo Municipal. Alguns são bastante contraditórios e polêmicos. Um dos mais contraditórios , mas não o mais polêmico, apresentando pelo Executivo trata da criação da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. A contradição está relacionada ao fato de que ao mesmo tempo em que o Executivo propunha o fim da coleta seletiva de lixo, alegando que é economicamente deficitário , sem levar em conta a economia de recursos naturais que pode ser feita com o reaproveitamento do material, propôs a criação de um órgão para cuidar de problemas do meio ambiente<sup>128</sup>.

Um outro projeto polêmico é o que trata da disciplinarização do uso do espaço público - ou lei dos anúncios - pois lida com um grave problema que é ao mesmo tempo a poluição ambiental visual e a renda privada do uso do espaço público ao veicular anúncios.

Embora não listado pela Câmara como da área ambiental o projeto e hoje “Lei do Código de Edificação” diz respeito tanto aos aspectos construtivos como aos movimentos de terra que interessam diretamente à problemática do meio ambiente. Grandes movimentos de terra podem provocar deslizamento em alguns lugares e erosão e assoreamento em outros. As edificações mal planejadas podem ocasionar precárias formas de insolação e de isolamento acústico, etc.

Também não incluído como de temática ambiental, o Projeto de Lei de Plano Diretor foi apresentado em fevereiro de 1991 e retirado em 1993- pelo novo Prefeito- não sendo votado. Um projeto que alteraria muitas questões sobre o uso do solo e o ambiente urbano, pois propunha a criação de áreas de especial interesse ambiental.

De modo geral os projetos apresentados , mesmo os transformados em leis , são de abrangência e de temática variáveis. Indicam, contudo, que a questão ambiental passou a ser incluída na agenda municipal .

Considerando-se que a atribuição da esfera estadual difere constitucionalmente das do Município, os projetos apresentados no Legislativo Estadual abordam temas

diversos aos do legislativo municipal. No período de 1989 a 1994 foram apresentados mais de 60 projetos relativos à problemática ambiental, que se caracterizavam por tratar de questões relativas à indústria, à produção e consumo de adubos e fertilizantes químicos, passando pela delimitação de áreas de preservação, preocupação com derrubada de matas e com a necessidade de replantio de árvores, etc. Considerou-se, nos projetos, o processo produtivo em separado, pois todas as questões relativas às multas, às formas de tratamento, tratam do ciclo do produto industrial de forma direta. A questão dos resíduos, quando aparece, ou está relacionada à produção direta ou à atribuição dos municípios e regiões metropolitanas para cuidar do lixo urbano. Não se remete esta questão ao consumo por não ser atribuição da esfera estadual cuidar desta questão.

No período de 1994 a 1995 foram apresentados 15 (quinze) projetos de Lei relacionados à temática do meio ambiente. Um período menos produtivo que o anterior, o que está relacionado com o fato de que 1994 foi um ano eleitoral e que os Deputados eleitos só tomaram posse em março de 1995.

Os projetos apresentam semelhanças com os do período anterior. Procuram estabelecer normas para a produção e consumo de adubos e fertilizantes, para a política estadual de recursos hídricos, para o plano diretor de resíduos sólidos, propõem áreas de preservação ambiental, normas disposições sobre o controle ambiental. Há também projetos que impõem a exigência de Estudo de Avaliação de Risco para a produção de Energia Elétrica no Vale do Ribeira (projeto bastante controverso que interfere de forma contundente no ecossistema). No âmbito das competências do Estado há um contínuo debate sobre as alterações das normas de controle do meio ambiente e dos mananciais hídricos.

Há projetos que destacam enfaticamente a questão das usinas nucleares propondo a realização de plebiscito quando se tratar de instalação de reatores nucleares. Outros propõem consultas à população envolvida em projetos de usinas elétricas. Vários projetos abordam normas mais gerais de controle e fiscalização, relacionadas aos problemas de queimadas, de poluição atmosférica e hídrica e do uso de agrotóxicos. Referem-se,

---

<sup>128</sup>-Como afirma Castoriadis, proliferam as agências governamentais que tratam da questão do meio ambiente sem contudo deixarem de ser contraditórias com o processo de desenvolvimento. Castoriadis, C.

também, tanto a propostas de alterações na Constituição Estadual como na Legislação de Proteção aos Mananciais Hídricos.

Apenas um dos projetos é de iniciativa do Poder Executivo Estadual e trata de alteração das normas de controle do meio ambiente. Cabe acrescentar que desde 1991 está em debate, no âmbito do executivo, um substitutivo para a Lei de Proteção Ambiental aos Mananciais Hídricos. Até o momento este anti-projeto não foi apresentado à Assembléia Legislativa.

O número de projetos relacionados à temática ambiental pressupõe que esta questão entrou na ordem do dia com relação às preocupações da classe política e é, sem dúvida, parte da agenda do poder público.

Como parte da dinâmica da sociedade, os debates sobre os problemas de esgotamento de recursos também são incorporados nas empresas. Baseado nas propostas de Desenvolvimento Sustentável o ‘Business Council for Sustainable Development’ declara que:

*“O setor empresarial desempenhará um papel vital na saúde do planeta . Como líderes empresariais estamos comprometidos com o desenvolvimento sustentável e com a satisfação das necessidades do presente, sem comprometer o bem estar das gerações futuras...O crescimento econômico em todas as regiões do mundo é essencial para melhorar os meios de vida dos pobres, para sustentar a população crescente e, eventualmente, estabilizá-la em nível adequado. Novas tecnologias se farão necessárias para possibilitar o crescimento, aliadas ao uso mais eficiente da energia e dos demais recursos, e à geração de menos poluição.*

*Mercados abertos e competitivos, dentre e entre países, fomentam a inovação e a eficiência, além de proporcionar condições à todos de melhorar suas condições de vida” (Schmidheiny, 1992: XIII grifos nossos).*

Em que pese que o setor empresarial não propõe novos paradigmas <sup>129</sup> para a produção e que continue a acreditar que o mercado tem o atributo de proporcionar

---

1987- op cit.

<sup>129</sup>Como afirma Cristovam Buarque : “O mercado não é feito para gerações futuras(o mercado é para o consumo presente) . .supondo que os empresários quisessem investir em pesquisas eles vão se guiar pelo mercado. E o mercado não prevê mudanças paradigmáticas. No máximo leva em conta a moda” 1992:197).



melhores condições de vida, a temática meio ambiente passou a fazer parte das preocupações empresariais pois pode ser garantia de mercados<sup>130</sup>. Ao considerar o *crescimento econômico como essencial para melhorar a vida dos pobres* ‘esquece’ que até o momento o crescimento econômico não atinge a todos, até pelo contrário, a desigualdade e a exclusão não cessam de aumentar<sup>131</sup>. Esta “preocupação” com a questão ambiental tem matrizes discursivas próprias, como pode ser observado numa pesquisa realizada pela Price Waterhouse que verificou que :

*“das 500 empresas pesquisadas, 69,1% afirmam que uma adequada gestão ambiental pode representar uma vantagem competitiva em seu segmento de atuação, o que demonstra a relevância deste aspecto. Quando à este aspecto é tratado de forma setorial, percebe-se a diferença de prioridade dada à questão ambiental por diferentes setores : 100% das empresas respondentes do setor de mineração afirmaram que uma adequada gestão ambiental é diferencial competitivo, contra 57,9% do setor de alimentos, que não produz impactos ambientais tão visíveis quanto os da atividade de mineração. Dentre os fatores ambientais considerados mais importantes como vantagens competitivas destacam-se: 1) o uso de processos industriais que não prejudiquem o meio ambiente; 2) a minimização/tratamento de efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, e 3) a fabricação de produtos considerados ‘verdes’ / ‘limpos ambientalmente” (PriceWaterhouse- 1995).*

Assim, o setor empresarial preocupa-se com o mercado- vantagens competitivas - que se traduz também na aceitação do produto através da obtenção de Certificado como o ISO14000. Muitas empresas já estão certificadas pelas normas ISO 9000 (qualidade). É também importante considerar, que no âmbito das empresas ( e do mercado), não há propostas para transformações. Utiliza-se ‘sustentabilidade’ para introduzir restrições ambientais ao processo capitalista sem alterar nenhum aspecto constitutivo do

---

<sup>130</sup>Entre outros trabalhos do setor, veja-se: Silverstein, M. 1993; Gilbert J.M. 1995; e um grande número de empresas de assessorias que procuram auxiliar o processo de gerenciamento ‘ambiental’ das empresas.

<sup>131</sup> Há que se considerar, ainda, que no atual período histórico, o desenvolvimento tem provocado novas formas de exclusão. Veja-se a respeito, entre outros: Santos, Boaventura -1995, Antunes, Ricardo, 1995.

capitalismo, até pelo contrário, busca-se nas novas (velhas) questões (re)introduzir a competitividade no mercado.

Este breve esboço de algumas características de matrizes discursivas permite afirmar que a problemática ambiental está se tornando preocupação cotidiana para diferentes setores da sociedade civil, desde os setores empresariais até uma parcela dos moradores da cidade e do campo. Os meios de comunicação de massa, também, contém referências sobre a problemática ambiental, quando apontam a questão do lixo, saúde pública, dos esgotos, da derrubada de matas, enchentes, efeito estufa, etc.<sup>132</sup>, bem como quando apontam normas gerais para as empresas se capacitarem com os novos parâmetros ambientais.<sup>133</sup>

Penso que a questão ambiental deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza e não apenas como problemas relacionados com a natureza. Esta problemática é visível através de vários “problemas”- enchentes, inundações, poluição do ar e das águas, ilhas de calor, doenças-cardio respiratórias e infecciosas, destruição da camada de ozônio, efeito estufa e chuvas ácidas. Deve ser compreendida, também, como produto da atuação global da sociedade e não apenas de uma fração de classe ou gênero. E, para compreendê-la, é necessário analisar a produção e o consumo *do e no* espaço.

Contudo, como já dito, a análise da produção do e no espaço não tem sido compreendida na sua abrangência e complexidade, exceto pelos estudiosos do tema. As diferentes matrizes discursivas ocultam - ou por ignorância ou por conhecimento - as causas da intensificação da problemática ambiental neste findar de século.

Mas há um consenso, mesmo que desprovido de mesmo conteúdo, sobre a proposta de Desenvolvimento Sustentável. Como afirma Roberto Guimarães:

“ a proposta só é harmonizável no nível teórico se desprovida de qualquer conteúdo social relevante. ... é na verdade impressionante, para não dizer contraditório do ponto de vista sociológico, a unanimidade com relação às

---

<sup>132</sup> Veja-se a respeito Andrade, Talles - Meio ambiente e Imprensa, Estudo de Caso sobre a Eco-92 e o Fórum Global- 1994.

<sup>133</sup> O jornal A Gazeta Mercantil - dirigida fundamentalmente para empresários - contém um grande número de informações sobre a estratégia ambiental no negócios, como a série “Gestão Ambiental -Compromisso da Empresa” composta por fascículos semanais - 1996.

*propostas a favor da sustentabilidade... Se já não fosse suficiente o sentido comum com relação ao vazio que normalmente subjaz nos consensos absolutos, o próprio pensamento sobre o desenvolvimento, como também a própria história das lutas sociais que o põem em movimento evolui baseado numa luta entre atores que têm orientação da sua ação, oscilando entre a disparidade e o antagonismo” (Guimarães, 1995:114 - grifos nossos).*

Nas informações mais gerais- divulgadas pelos meios de comunicação de massa-, parece que apenas uma fração da população é altamente poluidora (a mais pobre), pois desmata para comer, mora perto do lixo ou não cuida do lixo, da higiene, etc. Do mesmo modo responsabiliza-se o consumidor final, não importando o extrato de classe, de determinados produtos como responsáveis pela poluição. Trata-se apenas da ponta do “iceberg”. Para tentar resolver os problemas ou “educar” o consumidor há inúmeras campanhas do tipo “deixe seu carro em casa uma vez por semana”, “plante uma árvore”, “não jogue lixo no chão”, etc.<sup>134</sup> Retoma-se continuamente o ideário do desenvolvimento e agora trata-se de torná-lo sustentável.

Por outro lado, os agentes considerados como produtores - os que detém o capital e/ou os meios de produção-, não são, em geral, tidos como os responsáveis pela “produção da destruição”, até pelo contrário, são tidos apenas como os grandes agentes promotores do desenvolvimento. Agentes Prometéicos de melhor qualidade de vida<sup>135</sup>.

Estas teorias, fragmentadoras e falsamente globalizadoras, baseiam-se na aparência e não na essência dos fenômenos, por isso insisto em afirmar que é necessário proceder a (re)leituras do território, incorporando a problemática ambiental.

Na visão simplificadora parece que o trabalhador- que detém a força de trabalho não produz. O trabalho é considerado como secundário no processo produtivo. Considera-se que quem produz é o capitalista ou de forma genérica o capital. Se uma indústria é poluidora ou destruidora do meio ambiente, argumenta-se que cumpre um

---

<sup>134</sup>-É evidente que as medidas veiculadas por estas campanhas são importantes. Estou apenas apontando que elas parecem remeter ao consumidor a responsabilidade pela poluição/destruição.

<sup>135</sup>Veja-se à respeito, Georgescu-Roegen (1986) sobre as tecnologias prometéticas. É importante destacar que esta preocupação ambiental, mais recente, diz respeito também às preocupações com a esgotabilidade

“papel social” pelos empregos que cria. Não se leva em conta nem o que e nem como produz .

A produção de resíduos da indústria de veículos e autopeças é um exemplo. Produz, segundo a Cetesb, 45.357,40 toneladas/ano de resíduos classe I<sup>136</sup> . Corresponde a 2ª maior produção de resíduos classe I na Grande São Paulo. Continua, porém, este tipo de indústria a ser incentivada e a receber subsídios enquanto o uso do automóvel tenta ser “diminuído”. Aliás, a indústria automobilística tem sido considerada um dos grandes motores do desenvolvimento. Em agosto de 1995 a campanha “Ajude São Paulo a sair do Sufoco” implantou, experimentalmente, o rodízio de carros tentando cortar 30% da poluição do ar <sup>137</sup>. No ano de 1995, destaca-se que só a Volkswagen AG teve um crescimento no lucro líquido de 124% (cento e vinte e quatro por cento), atingindo US\$ 228 milhões. Assim, a política está permeada de contradições. Incentiva-se a produção e o consumo- prometêcos- e limita-se o “direito” do uso. As justificativas, ao nível do discurso, ocultam a produção destrutiva.

Desconsidera-se, de modo geral, o processo produtivo e a produção social do espaço- que é um processo pelo qual se ocupa um espaço, no qual se produz e/ou reproduz relações sócio-espaciais e se reproduzem relações dominantes de produção e de reprodução como parte integrante das relações societárias com a natureza-. Desconsidera-se a produção destrutiva.

Relações sociais que, neste século, se explicitam no urbano como área privilegiada da produção material de existência e de idéias. As cidades constituem-se no lugar de concentração de pessoas, de edificações, de produção e circulação de mercadorias e de pessoas, de serviços, de idéias e ideários. Trata-se agora de analisar a questão do meio ambiente urbano para compreender o que se convencionou chamar de meio ambiente urbano.

A cidade, como locus privilegiado da produção e do consumo, é também o lugar privilegiado de circulação de informações, idéias e ideários.

---

dos recursos . Mas, cada vez mais, inicia-se um processo de compreensão sobre os agentes poluidores em sua complexidade.

<sup>136</sup>Resíduos Classe I são os considerados perigosos- para a saúde em geral. Analisamos esta questão em outra parte do trabalho. Veja-se Cetesb. 1993.

## 1- O meio ambiente urbano - Algumas questões Metodológicas

*As grandes cidades latino americanas  
são uma catástrofe ecológica que não se pode entender,  
muito menos modificar, dentro de uma ecologia surda aos  
clamor social e cega em relação ao compromisso político.*

Eduardo Galeano

Recentemente tornou-se preocupação buscar compreender a diversidade dos aspectos do “meio ambiente urbano”, relacionados às múltiplas dimensões das cidades e dos cidadãos. Amplia-se o debate e a busca da *cidadania* e não apenas da *cidadaneidade*, com a participação dos “novos” sujeitos sociais, os integrantes dos movimentos sociais urbanos, que com as ONGs ganham nova dimensão, uma dimensão de globalidade, ou se preferirmos, de internacionalidade. Entendemos por cidadania o direito de ser cidadão no bojo de um Estado-Nação e ter garantido todos os seus direitos e deveres. O direito de ser. E por cidadaneidade (os cidadãos), aqueles que ao viverem no mundo urbano de hoje podem - ou têm o direito- de usufruir da qualidade de vida urbana com acesso aos equipamentos e meios de consumo coletivos.

Compreende, o “meio ambiente urbano”, o conjunto das edificações, com suas características construtivas, sua história e memória, seus espaços segregados, a infraestrutura e os equipamentos de consumo coletivos. Costuma, o meio ambiente urbano, ser atributo de desenvolvimento quando apresenta determinadas condições modernas de vida. Quando ocorrem problemas ou “dificuldades” estas são atribuídas aos desvios dos modelos e não ao próprio desenvolvimento que é desigual e combinado.

Ao mesmo tempo significa imagens, símbolos e representações subjetivas e/ou objetivas. Ou seja, o “viver” cotidiano e as diferentes representações sobre este viver, seja do chamado cidadão comum, dos organismos públicos, dos movimentos sociais, dos diferentes tipos de trabalhadores, seja ainda de diferentes categorias de analistas urbanos.

---

<sup>137</sup>A campanha (sem obrigatoriedade) para a retirada de carros nas ruas foi realizado em agosto de 1995-

Compreende, também, o conjunto de normas jurídicas, as quais estabelecem os limites administrativos das cidades, as possibilidades de circulação, de propriedade e de uso do espaço- do acesso ao consumo da e na cidade-, que por sua vez envolve um conjunto de atividades públicas e políticas, representadas pelos poderes executivo, legislativo e judiciário.

O meio ambiente urbano está necessariamente imbricado com o ideário do desenvolvimento . Com este desenvolvimento, fruto e semente da revolução industrial do período moderno, altera-se a concepção de cidade e de urbano do passado até sua ênfase atual nas metrópoles e megalópolis.

A importância do processo de urbanização mundial é tamanha que em junho de 1996 o mundo, como já dito, debateu a questão urbana na Conferência do Habitat II em Istambul . Na “Carta da Conferência Brasileira- Direito à Moradia e à Cidade”, elaborada pelos Movimentos Sociais e Organizações não Governamentais vinculadas ao Fórum Brasileiro de Reforma Urbana, um dos itens mais importantes diz respeito ao “Desenvolvimento urbano ambientalmente sustentável”<sup>138</sup> . O “meio ambiente urbano” diz respeito ao conjunto das atividades exercidas na cidade, o que significa que compreende a dinâmica da própria sociedade.

Muitas são as ênfases sobre esta dinâmica que perpassam o mundo do trabalho- e suas relações diretas com a produção sócio-espacial-, o mundo do consumo com a globalização da economia e a mundialização da cultura - a caracterização da vida pública e privada, os espaços comuns e individuais, que se expressam na cotidianidade dos cidadãos e nas suas diferentes maneiras de produzir e apropriar-se do espaço.

O “meio ambiente urbano” pode ser, também, representado pela problemática ambiental, que torna-se cada vez mais fundamental para pensar o passado, presente e futuro, pautada na análise da produção sócio espacial. O espaço urbano é ao mesmo tempo realidade real e virtual. É o espaço da ciência e da técnica, que produz e reproduz as relações sócio-espaciais.

É verdade que o debate da questão ambiental extrapola a cidade e compreende a própria forma como a sociedade se relaciona com a natureza. Porém, é na cidade que se

---

Veja-se Diário Oficial do Estado de SP. 19/8/95.

<sup>138</sup>Veja-se Conferência Brasileira para o Habitat II- FNA-maio/1996- Rio de Janeiro.

expressam as diferentes *matrizes discursivas* sobre o urbano e sobre a sociedade em geral. Abordar este aspecto implica em buscar também metodologias de análises sobre a problemática ambiental. Falo em matrizes discursivas pois entendo que expressam um conjunto de atores . Compreendo por matrizes discursivas o expresso por Eder Sader:

*“os sujeitos não são ‘livres’ para produzir seus discursos e nem podem inventar na hora seus sistemas de comunicação. Eles recorrem a matrizes discursivas constituídas, e em primeiro lugar, à matriz da própria cultura instituída, reproduzida através de uma pluralidade de agências sociais....*

*As matrizes discursivas devem ser entendidas como modos de abordagem da realidade, que implicam diversas atribuições do significado. Implicam também em determinadas categorias de nomeação e de interpretação como na referência a determinados valores subjetivos” (Sader, 1988).*

Um conjunto de matrizes discursivas relaciona-se ao “meio ambiente urbano” e cada uma delas corresponde aos diferentes agentes sociais, ou seja, os governos, os diferentes movimentos sociais, as ONGs, as diversas categorias de analistas *da e na* cidade. Da mesma maneira , os ambientalistas também se expressam em “contraposição” a outros setores da sociedade.

Uma importante matriz discursiva trata das questões relacionadas aos problemas urbanos ambientais, que denomino de “problemática ambiental urbana”.

Neste findar de século, o meio ambiente “natural” está cada vez mais ausente no “meio ambiente urbano”, porque dele foi banido através das formas concretas de desenvolvimento (enterrando-se os rios, derrubando-se vegetação, impermeabilizando terrenos, calçadas, ruas, edificando-se em altura - criando solo urbano, etc). O meio ambiente urbano parece, assim, referir-se ao ambiente construído.

O “meio ambiente natural” tem sido (re)incorporado como demonstrativo de qualidade de vida que pode ser comprada como: o “ar puro” e/ou a possibilidade de morar próximo ao “verde”, ao sossego, etc. dos loteamentos “modernos” ou ao lazer dos parques públicos ou de prédios ‘inteligentes”. É também incorporado pela medida de quantidade de “verde” disponível por habitante.

O “meio ambiente urbano” é assim um termo genérico - eivado de potencialidades e ambigüidades-, que pode ser utilizado para analisar a dimensão sócio espacial deste final do século XX, já que a sociedade em geral e a brasileira em especial tornaram-se sinônimos de sociedades urbanizadas. Termo genérico que permite a análise de várias matrizes discursivas.

Embora utilizando os termos urbano e cidade é preciso destacar que se trata de uma terminologia geral, pois se 70% (setenta por cento) da população brasileira vive nas cidades, não significa que partilhem da urbanidade.

Urbanização sem urbanidade constitui, como diz Ana Clara Torres Ribeiro (1995), *“a ausência de um amadurecimento das relações políticas e sócio-culturais no urbano, compatível com o agudo grau de urbanização do Brasil nas últimas décadas. Até pelo contrário, talvez possamos dizer que é sobretudo na qualidade de vida urbana, em suas condições materiais e sociais, que mais clara e rapidamente pode ser apreendida a incongruência histórica do desenvolvimento brasileiro, expresso num hibridismo entre formas e práticas sociais reprodutoras de padrões internacionais de consumo e exclusões radicalizadas”*.<sup>139</sup>

Os dados abaixo mostram que estão concentrados nas áreas urbana e metropolitana 70,8% dos pobres e 57,6% dos indigentes do Brasil, indicando algumas das condições de concentração e sua correlata ausência de urbanidade e demonstram, no sistema capitalista, a impossibilidade de comprar mercadorias que os integre na “urbanidade”

<b><u>Regiões e Estratos</u></b>	<b><u>Pobres</u></b>		<b><u>Indigentes</u></b>	
	<i>nº absoluto</i>	<i>%</i>	<i>nº absoluto</i>	<i>%</i>
Metropolitana	12.260.583	29,2%	3.411.715	20,8%
Urbana	17.482.691	41,6%	6.103.636	36,8%
Rural	12.227.052	29,13	7.058.815	42,5%

<sup>139</sup> Ribeiro, Ana Clara- I Seminário preparatório à Conferência do Habitat II - Belo Horizonte- março de 1995- mimeo.



Fonte: Relatório Brasileiro para a Conferência de “Cúpula do Homem”- Copenhague-1994.

Mas, aqueles que não participam das condições consideradas adequadas de qualidade de vida e de justiça social, partilham em escala ampliada dos “resíduos” deste processo de urbanização acelerado, respirando o ar poluído das cidades e metrópoles, habitando em situação precária e não tendo trabalho adequado para as necessidades de sua reprodução, sem fornecimento adequado de luz e água e de esgotamento sanitário, sem transportes coletivos suficientes, atendidos como “animais não pensantes” nos hospitais, postos de saúde e até nas escolas. Enfim, sem condições de vida digna.

Mesmo os que não moram nas cidades participam do urbano, pois tornou-se sinônimo no mundo moderno, da vida em sociedade, da sociologização da vida coletiva, no dizer de Anthony Giddens (1989).

É preciso, assim, considerar que quando se fala de meio ambiente urbano se fala da concentração de edificações nos limites administrativos da cidade e que tem sido uma preocupação dos diferentes urbanistas e planejadores urbanos, mas que nem sempre levam em conta os processos sócio-produtivos e a cidade real deles decorrentes.

A questão do limite da cidade é importante, ou deveria ser, pois em princípio definiria diferentes atividades a serem exercidas (atividades primárias, secundárias e terciárias), contudo, a matriz discursiva predominante é a que estabelece relações com as “necessidades” de expansão do urbano. Na questão da expansão do urbano está embutida tanto a “especulação imobiliária” como a “cobrança de impostos” urbanos. É bom lembrar que no Brasil o IPTU é imposto municipal e o de áreas rurais é estadual e federal. Tratar, portanto, do meio ambiente urbano, implica em tratar de políticas urbanas e pensar a cidade do presente e do futuro, em compreender os aspectos contraditórios dessas políticas.<sup>140</sup>

As cidades são, para os movimentos sociais, consideradas extremamente relevantes para sua participação nas políticas. Consideram que moram no município, na cidade, onde poderiam ter participação mais direta. Além disso, têm contestado a sua expulsão -para as áreas mais distantes -periferia dos centros urbanos, para as áreas ditas não “urbanizadas”.

---

<sup>140</sup>Veja-se a respeito do processo contraditório : Rodrigues, A.M. 1988- op. cit.

Ao mesmo tempo na cidade -"core"- da produção e da acumulação do capital-, as vantagens da aglomeração permitem a socialização das forças produtivas, que é em essência contraditória.<sup>141</sup> Mas, como as "vantagens na aglomeração" não são elásticas, rápidas transformações ocorrem no interior do centro urbano, com ritmo incessante das atividades, provocando alterações no viver cotidiano. Intensifica-se o trabalho noturno, não apenas nos serviços mas na produção de novas edificações, de infra-estrutura, apesar deste tipo de trabalho oferecer riscos à saúde, ocasionando, segundo a OIT, envelhecimento precoce, problemas cardíacos e irritações constantes.

Assim, a inelasticidade dos limites da cidade, aliada ao fato do escuro (natureza natural) ter sido banido no processo de desenvolvimento científico tecnológico, permitindo a incessante "produtividade", não tem uma correspondência com a adaptação da natureza biológica do homem. Podemos dizer, assim, que há contradições no meio ambiente urbano entre a natureza biológica e a produção social, além das próprias contradições sociais. Ou seja, as contradições são múltiplas e complexas.

Tratar, assim, do "meio ambiente urbano" significa, tratar do concreto, que como afirma Marx é a síntese de múltiplas determinações<sup>142</sup>. Essa complexidade explica porque a Cidade e o Urbano não são objetos de análise exclusiva de nenhuma ciência, até pelo contrário, só é possível compreender a diversidade com a contribuição das várias disciplinas científicas e das muitas abordagens sobre a cidade e os cidadãos. Na "nova" problemática ambiental, em que a questão espacial é impar, a Geografia/os geógrafos têm um papel fundamental: realizar (re)leituras do território através das geografias Físicas e Humanas<sup>143</sup>

Trata-se de imensa tarefa pensar o meio ambiente urbano em suas diversas facetas, principalmente quando as questões fundamentais ficam "ocultadas" para o cidadão comum e mesmo para a maioria dos estudiosos, que não levam em conta a dimensão política e a necessidade de pesquisas empíricas e da natureza "escondida" no urbano.

---

<sup>141</sup>Veja-se Topalov in Rodrigues, A. M. 1988- op. cit.

<sup>142</sup>- Marx, Karl - "Para a crítica da economia política"- in Manuscritos Econômicos Filosóficos e outros textos escolhidos - Coleção os Pensadores - Editora Abril - 7/74.

A Cidade é, sem dúvida, fruto do processo de desenvolvimento capitalista que é em sua essência desigual. Não há, hoje, uma contraposição apenas entre países, entre cidades, pelo contrário, há contemporaneidade de “ilhas” de riqueza e com uso de alta tecnologia e de conforto, contrastando com outras de miserabilidade e com produção artesanal e desprovida de conforto no âmbito de cada cidade. O meio ambiente urbano mostra, com toda clareza, a diversidade da riqueza e da pobreza, da produção e (re)produção de objetos, de cultura, de vida quotidiana enfim. Ao mesmo tempo que oculta a natureza física e biológica.

Apesar de ser uma questão controversa nos meios científicos, em qualquer dos aspectos que o compõe, o meio ambiente urbano, pode ser analisado tanto do ponto de vista macro como do ponto de vista micro. Assinalo que se trata de controvérsias científicas e não contradição. Metodologicamente, o relato macro caracteriza tanto a homogeneidade como a diversidade de aspectos *da* e *nas* cidades. Mostra, de maneira geral, como ocorre este processo de urbanização e da construção da urbanidade. Já o relato micro caracteriza a vida quotidiana e a ação dos homens em grupos ou formas específicas de habitar/produzir. É importante assinalar que ambas análises contribuem para compreender a complexidade, tendo em conta que o real extrapola a todo momento o pensamento e que o pensamento não dá conta do real.

Muitas são, assim, as possibilidades de análises realizadas sobre o meio ambiente urbano nas diversas áreas do conhecimento. Contudo, há um aspecto que, apesar de sua importância, só recentemente começa a ser incorporado como objeto de estudos mais sistemáticos. Trata-se da *problemática ambiental urbana* <sup>144</sup>. Na verdade, poucas vezes a Cidade é pensada como parte do ambiente natural onde está inserida. Na pesquisa realizada por Haroldo Torres, na *Urbadata*, que dispõe de um levantamento de mais de 10.000 referências, foram encontradas apenas 97 classificáveis como ambientais. É neste aspecto que faço algumas considerações para instigar a abordagem desta questão, pois a urbanidade também é constituída pelas formas através das quais a sociedade se

---

<sup>143</sup>Falo de Geografias e não de Geografia pois as diversas especialidades que aprofundam o conhecimento num tema não se restringem ao que convencionou-se como Geografia física e Geografia humana. Veja-se Seabra, Manoel 1984- Revista *Orientação* nº 5- op. cit.

<sup>144</sup>-Um amplo levantamento realizado em trabalhos de Sociologia, Geografia, Ecologia, Arquitetura, permite afirmar, que a *problemática ambiental urbana* não está ainda devidamente enfocada. Veja-se Torres, Haroldo, 1995- mimeo.

apropria e transforma a natureza, criando mercadorias desejáveis e “indesejáveis”. É produto do modo industrial de produzir mercadorias que acelera, no século XX, o processo de criação destrutiva de modo antes inimaginados.

A urbanização e a urbanidade têm sido analisadas através de alguns elementos considerados indicadores de desenvolvimento, de progresso, onde a problemática ambiental aparece, às vezes, como pano de fundo. É importante ressaltar que estes indicadores são parâmetros que buscam caracterizar a semelhança de todas as áreas urbanas ao modelo geral da urbanização, que só existe no pensamento de planejadores.

A cidade, é uma das obras do homem, que apropriando-se da natureza a transforma de tal maneira que a faz “simbolicamente” desaparecer enquanto tal. Afinal, qual cidadão “comum” ao viver neste ambiente edificado pelo homem, através do trabalho, vê nos edifícios, no asfalto, nas avenidas que “enterraram” o rio, a natureza transformada, o recurso ‘natural’ ? <sup>145</sup>

Nas análises que buscam compreender as formas pelas quais se partilha do conjunto da urbanidade, em geral denominadas de qualidade de vida, a natureza também está freqüentemente ocultada.

Dito de outra forma, o conjunto de análises que realizam diagnósticos das condições de vida urbana- denominadas de indicadores de qualidade de vida- estão baseados em medidas que qualificam e quantificam as características da urbanização e de acesso à urbanidade de acordo com os conceitos e modelos de cidades modernas.

No conjunto destes indicadores denominados de “saneamento básico” estão incluídos : a existência e a rede de água potável, canalização das águas servidas- esgotamento sanitário- e as condições de coleta e deposição do lixo doméstico, além das formas de circulação e dos meios de transporte coletivos.

Não há dúvida que o saneamento básico indica qualidade de vida no período moderno e é condição indispensável à urbanidade e/ou modernidade. Contudo, o que é pouco analisado são as formas pelas quais o próprio processo de urbanização cria a escassez e provoca a destruição ou empobrece a qualidade de alguns deles - como a água e o ar atmosférico.

Verifica-se, entre outros aspectos que o acesso à água potável, portanto à um recurso natural transformado pelo uso, é um indicador de “saneamento básico” e qualidade de vida. Ora, a ‘qualidade’ da água é uma medida indireta (oculta) de índices de poluição provocada pelas atividades produtivas. Segundo dados da ONU, as águas contaminadas matam 25 mil pessoas por dia. É claro que os mais atingidos são os que ganham baixos ou nenhum salário.

A extensão da rede é, assim, ao mesmo tempo medida da possibilidade da urbanização e um indicador de que o recurso “água” se torna cada vez mais escasso. A poluição das águas é um indicador do índice de atividades produtivas/destrutivas, mas que tem sido considerado apenas como “desvio” de modelos de planejamento e desenvolvimento que esperam atingir o “desenvolvimento” idealizado.

Não há análises suficientes que dêem conta da complexidade que fica ocultada através de medidas que poderiam ser tomadas pela legislação e pelo Estado. Ao mesmo tempo, o debate sobre o Estado está sendo camuflado por simplificações sobre seu “tamanho”. Nesse caso, a “culpa” por problemas de ineficiência do Estado está sendo atribuída aos funcionários e não à política estatal. Esconde-se, em geral, as causas e remete-se a outras instâncias as formas de resolução. Assim, se atribui o problema ao “consumidor”.

Penso ser esta uma instigante questão metodológica para se analisar ao mesmo tempo as medidas do progresso e suas conseqüências, bem como a possibilidade de pensar soluções, aliada à análise sobre o papel e a importância do Estado e de suas diferentes formas de atuação e as diferentes matrizes discursivas. Pensar em qual deve ser o tamanho do Estado tem que estar necessariamente articulado com o que se espera do Estado.

As propostas de intervenção não podem centrar-se apenas no problema- na sua aparência- ou seja, no consumo final mas nas causas que o criam, na sua essência. O cidadão ou cidadão se vê obrigado a consumir menos água ou então a pagar os custos de captar água em áreas cada vez mais distantes dos grandes centros urbanos. Este é um debate que pode, pelo menos, explicitar o que se compreende por “Desenvolvimento

---

<sup>145</sup>- Remeto ao cidadão “comum” e não aos diversos campos do conhecimento pois considero que de alguma forma os diversos campos da ciência que estudam a cidade analisam elementos conjuntos da

Sustentável”, na sua face de “sustentabilidade ambiental”, imbricada com a “sustentabilidade ecológica” e, necessariamente, com a social e política. Nesse caso, analisar quem consome e como consome e o desperdício, que tem como pressuposto que a água é um recurso renovável.

Há que se analisar como uma medida de progresso - por exemplo as formas de abastecimento de água potável-, contém em si sua própria negação, pois quanto mais casas e indústrias, etc. necessitarem de abastecimento e dependendo da área de captação e de “retorno” das águas servidas, o “recurso natural - água” torna-se cada vez mais escasso, raro e caro. O planejamento ambiental, para o meio ambiente urbano, torna-se cada vez mais necessário para compreender as formas de captação, distribuição de água e as formas pelas quais, cada vez mais, um recurso considerado abundante e renovável acaba por ser cada vez mais raro e talvez até não renovável.

Utiliza-se, também como critério de análise, o índice de poluição do ar atmosférico. É considerada melhor a qualidade de vida quando os índices de poluição são baixos. Evidentemente há diferenças de poluição numa mesma cidade, dependendo da existência e da concentração de indústrias e do fluxo de veículos.

Ora, a poluição é produto do modo industrial de produzir mercadorias que transformou a natureza da própria natureza, basta lembrarmos do efeito estufa ou da destruição da camada de ozônio.

A questão da poluição do ar também é remetida ao Estado, que deve controlar os índices de poluição do ar, propor soluções para diminuir a poluição. Amplia-se, com a problemática ambiental, no meio ambiente urbano a responsabilidade do Estado e ao mesmo tempo, no ideário neoliberal, propõe-se a diminuição de seu tamanho.

A política estatal, por sua vez, é contraditória, pois dá incentivos às indústrias automobilísticas já instaladas no país e incentiva, também, a importação de automóveis. Cabe lembrar que um dos aspectos tidos como fundamentais para liberação das importações foi o de acirrar a concorrência fazendo baixar o preço dos automóveis, portanto, numa tentativa de “ampliar” o número de proprietários de automóveis individuais, ampliar o mercado e a “poluição”.

Há que se ressaltar outros aspectos de lógicas contraditórias: para alguns o interesse em diminuir a poluição pode significar a utilização de filtros - sem diminuir a produção de veículos individuais enquanto para outros pode ser maior o interesse em ampliar-se os transportes coletivos, diminuindo-se a circulação de veículos particulares e atendendo à uma necessidade social.

Tem sido atribuído ao cidadão “consumidor” a responsabilidade pela poluição atmosférica, pois procura-se diminuir a utilização de veículos em períodos críticos, em que a natureza aparece como única causadora do problema. A inversão ‘térmica’ no inverno subtropical. Se é verdade que a inversão térmica decorre de leis da natureza não é verdade que o aumento da poluição seja decorrente desta mesma lei. Ao mesmo tempo, as propagandas incentivam o uso de veículos como forma de obtenção de “status”. Abrem-se novas e novas avenidas para facilitar o escoamento de veículos. É bastante contraditória a transformação dos cidadãos em consumidores, ao mesmo tempo em que se restringe (ou tenta-se) o uso das mercadorias que lhe dão status, no caso o uso do automóvel individual.

O transporte coletivo, por outro lado, tem sido pouco incentivado, embora também pudesse ser considerado uma importante medida de qualidade de vida. Mas como a medida do progresso, do desenvolvimento, é o que pode ser contado (e o quanto pode ser contado), os meios de transporte coletivos não são numericamente comparáveis ao transporte individual; assim, embora pudessem interferir de forma menos prejudicial no meio ambiente urbano, não tem sido a opção política/econômica do Estado brasileiro.

Há que se considerar que a poluição do ar atmosférico tem como contrapartida o aumento da suscetibilidade a infecções pulmonares, com maior taxa de mortalidade por doenças respiratórias, desenvolvimento de asma, maior taxa de tumores pulmonares, ou seja, a poluição é nociva à saúde. Demonstra-se que não há, biologicamente, adaptação direta às transformações do ar atmosférico, assim como ao trabalho noturno, como já apontado. O processo de produção industrial cria, nesse caso, uma outra mercadoria “indesejável”. Mas, com o *tempo*, criam-se mercadorias novas para combater este

resíduo da produção. De qualquer modo, o atendimento às doenças é transformado em medida de progresso - número de leitos, de atendimento hospitalares<sup>146</sup>

Um outro aspecto fundamental diz respeito às formas de esgotamento sanitário básico e que, como o “lixo”, caracteriza-se por ser um resíduo do processo de urbanização/industrialização/avanço tecnológico.<sup>147</sup> E, ao mesmo tempo é, como nos exemplos anteriores, a demonstração da contradição. A existência da rede de esgoto é uma medida de progresso que não têm implicado necessariamente no tratamento, mantendo-se uma grande quantidade de resíduos líquidos. E esta enorme quantidade de “resíduos” precisa ser analisada em sua face de sustentabilidade ecológica e sustentabilidade ambiental. Não vou aqui repetir a problemática em relação aos aspectos contraditórios em relação ao que se espera do Estado, ao mesmo tempo em que se tenta minimizá-lo, mas destaco que em qualquer análise a categoria espaço é indispensável para compreender o processo de produção/reprodução.

É importante ressaltar, como diz Lefbvre, que desde há algum tempo é a urbanização que comanda a industrialização. Um dos aspectos que pode demonstrar essa questão liga-se à problemática ambiental. Nas cidades torna-se, cada vez mais necessário, instalar filtros para combater a poluição, propor e/ou construir novas formas de captação e de tratamento da água, da coleta reciclagem do lixo, inventando-se e produzindo novas mercadorias que (re)produzem a industrialização. Ou seja, à partir da cidade, do urbano, novas mercadorias são criadas para satisfazer novas necessidades ou resolver problemas. Se a cidade/o urbano caracteriza o mundo deste final de século, compreende-se mais claramente que o processo atual de urbanização comanda a industrialização. Trata-se, assim, de compreender as contradições desse processo sócio-espacial.

Assim, em que pese a importância da análise dos “indicadores” de qualidade de vida, é preciso compreender as contradições da urbanização- sem urbanidade-, e quem é ‘beneficiado’ pela urbanização e quem dela é excluído e como se caracteriza a exclusão, para evitar-se a redução nas análises.

---

<sup>146</sup>Interessante análise sobre a questão dos equipamentos médico hospitalares foi realizado por Guimarães, Raul (1994) e Buarque, Cristóvão (1990).

<sup>147</sup>Em que pese que os resíduos sempre existiram é à partir do desenvolvimento industrial que se alteram suas características e com o crescimento populacional urbano que se altera sua dimensão.



Penso que são questões teóricas-metodológicas importantes considerar-se quais os elementos necessários para analisar a problemática ambiental no meio ambiente urbano para proceder-se a releituras do território. Não é possível realizar diagnósticos das diferentes causas que provocam desigualdades e o não acesso à urbanidade e propor que se implemente “saneamento” como a melhora destas condições se não forem compreendidos seus aspectos contraditórios. Não é possível conceber que a contradição seja resolvida com a aceleração apenas da implantação de mercadorias, que são fruto e semente do que se critica. Não é mais possível considerar as questões agrárias separadas da urbana e nem a Geografia Física da Humana, pois a natureza não separa a circulação das águas, dos mares e dos lugares como o fazem a maioria dos analistas e dos políticos.

É preciso considerar que o modo de produção de mercadorias é *individualista* ( e *não individualizado*) e se sobrepõem ao coletivo. Por exemplo, a produção automobilística- carros individuais- impõe uma ‘adequação’ das estruturas internas das cidades- com amplas avenidas, etc. -, alterando, em geral, o preço da terra e expulsando para a periferia a população mais pobre, aumentando as dificuldades intra-urbanas de transportes- poluição, congestionamentos, etc. Sem uma releitura do território que permita compreender esse processo, nossos estudos acabam por seguir a fragmentação do paradigma cartesiano e evolucionista.

A natureza está cada vez mais ocultada da e na produção do espaço urbano. Contudo, nos últimos anos, o debate científico e a mídia tem fornecido informações sobre estas questões, embora estejam quase sempre relacionadas ao produto final, “ao consumo”, como no caso do lixo domiciliar. E, como já dito, o agente produtor não é analisado. Ou não se compreende o processo ou não há interesse no desvendamento das causas.

Reafirmo que é necessário a busca de referencial teórico-metodológico para realizar releituras do território que auxiliem a compreensão da produção do espaço onde natureza e sociedade não sejam separáveis. É necessário compreender que a problemática ambiental é necessariamente paradigmática e analisá-la é uma maneira de compreender a atual metáfora espacial. É preciso superar a dicotomia entre a Geografia Física e a Humana, buscando compreender a produção sócio-espacial em toda a sua complexidade.

A problemática ambiental nos desafia a compreender o espaço em suas múltiplas dimensões. Retomo, assim, a idéia de que em todas as suas diferentes dimensões e proposições sobre a sustentabilidade o espaço é categoria indispensável de análise. É necessário resgatar o debate epistemológico sobre o método ou métodos científicos das ciências da natureza e da sociedade, realizando-se à dupla ruptura epistemológica- como diz Boaventura de Sousa Santos-, que afirma :

*“Se todo conhecimento científico é social na sua constituição e nas conseqüências que produz, só o conhecimento científico da sociedade permite compreender o sentido da explicação do mundo ‘natural’ que as ciências sociais produzem ..., por isso, as ciências sociais são epistemologicamente prioritárias em relação às ciências naturais”<sup>148</sup>*

Na releitura do território há que se considerar que tanto o urbano como o ambiental são pluritemáticos e que é fundamental analisar a complexidade. Enfim, quero fazer minhas as palavras de Eduardo Galeano, que utilizo no início desta parte, pois considero que o Desenvolvimento Urbano Sustentável é apenas mais uma expressão vazia de conteúdo se não for tratada como uma questão política e onde o espaço social seja a categoria fundamental de análise.

A aplicação ‘prática’ do(s) conceito(s) de Desenvolvimento Sustentável ou Sociedade Sustentável só podem ser exequíveis se concretizadas no espaço. É também preciso considerar do que se trata quando se fala em ‘bem comum’. Trata-se dos lugares produzidos -espaços públicos e/ou privados, e a própria urbanidade ou da possibilidade de continuar a ter acesso à água potável, ao ar respirável e vida e ao trabalho?

Trata-se também de debater o redesenho do Estado e compreender as formas pelas quais a natureza é apropriada e tornada propriedade. De compreender que o redesenho do Estado está ligado ao redesenho das formas de acumulação do capital. Após a segunda metade deste século passam a alterar-se as características das plantas industriais. Passamos do Fordismo - produção em série e em grande escala, grandes plantas industriais-, para a acumulação flexível do capital - produção dispersa em pequenas unidades produtivas que se juntam apenas no “mercado final”, no momento do consumo,

como ocorre com o chamado carro mundial - produzido em partes e em diferentes espaços, ou que se qualificam como 'exclusivo', pois as pequenas unidades são "contratadas" para produzir para uma determinada marca. A junção se dá no mercado final, pela 'marca' do produto e não mais pelo produto produzido por uma unidade industrial.<sup>149</sup>

Mudam-se as características produtivas no espaço e o símbolo da produção. Se o Estado parecia ser mais necessário para 'intervir' na produção, com este processo de globalização no mercado, que é ao mesmo tempo a fragmentação da produção da mercadoria, seu significado tem sido avaliado apenas em relação à sua dimensão e não com relação às suas funções sociais.

---

<sup>148</sup>Santos, Boaventura Sousa- Introdução à uma ciências pós moderna - Editora Graal - 1989.

<sup>149</sup>Sobre a crise do Estado veja-se, entre outros, Fiori, José I. 1995

## 2- Espaço e Sustentabilidade

Para se ter a noção da complexidade, é importante salientar que a *proposta de desenvolvimento sustentável* não pode ser aplicada à cidade, pois não há vida sem o campo, sem a exploração do “mundo natural”, o que implica em que analisemos *a ou as* cidades em sua imbricação com o mundo “natural”. Implica em compreender, antes de mais nada, que o conceito de ‘desenvolvimento sustentável’ não pode ser *aespacial*. Em qualquer tentativa de pensar o desenvolvimento sustentável é indispensável pensar o espaço.

Aliás, como diz Lipietz :

*O grande problema da humanidade hoje, o problema de seu futuro parece ser o espaço. Seu ”espaço”: o meio ambiente. Como ela o cria, como vive nele, como se arrisca a sucumbir com ele.....*

Lipietz compreende o espaço da mesma forma que os geógrafos assinalados, pois diz que o espaço é a dimensão material dos processos sociais:

*“Todos os processos sociais, todas as práticas sociais são processos materiais. Reproduzir-se trabalhar, comer, distrair-se, instruir-se, aperfeiçoar-se, brincar, criar, debater, ensinar, escutar, fazer amor e fazer a guerra são processos materiais e, por esse motivo tem uma dimensão espacial . Não se inscrevem no ‘espaço’: são o espaço, tecem o espaço, pelo menos o espaço humano, aquele da geografia humana e o espaço urbano. A ecologia política tomou impulso no dia em que se tomou consciência de que(quase) não havia espaço ‘natural’ virgem da ação humana, não mais existia a cena imóvel, eterna, onde se desenrolaria a ação humana”( Lipietz 1994: 10 - grifos nossos)<sup>150</sup>*

Em diversas propostas que propõem formas de pensar o Desenvolvimento Sustentável a delimitação espaço/territorial está presente como nas análises de *Capacidade de Suporte, Sustentabilidade Ecológica, Sustentabilidade Ambiental* . Não

---

<sup>150</sup>- O autor acrescenta que : ” *O espaço humano não é nada além de uma das dimensões materiais (a outra é o tempo) da totalidade social*”. É preciso destacar que a idéia de Lipietz não é de inexistência de processos não materiais mas apenas de que todos estes processo tem uma dimensão espacial. Ensinar , por exemplo, tem como dimensão espacial um lugar onde o ensino ocorre.

se trata mais de adequar números aleatórios. Para promover o chamado Desenvolvimento Sustentável é necessário considerar uma base territorial e compreender a produção sócio-espacial.

Se considerarmos que a sustentabilidade do desenvolvimento exige a democratização do Estado e não seu abandono e sua substituição pelo mercado <sup>151</sup>, a análise territorial do Estado-Nação é imperiosa. Nesta análise deve-se considerar os diferentes ecossistemas e diferentes características de sustentabilidade.

Procurando dotar de conteúdo real as propostas de desenvolvimento sustentável, Daniel Hogan explica que:

*“No campo dos estudos populacionais, estas preocupações exprimiram-se no conceito de capacidade de suporte da população. Implícita na noção de capacidade de suporte está a idéia que os recursos naturais são limitados - e limitantes. Só recentemente o conceito começou a se estender para incluir as preocupações mais amplas conhecidas sob a rubrica de desenvolvimento sustentável... A idéia de maior crescimento populacional como o maior fator de pobreza e degradação ambiental deu lugar a uma visão que incorpora a tecnologia e a distribuição de recursos. Se 25% da população mundial consome 75% da energia da terra, 79% dos combustíveis e 85% da produção de madeira, a relação população/meio ambiente deve ser vista de uma perspectiva mais complexa”* (Hogan Daniel 1993: 62- grifos nossos).

Compreendendo adequadamente a complexidade de matrizes de análises sobre a capacidade de suporte, Daniel Hogan propõe, para entender a relação entre processos naturais e sociais, a utilização como unidades de estudos, de ecossistemas e considera bacias hidrográficas como um deles:

*“As bacias hidrográficas são um destes ecossistemas, e uma escolha estratégica para a observação e a análise das relações sócio-demográficas-ambientais. Não estando delimitadas somente por critérios político-administrativos, elas são uma unidade ‘natural’ suficientemente grandes para revelar as conseqüências*

---

<sup>151</sup>Vários autores enfatizam esta questão da democracia e da construção da cidadania. Veja-se em especial Guimarães, P. 1995.

*ambientais da ação humana e as conseqüências sócio-demográficas dos limites naturais” (Hogan, D : 68).<sup>152</sup>*

O autor mostra que não é mais possível compreender os recursos naturais - e conseqüentemente a sacralização da ciência-, como inesgotáveis. Enfatiza uma dimensão espacial resgatando a delimitação territorial por bacias hidrográficas, ou seja, por elementos da natureza, para compreender a capacidade de suporte. Extrapola a visão simplista de relacionar apenas crescimento demográfico com os problemas ambientais. A proposta de análise, utilizando-se bacias hidrográficas, extrapola o urbano, extrapola limites político-administrativos, demonstrando que não há possibilidade de compreender estas relações no âmbito de cidades, de unidades produtivas e dos limites administrativos de territórios. Ao mesmo tempo também demonstra que qualquer análise da produção social pressupõe uma delimitação territorial. Resgata-se, assim, que a noção de espaço regional não é possível de ser delimitado somente pelo ambiente natural, mas tendo este elemento como base física para compreender a produção sócio-espacial. Cabe ressaltar que propostas científicas, cuja metodologia propõe analisar em profundidade um espaço regional, esbarram com dificuldades de obtenção de dados que derivam do fato de que os dados estatísticos são organizados em limites administrativos, seja no âmbito dos governos estaduais e municipais e mesmo nacional.

Entre os projetos que tramitam pela Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo há vários que buscam definir bacias hidrográficas como áreas de proteção ambiental. Compreendem assim, os propositores, que o meio físico intervém diretamente no processo de organização da população e que as bacias hidrográficas são importantes para delimitar formas, locais, captação de águas, mas também de compreender a importância da circulação das águas, dos interflúvios e das matas ciliares ou galerias, como componentes básicos para o abastecimento de água, da piscosidade das águas e de combate a poluição hídrica. Além de permitir caracterizar regiões de intervenção. Mas no limite de um município ou de um estado acaba sendo necessário redefinir bacias hidrográficas por critérios que podem ocultar a complexidade dos ecossistemas e da

---

<sup>152</sup> As bacias hidrográficas são desde o século XIX bastante utilizadas como critério de regionalização e como áreas de intervenção. Pensamos, assim, que ao utilizar bacia hidrográfica para tratar da capacidade de suporte, Daniel Hogan resgata um dos critérios de delimitação territorial fundamentais em regionalização.

produção sócio-espacial. Mesmo porque os dados que podem propiciar uma análise da produção são geralmente agregados por setores, distritos que pouco ou nada têm a ver com a base física inicial.

Joan Martine Alier, da mesma forma que Daniel Hogan, critica a forma simplista com que o conceito de Desenvolvimento Sustentável tem sido utilizado para uma política demográfica ambiental, pois mesmo quando há:

*“consenso científico, la ciencia no tiene criterios para valorar los intercambios implícitos y los conflictos distributivos que realmente están en cuestión. Por ejemplo, ¿ habría que permitir la incineración de basuras o de residuos industriales com el perigo (técnicamente incierto) de producción de dioxinas, o deberían sacrificar-se ciertas indústrias? ...*

*“Las unidades político-territoriales a las cuales se quiera aplicar esa política ecológica no tienen ninguna lógica ecológica, son productos de la historia humana...Asi, las argumentaciones en base a la “capacidad de sustentacion, la “sustentabilidad” y el “desarrollo sustentable”son estrepitosamente ideológicas en sua aplicación selectiva. Son, a vezes, intentos de biologizar la desigualdad social”*

Indaga, assim :

*“hay que preguntar-se acerca de cuáles son las unidades territoriales y los procedimientos de decisión, una vez caídas las pantallas defensivas de la economia ambiental convencional y de la planificación ecológica. ¿ Hay que juzgar la política ambiental com criterios de bienestar mundial, estatal, regional? ...”( Alier, 1995 : 63,64,65 grifos nossos)*

Estas indagações são extremamente relevantes para se pensar a análise da dinâmica sócio-espacial. Há que se considerar, inclusive, que não há uma bacia hidrográfica “isolada” da globalidade natural- mesmo que transformada. Não há um circuito fechado. Mas, sem dúvida, é uma das unidades de análise que pode ser adequada para pensar as relações entre sociedade e natureza.

A necessidade de delimitação espacial aparece também em Roberto Guimarães, que apresenta algumas sugestões de dimensões e critérios operacionais de sustentabilidade:

*“A sustentabilidade ecológica do desenvolvimento que refere-se a base física do processo de crescimento e objetiva a manutenção de estoques de recursos naturais incorporado às atividades produtivas. Isto implica em considerar a natureza do recurso - renovável ou não renovável e estabelecer ritmos de usos”.*  
(Guimarães, 1995-pag.126-grifos no original).

Trata-se, na proposta do autor, de analisar a existência de recursos e sua capacidade de renovação cujo corte é estabelecido com a base territorial e com a capacidade de renovação diferente para cada recurso. A natureza é o elemento primordial de análise, ou seja o corte é de estudar-se cada recurso em profundidade.

Acrescenta à esta dimensão uma outra a da sustentabilidade ambiental:

*“a sustentabilidade ambiental diz respeito à manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas, isto é, das capacidades da natureza para absorver e se recompor das agressões antrópicas”* (idem, pags. 127grifos no original).

Trata-se de compreender a dinâmica da natureza e sua possibilidade de uso sem destruir os recursos com a demarcação dos ecossistemas, cuja base é necessariamente o espaço. Os ecossistemas extrapolam, necessariamente, os limites administrativos das cidades, dos estados e de outras delimitações político- administrativas. *A produção espacial é o elemento primordial de análise.* Considera, o autor, que tanto as “taxas de recomposição” (para os recursos naturais) como as “taxas de regeneração“ (para os ecossistemas) devem ser tratadas como ‘capital natural’. *A incapacidade de manutenção dessas taxas deve ser tratada como consumo de capital ou seja não sustentável.*



Para este autor é importante, na sustentabilidade ambiental, utilizar-se de mecanismos de mercado, como taxas e tarifas que incorporem a custo privado os custos de preservação ambiental através de mecanismos como princípio poluidor -pagador<sup>153</sup>.

O autor acrescenta, ainda, que dever-se-ia, também, implementar a *sustentabilidade social*, cujos objetivos seriam a melhoria da qualidade de vida da população, tendo como critério básico a justiça distributiva, através de :

*“uma política econômica que privilegie os mercados nacionais, a sua complementariedade à nível regional, e que esteja, também, orientada para a satisfação das necessidades básicas e a diminuição das disparidades na distribuição de riqueza, pode implicar menores taxas de crescimento do produto, precisamente pela reorientação do processo de acumulação à partir de setores mais dinâmicos para os setores de maior atraso relativo ou de fato excluídos do desenvolvimento” (Guimarães, op cit : 128,9)*

Sem deixar de considerar os elos indissolúveis da produção mundial com a local, esta proposição evidencia o Estado-Nação como um ator fundamental no processo de definição de política redistributiva, tanto à nível de extratos de classe como à nível das áreas de concentração de maior pobreza. Mas, cabe ressaltar que com a “abertura” de mercados em geral, com a globalização da economia as políticas de intervenção nas diferentes regiões tem sido completamente esquecidas. Em que pese que as políticas de criação de regiões-programas como a SUDENE, SUDECO, SUDAM sejam extremamente problemáticas<sup>154</sup>, havia uma intervenção estatal nas diferentes áreas regionais que hoje estão ausentes do cenário nacional. Hoje o que se observa é que política dita regional prioriza o atendimento de “setores” da produção, como é o caso recente de atendimento das reivindicações de usineiros.

Uma proposta de ação que propicie a *sustentabilidade social* deve orientar-se para elevar o nível de vida e, portanto, de renda de setores mais pobres. Esta orientação requer ações na esfera da produção que revertam a atual lógica de acumulação e que

---

<sup>153</sup>Apesar de uma análise contundente sobre o mercado e autor também remete o mercado como forma de “solução”. Veja-se Guimarães, 1995 pags. 127.

<sup>154</sup>Veja-se à respeito entre outros: Oliveira, Francisco, 1977, Furtado, C. 1964, 1996 ; Becker, B. 1982.

propicie reforma agrária e agrícola, reformulação dos setores industriais e reforma urbana.

*“Finalmente, a sustentabilidade política do desenvolvimento que se encontra estreitamente vinculada ao processo de construção de cidadania e que tem como objetivo garantir a incorporação plena das pessoas no processo de desenvolvimento... ela se resume no nível micro, na democratização da sociedade, e no nível macro, na democratização do Estado ( Guimarães, op. cit : 130).*

Os critérios de sustentabilidade devem ser pensados num redesenho do Estado-Nação, com o fortalecimento da capacidade política do Estado e de sua capacidade técnico-administrativa . O Estado poderia continuar a oferecer uma contribuição ao desenvolvimento capitalista ao transcender a lógica exclusiva do mercado nacional e internacional. A problemática ambiental deixa explícito a importância dos limites territoriais para analisar a sustentabilidade e propor objetivos políticos à sustentabilidade social.

A problemática ambiental traz a tona, novamente, a delimitação de territórios que tem por base o Estado-Nação. Será no âmbito do território do Estado-Nação que se poderá realizar propostas de sustentabilidade. Berta Becker ao analisar a questão do território aponta que:

*O território -no sentido geopolítico- é o espaço próprio do Estado-Nação mas é também o espaço próprio dos diferentes atores sociais, manifestação do poder de cada um sobre uma área precisa... A territorialidade é o consumo do território é a face vivida do poder ( Becker, 1983:8).*

Singer afirma que o Estado é um imperativo democrático pois traduz uma importante questão, a da participação política num processo democrático<sup>155</sup>. Não se pode assim obscurecer a responsabilidade da política e da atuação governamental. O que ameaça o Estado Nacional é a gradativa perda do controle sobre a produção nacional e sobre a riqueza financeira, que é um conjunto de direitos de apropriação sobre parcelas da produção nacional atual e futura. O enfraquecimento do Estado e sua gradativa perda

de controle ocorre quando o próprio Estado se retira da Política e das políticas setoriais, entregando-as ao mercado nacional e/ou internacional.

O desmonte do Estado ( reduzido apenas à questão do gigantismo ou sua ineficiência administrativa) impede que se construa uma nova face política, uma democracia social. É fundamental um debate aprofundado sobre o atual redesenho do Estado capitalista, pois a produção e o abastecimento geralmente fornecida pelo setor público (ou estatal) está no atual período , passando para as mãos do “mercado”, para a iniciativa privada. Esta passagem implica no *encolhimento do espaço público e no alargamento do espaço privado*. No espaço público os ‘serviços’ eram direitos dos cidadãos e hoje, no espaço privado, constituem-se em interesses. E, assim, do ponto de vista teórico (e prático) a alteração de discurso que passou das classes sociais para classes de consumidores, faz com que a diferenciação dos cidadãos esteja relacionada apenas com a capacidade de pagamento das mercadorias em geral (incluindo-se os serviços) <sup>156</sup>, ocultando a produção sócio-espacial concreta.

Ao mesmo tempo em que se propõe o encolhimento do Estado são os representantes de Estados que assinam os acordos internacionais sobre a questão ambiental, tal como os expressos na Agenda 21- CNUMAD. Será possível deixar que o mercado regule o ‘bem comum’ ? A quem caberão as responsabilidades pelo esgotamento de recursos naturais ou pela poluição em geral? E quando se trata de recursos naturais no âmbito de um Estado-nação ? Mesmo considerando que a natureza perpassa fronteiras de limites administrativos e políticos, o Estado-Nação pode ser uma referência fundamental para analisar outras formas de organização entre as quais as corporações multinacionais. Seria possível deixar que o ‘mercado’, que como já dito não é paradigmático, resolva os problemas sócio-ambientais no interior do Estado-Nação e entre os diferentes Estados Nacionais?

Assim, se as análises e as propostas de sustentabilidade, com sua necessária e indispensável conotação espacial, não podem se explicitar nos limites de cidades, de estados, de regiões e de países e mesmo de continentes, é preciso compreender o (re)desenho do território como face vivida do poder . Face vivida do poder que no

---

<sup>155</sup>- Singer, Paul, 1995 artigo in FSP.

<sup>156</sup>Veja-se, Rodrigues, Arlete, 1994 : Espaço Agrário Urbano- As conseqüências do neoliberalismo..

período moderno, apesar das corporações é vivenciada com a divisão territorial em Estados-Nação.

É necessário compreender que, além da ausência de visão de classes nas proposta do desenvolvimento sustentável, falta-lhes também visão espacial, uma visão do território como face vivida do poder<sup>157</sup>. A proposta contida no Relatório Brundtland remete à solução dos problemas ambientais ao mercado (mediada pelos Estados) e não contém uma análise consistente da questão territorial e da produção sócio-espacial.

E, assim, as propostas neoliberais sobre o Estado não levam em conta o território, não levam em conta que se vive num “território”, num “lugar”, num “espaço”. *A problemática ambiental não pode ser considerada sem um debate sobre o espaço, território, lugar e Estado. A sustentabilidade social é espacial, é política.*

Sendo a Geografia a ciência que se propõe a analisar a produção sócio-espacial é fundamental que retome metáforas espaciais realizando (re)leituras do território. Como assinala Joan Martine Alier:

*“La percepción ecológica, tanto entre los científicos como entre el pueblo, no es una novedade de los últimos veinte años. Cabe pues la siguiente pregunta: el interés por la ecología de la especie humana, sino desde la economía, ¿no hubiera podido surgir de otras disciplinas como la geografía o la historia? Evidentemente, los geógrafos no habieran tenido nada que perder y en cambio tenían profesionalmente mucho que ganar al convertir-se en ecólogos humanos y en gestores del medio ambiente. Empero, por las razones que sean, la geografía no ha estudiado el flujo de energía y de los materiales en ecosistemas humanos. Hubiera podido hacerlo por lo menos desde el inicio de este siglo si hubiera seguido el cauce abierto por Bernard Y Jean Brunhes. Recordemos que uno de los capítulos del clásico libro de Jean Brunhes traducido a diversos idiomas, La Geographie Humaine, desarrollaba el concepto de Raubwirtschaft (o ‘economía de rapina’) introducido por el geógrafo alemán Ernst Friedrich (nacido en 1867) : ‘parece extraño que la civilización sea acompañada de una típica devastación con todas sus graves consecuencias en tanto que los grupos primitivos conocen solamente expresiones suaves de devastación’ (Alier, 1995 : 51-grifos no original).*

De fato, Jean Brunhes assinala que:

*Sob a denominação geral de ocupação destrutiva deve-se agrupar toda exploração da terra que tende a extrair matérias primas minerais, vegetais ou animais, sem intenção ou meios de restituição...*

*Entre as formas de ocupação destrutiva algumas possuem um caráter normal, metódico, outras, pelo contrário, são caracterizadas por uma intensidade moderada, que as faz merecedoras da designação alemã de Raubwirtschaft, isto é rapina econômica ou, mais simplesmente, devastação. A economia destrutiva Raubwirtschaft é em certo sentido, uma forma particular da coleta, mas que se exerce sobre a natureza com muito mais violência. Desse violento atentado pode resultar a miséria; é, então a devastação caracterizada” ( Brunhes, 1962: 291/2-grifos no original).*

Jean Brunhes considera como ocupação destrutiva a praticada contra os outros homens :

*“Uma das formas mais repugnantes da devastação entre os homens é o tráfico de negros... A guerra é um capítulo da Raubwirtschaft que, geograficamente, deveria ter aqui ( na devastação, na pilhagem) seu lugar : é a violenta e terrível luta pelo espaço e pela vida” ( Brunhes, 1962 : 229-grifos no original).*

O mundo ‘moderno’ tem encontrado formas menos evidentes de *Raubwirtschaft*. Trata-se da destruição da sócio e da biodiversidade. Trata-se da destruição das nações indígenas , de comunidades inteiras que desaparecem ao buscar-se obter o maior lucro num menor período de tempo intensificando-se o uso do espaço. Trata-se também da dilapidação crescente da energia ( e da vida mesmo) de trabalhadores por um processo crescente de exploração, opressão, espoliação. Ao mesmo tempo que mais e mais mercadorias são produzidas e colocadas no mercado a sobrevivência do trabalhador é medida pela razão biológica necessária para mantê-los ‘vivos’.<sup>158</sup> Ao mesmo tempo que

---

<sup>157</sup>-Veja-se a análise sobre esta questão em Rodrigues, A.M. - 1994.

<sup>158</sup> Este é o caso do Brasil onde o salário mínimo deveria ser suficiente para a manutenção da vida e que continha como itens : alimentação (cesta básica de produtos), transporte, saúde, habitação e saúde e higiene. Hoje, o cálculo apenas prevê a cesta básica alimentar que corresponde a uma razão biológica. Não se leva em conta a dimensão social e o próprio desenvolvimento econômico.

a 'riqueza' ( medida em quantidades) aumenta , também, a pobreza, a fome . Trata-se , sem dúvida da economia de rapina de pilhagem que é quotidiana.

No âmbito dos Estados-Nações, da divisão territorial do trabalho, a luta pelo espaço adquiriu novas feições , uma nova esfera na geopolítica internacional. Esta nova feição é observável na importância internacional que assumem as “Lei das Patentes” dos Estados Nacionais.

Não é mais apenas o território do Estado-Nação que delimita o poder, não é mais apenas a produção de novas e novas mercadorias, não é mais apenas o conhecimento científico, mas é também o “conhecimento” da natureza que poderá ser ‘congelado’, guardado num banco de dados ( ou de germoplasma).

O espaço agora não é mais apenas objeto de luta em territórios delimitados. Não se considera apenas a propriedade de uma extensão territorial como sinônimo de poder. Também mudou a dinâmica com relação ao lugares, territórios , espaços considerados ótimos ou ideais para a implantação de grandes unidades industriais. Não se considera mais apenas a produção industrial como sinônimo de desenvolvimento e, evidentemente, de poder. Também não se trata mais apenas do espaço enquanto ‘concentração de domínio de tecnologia’. Não se considera apenas o domínio tecnológico como o norteador de divisões do mundo . O predomínio agora é do *espaço virtual*. O espaço do *vir a ser*. Vir a ser importante deter o conhecimento da natureza e patenteá-la. Ter o direito de, no futuro, usar o conhecimento sobre a natureza não importando de quem é a apropriação e/ou propriedade territorial ( privada ou estatal). A propriedade intelectual , os bancos de germoplasma como área de ‘pousio’, como propriedade “futura” garantem uma nova definição de poder. Ao espaço é poder relacionado à extensão territorial, ao qual foram adicionadas a produção industrial e o conhecimento tecnológico, podemos anexar, se quisermos compreender a atual problemática mundial , um novo espaço virtual.<sup>159</sup> Há que se salientar que os embates, lutas para delimitação territorial , como no caso do Alasca, Antártida, havia ( e há) projeções para o futuro no sentido de um aproveitamento da riqueza ‘virtual’. Contudo, a apropriação/propriedade dos territórios constituía-se num condicionante para a

---

<sup>159</sup>Sobre realidade virtual veja-se Santos, L. 1995; Kurtz, R (FSP 3/9/1995), e Wark, MacKenzie, 1994.

exploração<sup>160</sup>. Já com a propriedade ‘intelectual’ o domínio não precisa ser também territorial.

Até recentemente, os “recursos naturais” só eram objeto de embates, lutas, quando apareciam como potencialidades conhecidas ou quando se conhecia pelo menos parcialmente seu potencial de uso. Exemplos: o carvão mineral, o petróleo, as reservas vegetais, implicaram em embates, lutas e até mesmo guerras para obtenção do domínio e poder de exploração. Tratava-se tanto da questão da propriedade do solo, onde ocorriam as reservas, como também o domínio da tecnologia para explorar as áreas de reservas. A introdução ( desenvolvimento) da biotecnologia, o direito de registro intelectual, introduzem outras questões sobre a propriedade. Mesmo não se conhecendo (ainda) para que serve uma espécie vegetal, animal, um ecossistema, tem sido considerado necessário garantir o direito da “descoberta” para o futuro. Não é ‘mercadoria’ que circula. Não é a invenção que circula. Também não é apenas ‘papel’ de propriedade de um bem imóvel (terras, casas) que circula. Na verdade circula um *papel* que dá o direito de propriedade futura de algo que poderá vir a ser descoberto no futuro. Como afirma Noan Chomsky, ao analisar acordos como o Nafta (Acordo Norte Americano do Livre Comércio) e o Gatt (Acordo Geral de Tarifas e Comércio):

*“Um objetivo primordial dos EUA é o aumento da proteção à “propriedade intelectual”, incluindo software, patentes de sementes, medicamentos e assim por diante. A Comissão de Comércio Internancional dos EUA estima que as empresas norte-americanas vão ganhar US\$ 61 bilhões de dólares por ano do Terceiro Mundo se as exigências protecionistas dos EUA forem satisfeitas no Gatt (como o são no Nafta), a um custo para o Sul que irá ultrapassar de longe o enorme fluxo de capital repassado para o Norte a título de pagamentos dos juros sobre a dívida. Tais medidas se destinam a assegurar às empresas sediadas nos EUA o controle sobre a tecnologia do futuro, incluindo a biotecnologia, que, se espera, irá permitir que a empresa privada controle a saúde, a agricultura e os meios de vida em geral, trancando a maioria pobre na prisão da dependência e da impotência”*  
*FSP.25/4/93.*

---

<sup>160</sup>Do mesmo modo a divisão do mundo ‘(des)conhecido’, de um mundo virtual, entre Portugal e Espanha através do Tratado de Tordesilhas também supunha uma apropriação/propriedade.

Precisamos, assim, desvendar os novos significados do espaço- do território - com esta nova face vivida de poder-. Os discursos, os debates sobre a Lei de Patentes, pelo menos no Brasil, camuflam, ocultam , esta questão, pois parece ser apenas uma questão de “mercado”, ou seja, quem tem o direito de registrar para explorar no futuro. Penso que é necessário realizar releituras do território que possam esclarecer melhor a contradição entre biotecnologia ( produtividade) e biodiversidade.

Com a noção de que o patenteamento ‘preserva’ o conhecimento, preserva o ‘bem comum’ e passam a ser patrimônios da humanidade , justifica-se a ‘propriedade ‘ do conhecimento sobre a natureza espacializada. Extrapola-se, assim, o Estado-Nação pelo direito de “descoberta científica” marcada num papel para o futuro.

Com a idéia de ‘bem comum’ camufla-se , com categorias gerais abstratas como civilização e barbárie, ética e moral, “bem comum”, os embates e os debates. Classes sociais agora são debatidas como pobres e ricos (e não mais trabalhadores e proprietários dos meios de produção, do capital); técnicos e cientistas são considerados, por deterem um conhecimento científico/tecnológico, os que decidem (e não a elite dominante que os contratam ou se apropriam deste conhecimento). Afirma-se que nas nações subdesenvolvidas, predomina a barbárie. Assim, o “saber” das nações desenvolvidas, precisa proteger a natureza utilizando-se da propriedade do conhecimento. A natureza mercadoria virtual (tornada mercadoria) antes mesmo de ser explorada, antes mesmo de saber-se para que serve, antes mesmo de ser mercadoria que circula, antes mesmo de ser apropriada.

As idéias de patrimônio da humanidade, de bem comum , camuflam a propriedade privada , as formas de apropriação da natureza não importa sobre que território e domínio territorial esteja o *objeto* ( lugar, espaço) do saber. O conhecimento social, a produção social, torna-se uma mercadoria apropriada privadamente. Apropriação privada que tem em Estados-Nação seus defensores. Defensores de uma apropriação privada de corporações. <sup>161</sup>

---

<sup>161</sup>Tracei aqui apenas alguns aspectos sobre a nova territorialidade utilizando como exemplo a lei das Patentes. O Debate sobre esta questão é muito amplo. Veja-se, entre outros, Velho, P (1995), Oliveira, F. (1995), UNICAMP, Dossiê sobre a Lei das Patentes, SPBC e Fórum pela Liberdade do Uso do Conhecimento.



No âmbito dos países ditos subdesenvolvidos ( ou em desenvolvimento) também se argumenta que se (re)cria uma outra face de domínio:

*O reconhecimento da patente nos setores considerados estratégicos para o desenvolvimento nacional poderão acarretar: desativação de programas de pesquisa, defasagem e sucateamento dos parques industriais, desindustrialização e desemprego, aumento de preços, o abastecimento dos produtos dependerão da 'boa vontade' dos oligopólios internacionais ( Oliveira,F 1995).*

A *Raubwirtschaft* intensificou-se, mudou de características. A devastação da natureza tem um ritmo nunca antes imaginado. Ritmo que está diretamente imbricado com o processo de desenvolvimento científico-tecnológico. Ritmo intenso da produção social que não tem similaridade com o ritmo da natureza. Mas também, como já dito, uma nova forma de apropriação do conhecimento que pode intensificar a exploração ao mesmo tempo que impede o desenvolvimento considerado como meta do mundo moderno.

Enzo Tiezze examinando a diversidade dos tempos históricos e dos tempos biológicos que leva a humanidade as encruzilhadas atuais considera fundamental:

*Inverter a rota e nos defrontarmos com uma nova cultura do desenvolvimento. Essa cultura carece ao extremo da biologia e da termodinâmica e das relações fundamentais entre estas duas ciências com a economia, com a vida social, e com os processos produtivos... Os tempos que interessam aqui são os biológicos...que(hoje) entre uma geração e outra, na atualidade, são muito rápidos...*

*Os problemas da natureza e dos recursos naturais referem-se à toda a humanidade... Deve-se fazer uma ampliação em função do espaço e chegou a hora de fazer, também, uma extrapolação em função do tempo...(Tiezze, 1988 : 7)*

*Uma análise sócio-econômica séria não pode prescindir do conhecimento científico dos grandes equilíbrios biológicos e da importância que nisso tem os conceitos de renovabilidade e de limitação dos recursos naturais.(idem p:39grifos nossos)*

Antes de mais nada, é preciso reafirmar que é evidente que os problemas da natureza e dos recursos naturais referem-se à toda a humanidade, porém a apropriação da natureza e dos recursos naturais tem sido extremamente desiguais. O autor propõe uma nova lógica para a questão do desenvolvimento. Com esta nova lógica e ainda no domínio do mercado, será possível estabelecer outra dinâmica social, uma sociedade sustentável?<sup>162</sup>

Para compreender a dinâmica da sociedade atual, onde o desenvolvimento tem criado novas e novas mercadorias, além do conhecimento sobre os ecossistemas, sobre a renovabilidade dos recursos e sobre a dinâmica social, é preciso também analisar espacialmente o ciclo produtivo e compreendê-los em sua complexidade. Ciclo produtivo que compreende o processo produtivo desde a exploração da ‘matéria prima’, os produtos e seus resíduos - industriais e domésticos - que atualmente estão tornando-se ‘matéria segunda’. Os chamados resíduos reaproveitáveis - lixo reciclável- são ao mesmo tempo matérias primas para outras (ou mesmas) indústrias.<sup>163</sup> Um dos aspectos que permite analisar o ciclo longo do produto refere-se a um dos problemas considerados urbanos, o lixo. Mas ao mesmo tempo não é possível deter-se apenas no final do processo produtivo - no consumo. É preciso compreender que, como diz Carl Sauer, a produção se caracteriza pela extração:

*“¿ No deberíamos admitir que buena parte de lo que llamamos ‘producción’ es de hecho ‘extracción’ ? ( Sauer, 1956 in Alier, 1995:51).*

Se observamos o que ocorre com os ‘resíduos’ diretos ou indiretos da produção responderemos afirmativamente à indagação de Carl Sauer . Cada vez mais o “resultado da produção” aparece nos amontoados de resíduos que circularam desde a extração da matéria prima até o ‘destino final’. Os discursos, porém, ocultam o processo produtivo, o circuito das mercadorias e evidentemente a dilapidação da natureza. Como já dito, considera-se a produção prometéica - que produz o desenvolvimento, o progresso.

---

<sup>162</sup>-Rodrigues, AM. 1994 - Cabe indagar que se não for, ao mesmo tempo, alterada as formas de distribuição (melhor dizendo concentração) da riqueza ter-se-á uma outra lógica de desenvolvimento?

<sup>163</sup>As matérias primas são analisadas como matérias primeiras - a extração no setor primário-. Porém, na medida em que o processo industrial se complexifica as matérias primas passam a ser o que é utilizado

Camuflam-se, assim, responsabilidades sobre a dilapidação da natureza e sobre um dos problemas decorrentes dessa dilapidação: os resíduos. Desse modo a natureza e o espaço ficam ocultados e espera-se que com o tempo tudo poderá ser resolvido. *A sacralização da ciência e da técnica promoveram, no período moderno, a ocultação da importância do espaço, que precisa ser recuperada para compreender-se as reais relações da sociedade com a natureza.*

Excetuando-se alguns poucos exemplos, o debate sobre o desenvolvimento sustentável está sendo realizado sem compreender-se o espaço/território. Quase sempre apontam-se metas que se realizarão no futuro sem precisar *onde*. É verdade que o reaproveitamento dos resíduos pode ser uma forma de diminuir a extração desenfreada de matérias primas, porém não retira a problemática da destruição/criativa, ou como diz Sauer, da produção que é de fato extração ou a economia de rapina como afirma *Ernst Friedrich* analisada por Jean Brunhes.

Como a produção, que é de fato extração contínua, a economia de rapina é compreendida pelo cidadão comum? Ou seja, como o cidadão não envolvido em pesquisas ou em movimentos sociais altera sua compreensão sobre problemática ambiental, no atual momento histórico em que se evidencia a crise ambiental e a metáfora espacial é (re)descoberta?<sup>164</sup> Como compreender que a extração contínua produz um ‘resíduo sólido’ que é cada vez mais ‘resistente’ e que esta resistência ao ‘tempo’, acrescida do crescimento populacional, a torna também um grande problema de espaço. Problema, portanto, relacionado ao tempo e ao espaço.

---

como material de transformação. Alterou-se, assim, a noção de matéria prima que estou aqui denominando de “matéria segunda” apenas como forma de comparação com a primeira extração de matéria prima.

<sup>164</sup>Veja Rodrigues, op cit. e Santos, Boaventura, 1991.

### **III - A questão ambiental altera na cotidianidade a relação da sociedade com a natureza?**

Com objetivo de analisar as formas pelas quais a problemática ambiental modifica -ou não- a compreensão do “cidadão comum”, foi realizada que deveríamos realiza pesquisa de campo (com entrevistas) num aspecto diretamente relacionado com o cotidiano de cidadãos<sup>165</sup>. Foi selecionado como elemento do cotidiano o lixo doméstico, mais especificamente o Programa de coleta seletiva de lixo domiciliar implantado no Município de São Paulo. Mas para compreender, se houve ou não mudança de ideário sobre a problemática ambiental, foi necessário aprofundar conhecimentos tanto sobre o processo de reciclagem, como das alternativas de coleta e deposição dos resíduos sólidos, bem como analisar o programa de implantação da coleta seletiva . Com o mesmo objetivo foi averiguado o que é noticiado (em jornais) que estivesse relacionado com a questão ambiental em geral e com o lixo, em particular. Da mesma forma , analisou-se os projetos de Lei apresentados na Câmara Municipal e Assembléia Legislativa de São Paulo, em relação à esta problemática.<sup>166</sup>Tornou-se, também, indispensável, ainda que sucintamente, apontar alguns aspectos sobre o cotidiano para tentar compreender possíveis transformações sobre a questão.

Há que se considerar que a ordem distante - os problemas ambientais gerais- não estão presentes no dia a dia. Até pelo contrário, parecem situar-se em outro lugar. Para Elisée Reclus, os “monstros”, são levados, no imaginário, para longe <sup>167</sup>.

Como exemplo de questões abstratas ou relativas à uma ordem distante, podemos citar: o “buraco” na camada de ozônio, a destruição da mata Atlântica ou as chuvas ácidas. São problemas que parecem não estarem ligados ao cotidiano, exceto dos que o vivenciam diretamente, embora hoje já façam parte do imaginário da sociedade,

---

<sup>165</sup>A pesquisa de campo realizada está detalhada ni item 6 desta parte do trabalho.

<sup>166</sup>A implantação da coleta seletiva domiciliar está referida em outra parte. Como já dito, anexamos ao final listagem dos projetos de lei da Câmara Municipal e Assembléia Legistativa de São Paulo.

<sup>167</sup>Reclus, Elisée- Coleção Grandes Cientistas- Editora Ática - 1985, op. cit. Utilizo “monstro” no sentido figurado de problemas não compreendidos ou cujo aspecto não é agradável.

na medida mesmo que em estão freqüentemente sendo noticiados nos meios de comunicação de massa<sup>168</sup>. Em relação a esta questão, afirma Castoriads:

*“Tudo o que se nos apresenta, no mundo social-histórico, está indissoluvelmente entrelaçado com o simbólico. Não que se esgote nele. Os atos reais, individuais ou coletivos- o trabalho, o consumo, a guerra, o amor, a natalidade- os inumeráveis produtos materiais sem os quais nenhuma sociedade poderia viver um só momento, não são ( nem sempre são diretamente) símbolos. Mas uns e outros são impossíveis fora de uma rede simbólica”*( Castoriads, C.1991:142).

Incorporam-se, pois, os problemas ambientais ao imaginário, passando a ser reconhecidos como questões ecológicas, problemas do meio ambiente. É preciso salientar que estudos recentes mostram que este *(re)conhecimento* não implica, necessariamente, num *conhecimento* da problemática. Indicam informações sobre a ordem distante mais do que sobre a ordem próxima:

*“... pode-se dizer, em síntese, que o brasileiro valoriza a natureza em abstrato, colocando-se favoravelmente à sua preservação em si, inclusive considerando-a sagrada... demonstra não possuir informações específicas sobre as questões ambientais , chegando a afirmar que o petróleo é um recurso natural inesgotável”* (Crespo, S e Leitão P. 1993: 196 grifos nossos).

Mas , quando se trata da vida cotidiana, do concreto vivido, podemos considerar que torna-se difícil para o cidadão ignorar a poluição atmosférica de bairros específicos, da cidade como um todo, ou mesmo de unidades fabris. Também parece difícil não vivenciar, ou pelo menos ter notícias de, inundações urbanas, congestionamentos de tráfego, falta de água nas torneiras, etc, pois são *situações problemas* que atingem diretamente ou indiretamente os moradores nas cidades, embora:

*“O brasileiro parece avaliar subjetivamente a qualidade ambiental de seu local de residência, já que a maioria a considerou boa ou muito boa. Já com relação a sua*

---

<sup>168</sup>O levantamento das notícias em jornais corroboram a afirmação de que está presente - como questão de meio ambiente - a ordem distante. *A ordem próxima é referida principalmente como problemas. São dois aspectos da mesma questão . A ordem distante é explicitada como problema de ‘meio ambiente’ . A ordem próxima é ( apenas) problema, às vezes urbano.*

*cidade mostra um distanciamento crítico...Na identificação de problemas ambientais de nível global, nacional e local identificou a incidência de problemas globais e nacionais, particularizando um pouco mais sua lista de problemas locais...*”(Crespo, S. e Leitão, 1993: 219 - grifos nossos)

A pesquisa realizada pelos autores citados indicam que os *problemas ambientais são mais relacionados a ordem distante do que a ordem próxima e que particularizam os problemas do cotidiano*, demonstrando que lugar onde moram foi valorizado subjetivamente. Mas se o lugar é valorizado o que ocorrerá com a geração de resíduos? Foi verificado, nas entrevistas, que o que mais chama a atenção, para os que realizam a separação para a reciclagem é o próprio lixo, o que não poderia ser diferente, pois o “lixo” introduziu-se no cotidiano, ou seja, diz respeito à ordem próxima, ao cotidiano vivido<sup>169</sup>.

Para analisar a construção de ideário sobre as questões ambientais, o “lixo” foi considerado como um elemento fundamental da ordem próxima, do concreto vivido, pois na vida cotidiana todos os cidadãos, de todas as classes sociais, convivem com o “lixo”. Esta convivência com o lixo pode estar relacionada com as sobras ou restos do seu consumo, aqui não importa a quantidade ou qualidade; pode também estar relacionada ao fato de que alguns vivem da coleta destes restos, ou convivem, no local de moradia, com o lixo gerado pelos habitantes da cidade como um todo. Os resíduos sólidos incorporam-se, assim, no cotidiano de todos os cidadãos. Quais serão os significados e significantes que carregam? Captar essas significações constitui um desafio para compreender a problemática ambiental.

---

<sup>169</sup>Veja-se os gráficos : preocupações com problemas ambientais, na próxima parte deste trabalho, onde o lixo aparece como um *problema* mais lembrado.

## 1 - Considerações sobre os resíduos

O “lixo“, considerado um grande problema das sociedades contemporâneas, tem sido depositado distante dos olhos. Na verdade, qualquer aspecto considerado como “monstruoso, sujo, ou lixo” deveria ficar longe dos olhos. Tratando de aspectos do surgimento do vegetarianismo no século XIII, Keith Thomaz assim se expressa:

*“Os açougueiros, logicamente despertavam suspeitas, não apenas pelo ruído, cheiro, sangue e poluição envolvidos em suas atividades, mas também devido a uma aversão generalizada ao próprio ato de matar...Na época medieval e no início dos tempos modernos as autoridades procuravam impedir o abate de animais em locais públicos. Viam os matadouros como problemas e com frequência tentaram situá-los para fora dos muros da cidade... Em 1756, Gilbert White plantou quatro tílias em Selborne entre sua casa e o terreno fronteiro de um açougue ; para esconder da vista o sangue e a sujeira” ( Thomaz, K. 1989: 344, 355 -grifos nossos)<sup>170</sup>*

O agravamento ( ou o conhecimento) da problemática ambiental, relacionado à ausência de espaços para o depósito de lixo e a durabilidade dos materiais da sociedade do descartável, acabou incorporando-o às preocupações quotidianas. O “monstro”, no caso do lixo, ficou mais ‘perto’, tornando-se uma necessidade encontrar soluções para o seu acúmulo. Tornou-se uma necessidade pensar em formas de “acabar” com o lixo através da incineração, reaproveitamento ou reciclagem.

O lixo tornou-se uma “mercadoria”. Era ‘resto’ de um valor de uso e adquiriu um “novo” valor de troca. Mercadoria ‘sui generis’, pois é descartável para uns, que não se preocupam com o valor de troca ( os moradores em geral), enquanto para outros o valor de troca é um atributo.<sup>171</sup> Estão neste caso os coletores individuais e as indústrias que os reutilizam ou reciclam estes novos produtos. Mercadoria que tem um valor simbólico e

---

<sup>170</sup>Seria importante comparar como, ao mesmo tempo, se procurava colocar fora das “vistas” a sujeira, exibia--se o suplício como exemplo para evitar novas falhas dos seres humanos, como mostra Foucault, M. 1983. Mas esta abordagem foge ao escopo do presente trabalho.

<sup>171</sup> Na verdade mudou a dimensão da mercadoria lixo, pois num passado não muito distante vendia-se aos catadores : garrafas, ferro velho e jornais. Hoje, para a maioria não é mais venda mas apenas a ‘entrega’ e/ou doação, o que implica em alterações nessa mercadoria.

real. É importante tanto para a preservação da natureza como para o circuito produtivo. Com relação à preservação da natureza, o lixo tem estado imbricado com os lugares para depositá-lo. Estes lugares, em geral, se tornam inadequados para outros usos, o que se expressa no preço da terra. A preservação ou conservação da natureza tem na reutilização, na reciclagem, uma forma de conter o desperdício de materiais e fontes de energia contidos no lixo acumulado ou queimado em incineradores. Ou seja, é uma mercadoria que tanto é fator de degradação do lugar onde se encontra acumulada, como é (ou pode ser) fator de ‘economia’ com a reutilização e reciclagem. Assim, o volume, durabilidade e toxidade dos materiais são problemas para encontrarem-se lugares para os depósitos e ao mesmo tempo estão relacionados com o desperdício de rochas, minerais, fontes de energia, etc.

O circuito dos ‘restos’ de consumo - o lixo mercadoria-, que não interessa ao ‘consumidor’, implica em um descarte cujo recolhimento, transporte, tratamento e deposição é responsabilidade do poder público municipal. Trata-se, a coleta de lixo, de um dos itens dos meios e equipamentos de consumo coletivo. Cabe destacar que os proprietários de imóveis urbanos contribuem com a coleta e deposição do lixo através de taxa incluída no Imposto Territorial e Predial Urbano (IPTU). Apesar da importância crescente e do lixo tornar-se uma nova mercadoria, ele tem sido encarado por alguns governos municipais apenas como um item de despesas. Já para as empresas contratadas para o transporte e deposição, o lixo é fonte de lucro. Em geral, ganham por tonelada de lixo coletada, o que significa que quanto mais lixo melhor. Assim, para estes é uma mercadoria como outra qualquer, transportada de vários lugares para um único lugar- os depósitos (sanitários ou não), incineradores, usinas de compostagem, etc.

Nos dias atuais, para setores do circuito produtivo que realizam o reaproveitamento (reciclagem) dos resíduos, a compra da mercadoria lixo tem implicado em menores custos de produção, embora os produtos resultantes não tenham diminuído de preço no mercado de consumo, o que implica a possibilidade de auferir maiores lucros.

Tem sido, o lixo, utilizado como um grande ‘slogan’ para a chamada educação ambiental. Campanha da Prefeitura de São Paulo (em 1996), “Lixo não tem graça”, vincula o lixo jogado na rua aos problemas das enchentes. O comediante contratado para



ser o ‘garoto propaganda’ diz que o primeiro passo para combater as enchentes de São Paulo é conscientizar a população a jogar menos lixo na cidade<sup>172</sup>. Pesquisa realizada no Vale do Itajai, em Santa Catarina, por Marco Mattedi, mostra que a questão das enchentes é muito mais complexa. Refere-se na verdade ao processo produtivo e as formas de ocupação do espaço que se caracterizam pelo desmatamento, pela impermeabilização do solo decorrente das edificações e camada asfáltica, etc. O lixo é apenas um dos ingredientes resultantes das formas pelas quais ocorre a relação da sociedade com a natureza<sup>173</sup>

O ‘lixo’ é fetichizado ao darem-se informações que o apresentam como sendo todo o problema, quando é apenas um dos problemas urbanos/rurais. Obtém-se assim o caráter ilusório, o fetiche do lixo. Como esperar que os cidadãos compreendam a dimensão dos problemas ambientais? Passa-se, penso, da idéia de afastar o lixo jogando-o em lugares distantes para a idéia de culpabilizá-lo por problemas nos quais é apenas um dos fatores que ocasionam, por exemplo, as enchentes. Embora os estudos científicos demonstrem com clareza as causas da problemática ambiental, os problemas continuam a ser percebidos da mesma maneira :

*“exatamente como a atmosfera que continuou sendo percebida da mesma forma, depois que a ciência analisou os gases que a compõe”*<sup>174</sup>

Como resultado da fetichização, mesmo sendo o lixo incorporado no cotidiano de todos os cidadãos, estes não o tem compreendido como resultado de processos produtivos, ou melhor, das formas pelas quais a sociedade tem-se apropriado da natureza. Também não se tem compreendido que transformações tecnológicas são responsáveis pela alteração de sua durabilidade, toxidade e volume, tornando-se cada vez mais difícil encontrar-se lugares para a deposição dos resíduos. E ao mesmo tempo a responsabilidade pela geração dos resíduos tem sido vinculada apenas ao consumidor final. Porém, como ressalta Samyra Crespo e Pedro Leitão:

---

<sup>172</sup>- Jornal O ESP-31/3/96.

<sup>173</sup>Mattedi, Marcos, 1995- mimeo - Relatório de Atividades-Doutorado Unicamp-IFCH.

<sup>174</sup> K. Marx citado in Rouanet, P.Sérgio-1987 : 90 .

*“No geral , o brasileiro, tem claro que qualidade ambiental é condição inerente ao desenvolvimento, já que associa positivamente o conceito de país rico ao cuidado com meio ambiente....diz também duvidar que a ciência e os cientistas entendam de fato os problemas ambientais da atualidade ou que sejam capazes de encaminhar soluções para eles. Parece, pois, tratar-se de um caso de crença no sistema industrialista, mas não na fonte de alimentação das inovações que o dinamizam, que é o par ciência-tecnologia contemporânea”( Crespo, S. Leitão, P. 1993: 208).*

A problemática ambiental no cotidiano, parece , assim, referir-se a outro conjunto de questões mediadas por outras formas de compreensão simbólica ou real. Se a problemática ambiental desvenda para os estudiosos novas questões espaço-territoriais , se permite a (re)tomada da metáfora espacial, se torna parte da agenda internacional e se tem mobilizado uma parcela da sociedade civil engajada nos movimentos sociais. A compreensão do papel do processo produtivo na degradação ambiental não parece estar incorporada ao cotidiano.

A produção de resíduos é tão antiga quanto o processo de ocupação da terra pelo homem . Acompanha o processo de apropriação e produção do homem em sociedade. Porém, como já assinalado, alteraram-se suas características (durabilidade e volume) no processo de desenvolvimento industrial

*“os dejetos são parte significativa dos ciclos da natureza e da economia, há sempre uma perda de matéria ou de energia. A industrialização acrescenta às variáveis quantidade/tipo a consideração da escala, da concentração. A sociedade (pós-industrial) avançada , desenvolvida, gera dejetos evidentemente industriais (subprodutos dos processos das fábricas) e modifica também o lixo doméstico: antes quase que exclusivamente orgânico, tem atualmente outros componentes (vidro, metais, plástico, etc) sobretudo inorgânicos. Estes materiais, recentemente inseridos no menu do lixo, tem este caráter artificial que torna difícil a reciclagem agravada pela concentração (Barros, Raphael T.V. 1993 in Seminário SP- Resíduos Sólidos e Meio ambiente ).*

Os resíduos apresentam-se em estado sólido, semi-sólido, líquido e gasoso. Sobre a forma de líquidos concentram-se nos rios, córregos, lençóis freáticos, mares e oceanos. Estes resíduos líquidos ou semi-líquidos circulam mas, também, se depositam em determinadas áreas provocando a poluição hídrica, cujo resultado pode ser a mortandade de animais e plantas, contaminação das águas e dos solos através da infiltração. Segundo a OCDE (Organization for Economic Cooperation and Development) as conseqüências da poluição da água são preocupantes. A indústria contribuiu, na última década, com 60% da demanda bioquímica de oxigênio e de material em suspensão e com 90% dos resíduos tóxicos na água <sup>175</sup>

Este tipo de resíduo pode concentrar-se através da vazão em conta-gotas, mas também pode ser resultado dos chamados “desastres”, tais como os de vazamentos de petróleo. Podemos citar alguns exemplos dos maiores vazamentos no mundo e no Brasil:

*Mundo: 1/76 - Grã-Bretanha - 250 mil toneladas; 6/75 - Estreito de Malaga - 237 mil toneladas; 3/78 - Grã-Bretanha - 230 mil toneladas; 3/67 - Oceano Atlântico - 1.123 toneladas 3/89 - Alasca- 38 mil toneladas. Na guerra Irã/Iraque - o volume dos derrames não foram sequer divulgados*

*Brasil : 12/88-- Angra dos Reis - RJ - 250 mil toneladas; 5/91 - Ilha-Bela- SP - 130 mil toneladas ; 8/89 - Baía de Ilha Grande- R. J. - 50 mil toneladas ; 8/91 - Ilhabela - SP- 40 mil toneladas ; 9/91 - Campos- RJ- 50 mil toneladas <sup>176</sup>*

Estes ‘vazamentos’, ‘desastres’, provocam grandes alterações ecossistêmicas, destruindo flora e fauna em grandes quantidades. A ocorrência de vazamentos cria necessidades novas, ou seja, a necessidade de limpar oceanos e mares. Após grandes derramamentos inicia-se um processo de ‘limpeza’, para o qual, em geral, são contratadas empresas especializadas, que utilizam produtos e maquinarias especializadas. Assim, ‘desastres’ deste tipo tornam-se fonte de lucros para alguns e fonte de destruição de riquezas, para a maioria. Além disso, o processo de limpeza não elimina os problemas em sua totalidade; apenas, parcialmente, corrige o produto dos ‘desastres’. De qualquer modo cabe destacar que uma ‘deseconomia’ de escala, um desastre ambiental, origina novas economias de escalas, novas fontes de lucros. Os desastres ambientais acabam, assim, também se tornando ‘mercadorias’.

---

<sup>175</sup>Gazeta Mercantil- Gestão Ambiental - 27/3/96

<sup>176</sup>-Os dados foram coletados em vários jornais.

Os resíduos gasosos, além dos provenientes das ‘atividades’ industriais num processo de “conta gotas” (dióxido de carbono, por exemplo), resultam, também, de grandes derrames provenientes de ‘desastres’ como os de Chernobil e Three Island. A acumulação de gases tóxicos, que ocorre num processo de ‘conta gotas’, parece não ter ‘sujeito’, pois não há delimitação precisa do lugar onde são lançados os poluentes e de quem os joga. No caso de grandes derrames, como são espacialmente localizáveis, é possível, pelo menos delimitar tanto a responsabilidade como, através da análise da circulação das massas de ar, verificar-se as áreas de maior incidência desta poluição. Entre os poluidores advindos de um processo contínuo e difuso há também que se considerar o lançamento na atmosfera de resíduos inertes (duram mais de 100 anos) e atóxicos como o clorofluorcarboneto-CFC-, que destroem a camada de ozônio.

Segundo a OCDE, o setor industrial nos países desenvolvidos foi responsável por 50% do efeito estufa, por 40 a 50% das emissões de óxido enxofre e por 25% das emissões de óxidos de nitrogênio. As responsabilidades continuam difusas.

Os resíduos gasosos ficam em suspensão na atmosfera e dependendo da circulação das massas de ar produzem como efeito direto o aumento de doenças (asma, conjuntivite, etc) e/ ou precipitam-se sob a forma líquida, infiltrando-se nos solos, tornando-os ácidos e muitas vezes impróprios para a agricultura, além do desgaste que provocam em outras ‘mercadorias’ produzidas com material ferroso. As chuvas ácidas precipitam-se também em locais distantes das fontes geradoras pois o ar atmosférico não tem limites ou fronteiras definidas socialmente.

Na dinâmica do transporte e deposição do lixo sólido vários têm sido os embates entre município vizinhos, no que se refere a ocupação das áreas de mananciais hídricos e ao transporte e deposição do lixo-, como foi possível observar na pesquisa realizada nos jornais e revistas. Mas a questão da transferência de resíduos não é apenas local, mas ocorre em escala internacional. Esta questão tem sido abordada por vários autores e é objeto de legislação específica no interior do Estados-Nação. Algumas manchetes de jornais deixam evidente este aspecto:

*“Desaparece carregamento de lixo”- três mil toneladas de lixo hospitalar desaparecem no Golfo do México depois de terem sido ‘recusados’ pelos Estados de Lousiana, Carolina do Norte, Alabama e Mississipi e pelo México- ESP-6/88;*

*“¿Seguro que no quiere más basura? - lodos biológicos provenientes de Nueva York Y Nueva Jersey a razón de 40 mil toneladas por desembarco. El Clarin- 7/91;*

*“Países desenvolvidos ‘armazenam’ resíduos industriais no Terceiro Mundo . O aumento do custo de resíduo descartado com segurança gerou o ‘mercado de rejeito’ ligando países desenvolvidos ao Terceiro Mundo. O aluguel do solo africano para descarte de resíduos é um fato extremamente grave . FSP 18/8/89;*

*“Países industrializados estudam acordo para a exportação de lixo “. “Tráfico de lixo industrial vira negócio rendoso” - no limite da legalidade o tráfico de lixo está criando novas fortunas e tornando-se a sétima praga dos países do Terceiro Mundo- FSP 8/9/88;*

*“A lixeira dos ricos - primeiro mundo exporta dejetos industriais para países da América Latina” -A exportação do lixo para o Terceiro Mundo não é uma proposta defendida às escondidas. O principal argumento é que o custo da poluição baixaria se esse fosse transferido dos países ricos para os pobres- Veja 6/5/92;*

*“A China virou lata de lixo do mundo” - Exportadores inexcrupulosos vendem material contaminado como se fosse reciclável “ “Desde que os países da América Latina e África proibiram o comércio de lixo, em 1991, a Ásia converteu-se em uma das poucas regiões do mundo onde os negociantes do lixo se livram dos seus resíduos” GM.23/10/95.*

Os resíduos também já viraram problema até no espaço sideral, pois o processo de desenvolvimento industrial que extrapola a exploração da terra tem levado ao acúmulo de lixo no espaço sideral. <sup>177</sup>As fronteiras espaciais da terra foram transpostas e os problemas também foram para o espaço sideral.

Um aspecto pouco abordado, sobre os resíduos, é o ‘desperdício ‘ de recursos naturais e energia neles contidos . Como afirma Paulo Figueiredo:

*Do ponto de vista dos resíduos, os elementos que compõem a massa descartada de uma sociedade arrastam, para os aterros ou para os corpos de água, uma grande quantidade de energia acumulada durante o processo de produção, que poderia ser recuperada através de um planejamento global ... e na avaliação da real*

---

<sup>177</sup> Para o lixo sideral o Japão está desenvolvendo um aspirador, conforme notícia veiculada na FSP. Mas, cabe indagar, *coletar os resíduos espaciais para depositar onde?*

*necessidade de utilização de produtos energo-intensivos para uso generalizado e as possibilidades de substituição destes, por outros produtos” ( Figueiredo. P. 1995 : 163/4 grifos nossos)*

Os resíduos sólidos denominados, em geral, simplesmente de lixo, podem ser classificados de acordo com sua composição química em: *orgânicos e inorgânicos*; com relação aos riscos potenciais ao ambiente, em *perigosos, e não perigosos*. Os perigosos, podem ser tóxicos, cancerígenos, inflamáveis e de maneira geral nocivos à saúde. *De acordo com sua transformação em inertes e não inertes* . Os resíduos são, também, classificados em secos e molhados .Cabe destacar que estas classificações não são excludentes.

Os resíduos são também classificados de acordo com a origem em: *domiciliar, comercial, de varrição e de feiras livres, serviços de saúde e hospitalares, industriais, agrícolas e entulhos*. Especificamos, alguns aspectos dos resíduos, de acordo com a origem:

*O lixo domiciliar* é aquele originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos, embalagens em geral, resíduos de asseio e uma grande variedade de outros itens, inclusive alguns que podem ser tóxicos como as pilhas, solventes, frascos de aerossóis, lâmpadas fluorescentes, etc. A responsabilidade do acondicionamento e embalagem é doméstica e a de coleta e deposição é do poder local - das prefeituras municipais.

*O lixo comercial* é originado dos diversos estabelecimentos de comércio e serviços e, em geral, tem forte componentes de papel, plásticos, embalagens em geral. O encargo de coleta e deposição é também das prefeituras , quando for inferior a um certo peso(em geral menos de 50 kg) e, dos estabelecimentos, quando ultrapassa a medida definida em legislação municipal.

*O lixo público* é o originado de serviços , tais como: varrição de ruas, podas de árvores, etc. A responsabilidade é do poder local .

O lixo originado de serviços de saúde e hospitalares , em geral, podem conter resíduos sépticos. Compreendem : agulhas, seringas, gazes, bandagens, luvas descartáveis, órgãos e tecidos removidos, etc. Há também os assépticos como papéis, restos alimentares, etc. A responsabilidade pelo transporte e deposição é do gerador dos resíduos, não importando se são sépticos ou assépticos.

O lixo industrial proveniente dos diversos ramos de indústria é bastante variado: cinzas, lodos, óleos, borracha, metal, escórias, vidro e cerâmica, etc. Nesta categoria, lixo industrial, inclui-se a maior parte dos resíduos tóxicos. A responsabilidade de transporte e deposição é do gerador dos resíduos.

Este é um grande problema, pois só na região metropolitana de São Paulo , Baixada Santista e Vale do Ribeira, cerca de 500 indústrias produzem anualmente cerca de 230 mil toneladas de resíduos perigosos. De acordo com levantamento realizado pela Cetesb, cerca de 17 mil toneladas de resíduos perigosos foram jogadas em lixões particulares e 498 toneladas em lixões municipais, duas práticas totalmente irregulares. Outras 4 mil toneladas acabaram em aterros municipais, igualmente inadequados para abrigar o lixo tóxico. No interior do Estado de São Paulo os aterros tem sido a saída para as indústrias. O município de São José dos Campos tornou-se o principal centro de tratamento de resíduos perigosos, onde funciona um aterro da empresa 'Ecossistema'. Em 1995 este aterro recebeu cerca de 9 mil toneladas de resíduos classificados como perigosos. Na Grande São Paulo, em Suzano, está instalado o incinerador da Hoechst do Brasil-Química e Farmacêutica S.A., que além de seus próprios resíduos, atende hoje a cerca de 100 empresas. Uma outra empresa a Ciba-Geigy , em Taboão da Serra, incinerou 2.026 toneladas de resíduos perigosos provenientes de várias empresas, principalmente multinacionais.<sup>178</sup>

E assim, os resíduos perigosos, também, tornaram-se 'mercadorias'. Mercadorias que *alguns pagam para se verem livres e outros cobram para livrar os outros* e com isso têm lucros. Para esta mercadoria ser destruída também se constroem

---

<sup>178</sup>Veja-se Cetesb, Diretoria de Controle de Poluição Ambiental e jornal a Gazeta Mercantil - várias edições.

novas máquinas- os incineradores-. Quando se atua na destruição de resíduos tóxicos produzem-se novos gases tóxicos. Trata , enfim, antes de mais nada, de uma atuação nos resultados da produção. Não há grandes debates para diminuir a produção de resíduos tóxicos. Atua-se no resultado da produção, produzindo-se ainda novos ‘produtos’ indesejáveis

Com relação aos resíduos industriais no Estado de São Paulo, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo informa que :

*“O parque industrial do país está altamente concentrado em um único Estado: 40% do PIB é gerado em São Paulo, cujos 248 mil Km<sup>2</sup> eqüivalem à área da Inglaterra. Com cerca de 33 milhões de habitantes e uma renda per cápita de 4,4 mil dólares (1989), São Paulo concentra ainda 50% da capacidade industrial instalada; processa 37% das exportações nacionais; produz 67% do material de transporte, 85% dos aparelhos elétricos, 87% do café, 97% do suco de laranja. Metade da frota nacional de veículos circula em São Paulo.*

*O Estado sedia 60.000 indústrias, destacando-se o incômodo grupo das 1,9 mil empresas responsáveis pela poluição industrial. Segundo levantamento do IBAMA e CETESB, elas fazem parte das 5.822 unidades fabris mais poluidoras do Brasil.*

*O Parque industrial paulista gera perto de 53.250 toneladas de resíduos sólidos industriais por dia. Só a bacia do Alto Tietê recebe uma carga de 1.100 toneladas ano de DBO ( Demanda Bioquímica de Oxigênio) e 6.000 toneladas/ano de carga inorgânica. Na Região metropolitana, a cada ano são emitidas 76.900 toneladas de material particulado e 122.200 toneladas de dióxido de enxofre ( SO<sub>2</sub>). Da mesma forma, 31.700 e 18.100 , respectivamente são emitidas na região de Cubatão” ( Cetesb- 1992 : 33/34 - grifos nossos)*

O quadro a seguir fornece uma idéia da produção de resíduos industriais, classe I, por tipo de indústria em toneladas/ano e o que representam no total da Grande São Paulo. Cabe esclarecer que, segundo a Cetesb :

*Os resíduos perigosos classe I : são aqueles que não podem ser dispostos no solo sem a utilização de práticas protetoras para evitar riscos à saúde pública e ao meio ambiente. São exemplos: borras de tinta, lodo de galvanoplastia, lixo*



*hospitalar, solventes, substâncias cloradas e metais pesados. Os resíduos de classe II ( não inertes): são aqueles que podem ser dispostos no solo mas devem receber cuidados adicionais. São exemplos: sucata de alumínio, sucata de papel e papelão, madeira, plástico e lixo doméstico. Os resíduos classe III ( inertes): são os resíduos que, se dispostos no solo de forma adequada, não causam riscos significativo à saúde pública e ao meio ambiente. São exemplos: vidro, entulhos e refratários”. (Cetesb,1993).*

### **Resíduos Industriais Classe I por Tipo de Industria**

<b>Tipo de Indústria</b>	<b>Geração de resíduos-Classe I</b>	
	<i>t/ano</i>	(%)
Produção de minerais não metálicos	1.914,60	1,05
Metalurgia	29.680,20	16,21
Mecânica	3.011,20	1,64
Material elétrico e comunicações	1.682,60	0,92
Veículos e Autopeças	45.357,40	24,77
Papel e papelão	5.540,70	3,03
Química	88.952,90	43,53
Têxtil	2.461,30	1,34
Madeira	28,80	0,02
Mobiliário	47,70	0,03
Borracha	1.114,50	0,61
Couros, Peles e Similares	102,00	0,06
Farmacêutica e Veterinária	138,40	0,08
Perfumaria, sabões e velas	143,80	0,08
Plásticos	1.323,90	0,72
Vestuário e Calçados	0,40	0,00
Alimentícia	979,40	0,53
Bebidas	0,40	0,00
Fumo	4,30	0,00
Editorial e Gráfica	156,00	0,09
Diversas	247,50	0,14
Serviços de Comunicação	1,40	0,00
Serviços de Manutenção	20,30	0,01
Comércio Atacadista	207,60	0,11

Fonte: Cetesb-Diretoria de Controle de Poluição de regiões metropolitanas - extraído de G.M. 29.1.96.

Cabe lembrar que aqui se trata de resíduos produzidos no processo produtivo e não o resultante do “uso” (consumo) da mercadoria gerada no consumo final. Ao serem depositados os resíduos vão se acumulando. O tempo é ‘gerador’ do acúmulo do lixo,

portanto de problemas. O espaço da contaminação é ‘expandido’ pela deposição realizada com o passar dos tempos.

O *lixo agrícola* corresponde aos restos de colheita, que pode ser utilizado como compostagem e neste caso não é um problema, até pelo contrário, pode ser fonte de geração de adubos e, portanto, pode ser utilizado no próprio local, mas também pode ser tornada uma mercadoria que será comprada no mercado. O problema do lixo agrícola está diretamente relacionado com as embalagens de adubos, fertilizantes, ração, etc., que são tóxicos, tornando-o também tóxico. A responsabilidade do que fazer com estas embalagens recai sobre o agricultor e não sobre a indústria que produziu e embalou estes produtos. Assim, a responsabilidade que deveria ser do setor industrial com o fracionamento da produção e consumo, leva a que seja atribuída como responsabilidade do agricultor, que neste caso é o consumidor de adubos e fertilizantes.

Cabe assinalar, também, que o processo de modernização da agricultura transformou formas tradicionais que reaproveitavam os resíduos orgânicos, como explica Laura Conti em relação ao esterco:

*“antigamente o esterco era recolhido e, quando já utilizável como adubo, era distribuído pelos campos para fertilizá-lo. Hoje não se faz mais isso. Para aumentar a produtividade dos trabalhadores dos estábulos aboliu-se o leito de palha dos animais, substituído por pavimentos inclinados cobertos com grades de cana. Deste modo ao invés de os rapazes realizarem o lento e duro trabalho de recolher a palha suja e levá-los até a estrumeira e de pegar palha fresca e estendê-la no chão limitam-se a utilizar uma mangueira... Excelente tempos modernos. O problema é que as águas sujas devem ir para algum lugar .... O estábulo ficou limpo mas o rio ficou podre. Reconhecemos aqui, também, como causa indireta da poluição, o mecanismo econômico que quer sempre, a qualquer preço, o aumento da produtividade do trabalho ...”*( Conti, L. 1986: 107/8).

Além de perder-se, neste processo de modernização, um material orgânico fundamental para a adubagem. Verifica-se, contudo, que a agricultura alternativa resgata muitas das formas tradicionais de aproveitamento dos resíduos orgânicos. No município

de Cruz Alta, por exemplo, está se utilizando o que se chama da plantio direto : em vez de arar e revolver a terra o agricultor planta a nova semente em meio à palha (restos da cultura anterior) que protege o solo e devolve à terra nutrientes que a planta retirou dela para se desenvolver. Esta ‘nova’ forma dobrou a produção de grãos<sup>179</sup>

A Campanha “ *Lixo orgânico tem vida , é reciclável e pode ser transformado em adubo orgânico. Com a utilização do adubo orgânico, você terá alimentos mais saudáveis*”, promovida pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento mostra a importância do adubo orgânico. No folheto de divulgação informa-se que animais e vegetais dão origem a resíduos orgânicos. Mostra-se , também, a importância de besouros, minhocas e outros pequenos animais que ao cortarem e fragmentarem estes resíduos dão início à decomposição da matéria orgânica. Explica-se como os micro organismos decompõem a matéria orgânica, liberando o húmus que deixa a terra fértil e fofo. E assim, explica-se , o ciclo da natureza que se completa com a incorporação ao solo de vários nutrientes que permitem , por sua vez, o desenvolvimento de plantas.

Um processo, portanto, de aprender com a própria natureza e que é conhecido desde o período do neolítico, é hoje denominado de agricultura alternativa . Na verdade é alternativa ao modo de produzir dominante que tenta aumentar a fertilidade e a produtividade com a utilização de adubos e fertilizantes químicos.

O *lixo orgânico- tanto o agrícola como o urbano-, portanto, é todo material vindo de organismo vivos, tais como restos de comidas, cascas de frutas e legumes, folhas de árvores, etc., de que uma forma lenta ou acelerada se decompõe. O uso do lixo orgânico - como adubo- permite que a fertilidade do solo seja mantida sem a utilização de substâncias químicas. Mas, misturado com a sucata, vira lixo inaproveitável.*

Os *entulhos* correspondem aos resíduos da construção civil. Constituem-se de um conjunto de fragmentos ou restos de tijolos, concreto, argamassa, aço, madeira, etc, provenientes do desperdício na construção, reforma e/ou da demolição de estruturas como prédios, residências e outras edificações. É geralmente um material inerte e reaproveitável. Os provenientes da demolição são considerados de melhor qualidade para o reaproveitamento. Depositado em lixões comuns o entulho, apesar de inerte, onera

---

<sup>179</sup>Veja-se reportagem em Revista Atenção ano 2 nº 3-fevereiro 1996.

tanto o transporte como ocupa enorme volume. Um grande problema relacionado ao entulho é também o ‘descarte’ simples que é realizado em áreas de encostas (provocando desmoronamentos, como ocorreu em São Paulo sobre a Favela Nova República-1989- provocando a morte de 14 pessoas) e/ ou em baixadas ( alterando as formas de infiltração da água no solo). São os denominados depósitos ilegais de entulhos. Em São Paulo, onde são gerados 2 mil toneladas por dia , há apenas 7 áreas legais disponíveis e mais de 400 ilegais. Em Belo Horizonte, onde são gerados cerca de 900 toneladas por dia, há 15 aterros legais e 134 ilegais<sup>180</sup>. O entulho pode ser utilizado na sua forma ‘bruta’ para aterro ou ser reciclado para a produção de sub-base de pavimentos, diretamente como agregado ou misturado ao cimento para produzir concreto ou mesmo como areia ou pedra britada. O entulho é assim uma mercadoria : o agregado reciclado tem custo de US\$ 2,00/t e é vendido a US\$ 7,00/t., enquanto o agregado natural é encontrado ao preço estimado de US\$ 20,00/t. Além de preço menor esta ‘nova’ mercadoria também pode auxiliar a diminuir a exploração e a dilapidação da natureza.

Se para o transporte e deposição dos resíduos sólidos, transformados em novas mercadorias, atribui-se, pelo menos parcialmente, responsabilidade pela geração, transporte e deposição, o mesmo não ocorre com os resíduos gasosos . Muitas vezes também não tem sido fácil responsabilizar-se os poluidores das águas, pois as fontes poluidoras são difusas . Considera-se, assim, todos consumidores responsáveis tanto pela poluição como pela preservação do “bem comum”. Pode-se, assim, afirmar que a produção destrutiva está fetichizada e o processo de produção e consumo de resíduos está ocultado.

No processo de produção, ou seja, no circuito produtivo, tem-se analisado tanto a “poluição”, a “deterioração” ambiental, como os resíduos produzidos diretamente (especialmente definidos). Porém não se tem analisado os ‘*produtos dos produtos*’ industriais, dada sua característica de dispersão espacial. Quando ocorrem a poluição/destruição num espaço delimitado é possível verificar-se quem produz os resíduos, a poluição. Contudo, quando não é possível delimitar espacialmente , estes responsáveis podem ficar ocultos. Assim, o *espaço* tem que ser compreendido também

---

<sup>180</sup>IPT, Cempre - Lixo Municipal - 1995

na dimensão de sua fluidez, ou seja, não facilmente delimitável territorialmente *para se efetuar análises da problemática ambiental em todas as dimensões*

A dificuldade em compreender a complexidade da produção sócio-espacial e a delimitação espacial e territorial, faz com que, em geral, a produção de lixo seja atribuída ao consumo e ao consumidor. Assim, a produção de resíduos tem sido analisada fragmentadamente. Isso pode ser verificado quando se trata dos resíduos urbanos. Veja-se a realidade da Cidade de São:

*“... é uma cidade com 13 milhões de habitantes, 90% dos esgotos não são tratados; 45% dos esgotos não são coletados; 12 mil toneladas de lixo são produzidas diariamente; apresenta 468 pontos críticos de enchentes; 4 milhões de veículos emitem cerca de 4 mil toneladas de monóxido de carbono por dia”<sup>181</sup>.*

O limite espacial acima considerado é a cidade e as responsabilidades são ‘difusas’. Se fossemos “somando” os resíduos da extração, do processo de industrialização, até os resíduos do consumo, poderíamos ter uma melhor dimensão da criação destrutiva? Considerar a somatória dos resíduos é indicar a complexidade do processo produtivo e a necessidade de, em qualquer análise, levar-se em conta a dimensão espacial.

É necessário compreender esta problemática da geração de resíduos em sua complexidade para realizar releituras do território que compreendam a produção e consumo. É preciso, assim, analisar o processo complexo de produção das indústrias e sua “vinculação”, tanto com a produção de lixo doméstico como com a utilização do “lixo” para reciclagem. É preciso verificar se na produção industrial a metáfora espacial se revela com a importância que tem no atual momento histórico. Tarefa complexa que é preciso iniciar. Tarefa que se torna ainda mais complexa quando se leva em conta, na atualidade, a acumulação flexível do capital com a fragmentação da produção, com as rápidas alterações no processo produtivo relacionadas às inovações tecnológicas e à descartabilidade dos produtos. Processo de acumulação flexível que torna hoje obsoleto o que ontem era moderno. Processo que se caracteriza pelo rápido descarte de mercadorias. Na década de 70, os bens de consumo duráveis eram produzidos para durar

de 7 a 8 anos (por isso eram duráveis). Hoje, os mesmos produtos são idealizados para durar 8 a 10 meses (embora continuem a ser denominados de duráveis). Trata-se do predomínio do descartável e da veloz mudança de moda. E assim o lixo acumula-se rapidamente como se fosse produto do “consumo”, do “estilo de vida”, sem especificar-se o sujeito. É verdade que o descarte aumenta rapidamente a quantidade do lixo proveniente da esfera doméstica. Mas também é verdade que a produção de mercadorias rapidamente descartáveis aumenta também o lixo industrial e dilapida mais rapidamente os recursos naturais renováveis ou não renováveis.

Foi enfatizada a necessidade de analisar a complexidade da produção e do consumo na geração de resíduos. Mas, ao mesmo tempo, estamos nos detendo apenas na análise dos resíduos sólidos domésticos. É preciso salientar que está sendo possível realizar esta formulação pela pesquisa realizada. Trata-se, na pesquisa científica, de um ponto de chegada que é um novo ponto de partida.

## **2-Os resíduos sólidos domésticos**

Buscamos, nesta parte, analisar aspectos interligados relacionados a: um problema urbano concreto : *o lixo* . A vida diária: *a separação do lixo* para reciclagem. As informações do Poder Público Municipal : *procedimentos e motivos* para realizar a coleta seletiva de lixo. Os meios de comunicação de massa: *divulgação de informações*. A preocupação com a sustentabilidade: *reciclagem do material*. A construção da cidadaneidade : *a educação ambiental*. As responsabilidades do ‘consumidor’: *o treinamento ambiental*.

Para verificar a abrangência do conhecimento (ou melhor informação) sobre os problemas ambientais, a pesquisa de campo foi realizada com os cidadãos que separam o lixo para reciclagem. Um primeiro extrato foi realizado com os moradores em cujos bairros foi implantada a coleta domiciliar. Foram selecionados vários bairros com

---

<sup>181</sup>Idem, pags. 140.

diferentes extratos de renda para realizar as entrevistas. Um segundo extrato diz respeito aos cidadãos que levam espontaneamente o material a ser reciclado nos containers implantados pela Prefeitura de São Paulo, além de entrevistas com frequentadores dos parques públicos que contam com containers instalados. Entrevistas adicionais foram realizadas no setor técnico da Prefeitura Municipal de São Paulo. Foram também realizadas entrevistas nas empresas que reaproveitam o material reciclável, Mesmo que não seja possível generalizar para outras áreas ou outros municípios, esta pesquisa pode indicar um caminho para compreender a produção sócio-espacial<sup>182</sup>. Além disso, podem permitir uma melhor compreensão de como são entendidos os problemas sócio-ambientais pelos cidadãos.

Como já dito, no atual momento, a coleta e a deposição dos resíduos sólidos domiciliares apresentam-se como um grande problema urbano ambiental. Descobre-se que a produção criativa é ao mesmo tempo destrutiva, que a sociedade do descartável precisa reformular-se e pensar no futuro. Esta descoberta está relacionada ao conhecimento de um contínuo esgotamento de reservas de recursos naturais e de ausência de lugares para depositar o lixo<sup>183</sup>. Porém, permanecem ocultas as formas pelas quais o processo contínuo de produção de novas e novas descartáveis mercadorias, implicam no aumento do volume do lixo e na mudança de características como a “durabilidade”.

Há uma nova visibilidade sobre a necessidade de “confinamento” espacial da produção e dos resíduos como uma forma de “proteger” a biosfera e o homem, desde o ‘confinamento’ de Chernobil até estudos que estão sendo realizados para guardar resíduos tóxicos até o século 120 (cento e vinte)

O confinamento do lixo doméstico, industrial e hospitalar é, também, de há muito tempo debatido, pois precisa ser “isolado” da “vista” e das áreas nobres, porque ocasiona contaminação. É evidente que as características do confinamento espacial de resíduos atômicos, hospitalares e industriais são diferentes dos resíduos

---

<sup>182</sup>Foi possível verificar em projetos de outros municípios que implantaram o processo seletivo que há formas diferentes de dirigir-se à população local, mas a matriz discursiva sobre o processo de reciclagem é a mesma.

<sup>183</sup>- Embora os resíduos líquidos e gasosos sejam extremamente importantes analisamos neste trabalho os resíduos sólidos domiciliares.

domiciliares urbanos. Contudo, aqui se aponta apenas a questão da necessidade de novas ‘segregações de lugares’ para depositar todos os tipos de resíduos. Ao mesmo tempo o lixo doméstico vira uma “mercadoria” que pode ser em grande parte reaproveitada e ou reutilizada.

O reaproveitamento de resíduos parece remeter a ausência de limites ao processo produtivo e ao mesmo tempo transforma o “lixo” em nova mercadoria. Novamente aparece o “ilimitado” no processo produtivo? Retoma-se a idéia da natureza e do desenvolvimento científico como ilimitados e infinitos?

É evidente que este ‘ilimitado’ tem limites, pois os recursos naturais:

*“uma vez utilizados no processo de desenvolvimento , não estarão disponíveis uma segunda vez para as estratégias de desenvolvimento. Essa trivialidade só não seria problemática se o meio ambiente não fosse limitado, se a capacidade das biosferas e das esferas abióticas fosse ilimitada. O óleo queimado não pode ser usado uma segunda vez ou aquecer uma caldeira” (Altvater, E. 1995: 27/28).*

Assim o lixo como uma nova mercadoria resultante do processo produtivo, pode mostrar a possibilidade contínua da produção mas não do ilimitado. Há limites que precisam ser continuamente analisados.

Sendo o lixo um grande problema para a sociedade globalizada é necessário compreender alguns aspectos da vida cotidiana. Para os moradores das cidades a modernização implicou em mudar de lugar elementos reais e simbólicos. Por exemplo, o banheiro que era fora e “separado” da casa passou para dentro de casa e ao mesmo tempo passou a ser medida de conforto, de qualidade de vida, de melhor padrão de habitabilidade. Tornaram-se limpos, assépticos, com azulejos, peças coloridas, espelhos e enfeitados com muitas outras mercadorias, tais como plantas e flores, toalhas bonitas e coloridas, acessórios , etc. Constitui-se, desse modo, um “novo” padrão de adequabilidade urbana em que banheiro dentro de casa é sinal de conforto e de “urbanidade”. Simbolicamente esta mudança também interfere no cotidiano. Não é mais preciso isolar-se para necessidades biológicas.

O lixo, que no passado era enterrado nos quintais das casas, passa com o desenvolvimento urbano a ser transportado para longe. Inicialmente é (era) depositado



em recipientes do lado de fora das casas (nos quintais). Mas, o lixo doméstico está sendo deslocado, em vários lugares/cidades, para dentro das casas, sendo hermeticamente fechado e “embalado” em sacos plásticos. A este processo de embalagem mais higiênica, que ao mesmo tempo representa um outro tipo de descarte (os sacos de lixo), incorporou-se recentemente uma outra forma de acondicionar o lixo, separando-o em lixo reciclável e não reciclável. Mas, de qualquer modo, após dois ou três dias, ele é levado para longe, depositado em áreas confinadas, “os lixões”, ou para as usinas de separação e/ou para as indústrias recicladoras. Muitas mudanças pois ocorreram com relação ao acondicionamento do lixo nas residências. Até a década de 60 predominava o acondicionamento em “latas de lixo” que eram reutilizadas. Em geral ‘latas’ vazias que tinham um bom tempo de uso.<sup>184</sup> Porém, a modernidade transformou as latas de lixo em sacos de lixo plásticos que são descartáveis junto com o próprio lixo. E estes sacos de plástico tem alta durabilidade. Assim, por uma forma muito simples, aumenta-se a quantidade do lixo e mesmo sua durabilidade. Altera-se o cotidiano dos cidadãos, aumenta o consumo de produtos descartáveis.

Cabe lembrar que os lixões são, em geral, distantes das áreas residenciais denominadas de “nobres”, pois ocasionam problemas de contaminação por doenças, por causa do cheiro, dos gases, etc. Mas na segregação sócio-espacial urbana considera-se que os moradores pobres podem conviver com estes problemas (afinal é uma sociedade descartável). Ou seja, as áreas menos nobres, as que tem menor preço de mercado, podem ser objeto de depósito de lixo e, portanto, de problemas. São, também, muitos os indivíduos que vivem do “lixo”.

No mundo cotidiano, nas rotinas domésticas, há diferenças nas formas pelas quais o lixo e o banheiro “entram” nas casas. Um passa a ser medida de urbanidade, o outro, o lixo, tem uma entrada apenas ‘simbólica’, pois depois de alguns dias vai para longe. No caso do lixo, a medida de urbanidade é dada pela coleta realizada pelo poder público municipal e não pelo fato de ter-se ou não lixo. Contudo, incorpora-se à vida doméstica,

---

<sup>184</sup>O termo cães ‘vira latas’ representava uma relação à forma de acondicionamento do lixo. Eram cães que viravam as latas na busca de alimentos. O termo hoje seria fura saco. Mas os cães, hoje, dividem esta ‘tarefa’ com os sem teto que viram os sacos de lixo na procura de ‘restos; para a sua sobrevivência.

pois passa a haver uma preocupação com a limpeza, com o lixo na rua, com a separação e lavagem de alguns materiais.<sup>185</sup> Como afirma Berger, L e Luckam T :

*“Entre as múltiplas realidades há uma que se apresenta como sendo a realidade por excelência. É a realidade da vida quotidiana . Sua posição privilegiada autoriza a dar-lhe a designação de realidade predominante. A tensão da consciência chega ao máximo na vida quotidiana, isto é, esta última impõe-se à consciência de maneira mais maciça , urgente e imperiosa. Conseqüentemente, torna-me a ser atento com ela de maneira mais completa... Este estado de total vigília de existir na realidade da vida quotidiana e de apreendê-la é considerado por mim normal e evidente, isto é, constitui, minha atitude natural”*( Berger, L.Luckam, T- 1995: 38)

Assim, as formas atuais de acondicionamento do lixo passam a ser atitude natural. A sujeira da lata de lixo é alterada com a higiene do saco de plástico, mesmo que isto implique em aumento do volume do lixo. A convivência quotidiana, com o processo de separação para a reciclagem, parece fazer parte do mesmo processo de tornar-se a realidade por excelência, como dizem os autores acima citados. A reciclagem do lixo passa para “dentro” das casas, mesmo que provisoriamente , pois é necessário lavar alguns dos materiais, separá-los por tipo de material a ser reciclado. Mas, ao que parece, o ‘lixo incluído entre as questões ambientais do meio urbano não é considerado o principal problema, obtendo baixo índice de referências na pesquisa realizada por Crespo e Leitão:

*“Por exemplo, sujeira/lixo aparecem com apenas 4% , saúde, 3% e pobreza 2% . O único item que escapa parcialmente a esse padrão é a poluição do ar com 18% das citações”* (Crespo, S. Leitão P. 1993: 214).

Porém, como já dito, na nossa pesquisa o lixo é o mais citado. As pesquisas indicam interesses diferentes sobre o tema de acordo com sua abrangência. A pesquisa analisada no livro “O que o brasileiro pensa da ecologia” é abrangente sendo o lixo apenas um elemento. Na nossa pesquisa o objeto de análise é o próprio lixo como um assunto cotidiano. Campanhas são realizadas pelas empresas que utilizam material

---

<sup>185</sup>Sobre as formas de incorporação na vida cotidiana veja entre outros Berger, P.e Luckmann, (1985)

reciclável para incentivar a separação ou a coleta. No ano de 1994 a Latasa instituiu uma Campanha para troca de ‘latas’ de bebidas ‘descartáveis’ em escolas. Os prêmios eram variáveis e incluíam computadores de última linha. A campanha da Abividro, realizada no início da década de 90, explicitava que o objetivo era destinar os recursos obtidos com a coleta de vidros para o combate ao câncer. Parece um novo tipo de “escambo” caracterizado pela troca.

Escambo ou pagamento, a mercadoria ‘lixo’ virou resíduo que propicia maiores lucros:

*“A reciclagem de latas de alumínio, que começou em 1991 como um lance de marketing da Latasa, transformou-se este ano (1994) num negócio lucrativo para a empresa que consegue redução de 8% a 14% no preço da chapa de alumínio feita com material reutilizado. ... No ano de 1993 foram reaproveitadas 1.06 bilhões de latas, o que corresponde a 17 mil toneladas ou 52,5% da produção nacional. Por isso a empresa resolveu fazer uma fábrica em Pindamonhangaba exclusivamente para reciclagem, próxima à fábrica da Alcan, que fornece chapas de alumínio para a Latasa” FSP- 3/4/95 (grifos nossos).*

É evidente que esta redução não foi repassada para os ‘consumidores’ das latas e nem para o consumidor final, porém, implicou numa possibilidade maior de lucros.<sup>186</sup>

É importante destacar que não é apenas com a reciclagem que o processo industrial tem maiores lucros. Isto também ocorre no interior da própria atividade industrial pois a Cia Siderúrgica de Tubarão (CST) instalou uma unidade experimental (com capacidade para 4 mil toneladas) para processar resíduos ferrosos e pretende ampliar para 20.000 toneladas.

*Com a nova tecnologia, a CST já conseguiu economizar US\$ 2,5 milhões à partir de um investimento inicial US\$ 816,5 mil. ... Com o aproveitamento total desse resíduo, a empresa garante não só uma economia ao longo do processo de*

---

<sup>186</sup>Poder-se-ia atribuir este lucro maior não repassado ao ‘consumidor’ pela ausência de concorrência no setor. Contudo, na indústria vidreira e de papel este repasse também não ocorre. Com relação à produção de latas para embalagens, a Vicunha pretende entrar na concorrência com a Latasa ( que atualmente tem o monopólio - Notícia na Gazeta Mercantil de 23 e 24 de março de 1993).

*produção, como uma diminuição nos problemas de meio ambiente” (GM : 30/4 e 1/5 de 1996).*

Com relação ao processo de coleta do lixo domiciliar, o processo de troca de resíduos recicláveis, para obter-se material para reciclagem, inclui o pagamento em dinheiro (principalmente para catadores) até a troca de quantidade x ou y de mercadorias em supermercados, etc. O projeto ‘escola’ também compreende, como já dito, uma ‘tabela’ de troca de latas por produtos a serem utilizadas nas próprias escolas. E assim, pensa-se em interferir na ‘educação ambiental’ levando-se em conta exclusivamente o consumo e incorporando-se a questão do lixo no cotidiano.

Entra em cena um “novo” processo industrial, o *da reciclagem do lixo*. Lixo que virou resíduo. Embora a reciclagem seja assunto difundido desde o final da 1ª metade deste século, o processo tornou-se industrial após a década de 60. Cabe destacar que o “lixo” mercadoria tem o preço definido pelo mercado comprador (e não pelo mercado ‘vendedor’). No geral, para a ‘economia’ doméstica, é considerado apenas uma forma de contribuir para o processo coletivo de preservação do meio ambiente e livrar-se do lixo e até da culpa pelo desperdício.

Esta “mercadoria” genérica - o lixo (resíduo) tem diferentes preços. No centro de triagem da prefeitura o preço de venda por tonelada do papel prensado (não separado por tipos) é de R\$ 20,00; o de plástico duro é R\$ 75,00; o de plástico filme R\$ 55,00; o de latas R\$ 22,00; o de alumínio R\$ 390,00 e o do vidro R\$ 20,00<sup>187</sup>. Já o lixo (da coleta seletiva), sem, triar é vendido à R\$0,25 a tonelada<sup>188</sup>. Estas diferenças de preço, contudo, parecem não interferir no processo de separação doméstica. A questão do preço diferencial tem relação com o custo/receita das Prefeituras e tem importância, também, para o setor que atua com a reciclagem. Nenhum entrevistado, na pesquisa de campo, tinha conhecimento da diferença de preço dos materiais recicláveis. Aliás, a maioria nem sabia que era vendável.

---

<sup>187</sup>-Informações obtidas na Limburp -PMSP. Entrevistas realizadas em 12/95.

<sup>188</sup> Tem-se assim idéia do quanto se perde financeiramente com o fato de não haver triagem “fina”. Desde que o Prefeito Paulo Maluf assumiu, em 1993, desmontou-se praticamente o Centro de Triagem da Prefeitura Municipal.

Ao mesmo tempo em que o lixo se torna uma mercadoria *sui generis*, ele é analisado à partir do consumo de forma fragmentada. Como afirma Paulo Figueiredo:

*“A avaliação segmentada de alguns processos produtivos dificulta sua associação com a degradação ambiental e, portanto, sua responsabilização, uma vez que ficam descartadas, por exemplo, as parcelas de responsabilidades com relação à produção e movimentação dos insumos requeridos, com os resíduos gerados e com os produtos após o consumo”* ( Figueiredo, P., 1995: 39).

É um grande desafio compreender a complexidade do processo produtivo, ou seja, de onde vem e para onde vão os resíduos em suas diferentes “etapas”. No caso do processo de reciclagem, o reaproveitamento dos materiais caracteriza o lixo como uma nova mercadoria, que passa a ter valor de compra e de venda. Trata-se de um novo recurso, *de uma mercadoria sui generis*, pois gerada como “restos” passa a ser a matéria prima para outras indústrias. Este aspecto está ainda obscuro na maioria dos estudos e debates

A “nova” mercadoria, de maneira geral, é questão ambiental, como pode se verificar na imprensa específica das empresas, como o Caderno “Gestão Ambiental” da Gazeta Mercantil <sup>189</sup>. Os títulos destes cadernos são exemplares:

- 1- *“Virada Ambiental muda os negócios - Percorra a trajetória de incorporação da variável ambiental nos negócios acelerada pela globalização econômica”*;
- 2- *“Ecoestratégia nas Empresas - Crescem as demandas ambientais. Veja como as empresas estão enfrentando os novos desafios”*;
- 3- *“O benchmarking na área ambiental - Utilize as técnicas de benchmarking para situar sua empresa e estabelecer metas de desempenho ambiental; ( A prática do benchmarking implica a aceitação do novo paradigma do relacionamento concorrencial, traduzido por ‘não devemos apenas competir, mas também cooperar para sermos competitivos’)*;
- 4- *“Cooperação e competitividade- Empresas conquistam melhorias ambientais em parcerias de sucesso;(sinal verde de competitividade)”*;
- 5- *ISO 14000 Tudo sobre as novas normas mundiais - Os preparativos finais para a introdução do ‘diploma’ internacional de gestão ambiental e sua repercussão nos negócios “*;

---

<sup>189</sup>Gazeta Mercantil - 8 fascículos ( de 20/3 a 8/5/1996). Gestão Ambiental -Compromisso de Empresa,.

6- *“Gestão ambiental é parte da qualidade - Conheça em detalhes as semelhanças e as diferenças entre a ISO 9000 (gestão de qualidade) e a ISO 14000 (gestão ambiental):*

7- *“Teste sua empresa de acordo com a ISO 14.000-Avalie o sistema de gestão ambiental, e saiba como sua empresa se comporta diante das novas normas ISO 14000”;*

8- *“Oportunidades do ecobussines - Conheça um dos setores que mais crescem no mundo dos negócios e as oportunidades que se multiplicam”.*

Fica evidente que a ‘nova’ mercadoria é aqui a própria questão ambiental transformada em “gestão ambiental-, “ em nova competitividade” , como afirma o Ministro do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Gustavo Krause :

*“O meio ambiente é um bom negócio e quem afirma isso não são os visionários ou idealistas. O setor produtivo do mundo todo já amanheceu nesta nova realidade....Reduzir custos com a eliminação de desperdícios, desenvolver tecnologias limpas e baratas, reciclar insumos são mais do que princípios de gestão ambiental. Representam condições de sobrevivência”(GM. 27/3/96).*

Meio ambiente torna-se, assim, um grande ‘mercado’. Esta característica foi apontada por vários estudiosos <sup>190</sup>.O aproveitamento do lixo é bastante antigo, como por exemplo a obtenção de energia térmica pela combustão, que ao mesmo tempo em que diminui a quantidade de resíduos gera energia térmica. Como ‘mercadoria’ industrial é mais recente. É bom salientar que a combustão pode causar, também, outros problemas ambientais como : poluição do ar e aquecimento da atmosfera- o efeito estufa-. Há também a dificuldade de obter-se um “ótimo” para a incineração, dada a diversidade de materiais os quais exigem diferentes temperaturas para a fusão.

É evidente que há também o reaproveitamento -sem reciclagem -, para aqueles que coletam o lixo nos lixões. Mas esta forma é considerada inadequada porque pode provocar contaminação , embora permita a sobrevivência de muitos dos “coletores de

---

<sup>190</sup>Veja-se, entre outros, Castoriadis, C, op.cit. Altvater, E, op.cit., Thomam, Tom, op.cit, mas principalmente obras que explicam como proceder para tornar esta nova mercadoria rentável , como Silvestein, M-1993, May, P. (org) 1995, Schmidheiny, S. 1992 e o já citado caderno da Gazeta Mercantil .

lixo”<sup>191</sup>. Mas, tratando-se da reciclagem e da “estranha” mercadoria indesejável, que tornou-se “importante e desejável”, parece tornar infinito o processo produtivo, como diz Paulo J.M.Figueiredo:

*“Com relação ao reaproveitamento de alguns componentes de massa de resíduos, duas questões são particularmente interessantes. A primeira refere-se ao arbítrio na definição do que seja resíduos e dos componentes reaproveitáveis. A segunda está relacionada à característica “ilimitada” que o processo de produção assume, ao considerar que os componentes residuais de um dado processo, ou oriundos do consumo, podem ser tratados como insumos de um novo processo” (Figueiredo, P. 1995: 49).*

Considerando-se os atuais impasses ambientais e as possibilidades de esgotamento dos recursos naturais, torna-se imperativa a reciclagem. O fato de tratar-se de uma “nova” mercadoria, cujo valor é atribuído pela indústria recicladora; de estar demonstrado, que não se pode restringir a análise apenas ao consumo; de que os indivíduos que fazem a separação doméstica “doam” esta nova mercadoria, ou mesmo o fato de que parece tornar-se ilimitado o processo produtivo, não exclui, a nosso ver, a necessidade de ampla implantação do processo. Muito pelo contrário, é possível que este processo interfira no “senso” comum com relação a esgotabilidade dos “recursos” naturais e a necessidade de mudança das formas de produzir e consumir.

De modo geral, as formas mais usuais de processamento dos resíduos urbanos constituem-se em:

- *simples deposição (os lixões)* - caracterizam-se pela simples descarga dos resíduos sólidos. Acarretam vários problemas à saúde, com a proliferação de moscas, baratas, ratos, etc, geração de mau cheiro, do chorume, contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas. De acordo com o IBGE (1991). No Brasil... 76% do lixo urbano é depositado nos “lixões” <sup>192</sup>.

---

<sup>191</sup>Reaproveitamento refere-se ao uso do material sem nenhuma transformação. É o mesmo princípio do “casco” para as bebidas.

<sup>192</sup>IBGE- 1991-Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

- *deposição em aterros controlados* - são formas de deposição que buscam minimizar os impactos ambientais. Confinam-se os resíduos sólidos cobrindo-os, no final de cada dia de trabalho, com uma camada de material inerte. Produz, em geral, poluição mais localizada. De qualquer modo se a superfície de deposição não for impermeabilizada compromete a qualidade de águas subterrâneas, pois não deixa de produzir o 'chorume' e nem gases poluidores. São depositados em aterros controlados 13% do lixo urbano. (IBGE-1991 op cit).

- *deposição em aterros sanitários* - os aterros sanitários são considerados os mais adequados. O lixo recebe um tratamento que quebra o ciclo do processo unicamente cumulativo, através de: tratamentos por digestão anaeróbica, por digestão aeróbica, por digestão semi-aeróbica e biológicos. Desse modo, minimizam-se os problemas decorrentes da deposição simples ou controlada do lixo. São, segundo o IBGE, depositados em aterros sanitários 10% do lixo urbano.

Todas estas formas de deposição implicam em deixar grandes áreas com grandes problemas para outra utilização futura e provocar valores diferenciais no preço da terra. Antigos 'lixões' em São Paulo começam a ser (re)utilizados para outras atividades como é o caso do Parque Raposo Tavares, na zona oeste.

-*aterros de resíduos inertes*. Estes aterros não são poluidores. Evitam a deposição de sucata em rios, beiras de estradas, terrenos vazios etc. Além disso, os resíduos podem ser reutilizados, como já dito, na indústria de construção civil. O entulho moído já é utilizado em vários países do mundo como material de construção de primeira linha. Em São Paulo, em 1991, na gestão que implantou a coleta seletiva para reciclagem, foi adquirida a primeira usina (e até agora única) para processamento dos entulhos.

- *compostagem*- é uma forma de produção de adubos à partir dos resíduos orgânicos. Só é factível com a separação dos materiais orgânicos. No caso de São Paulo, como não há separação do material, o produto da compostagem só é adequado para adubagem em parques. Como já foi dito, este processo faz muito tempo que é utilizado. Alguns



autores argumentam que do ponto de vista ambiental a compostagem representa a forma mais adequada de processamento de resíduos. Contudo, salientam que, hoje, a maior parte dos resíduos orgânicos é produzido nas cidades, enquanto o uso de adubos ocorre no campo, o que implica em um transporte que também pode ser poluidor. Cabe argumentar que este processo ocorre com todas as outras mercadorias e que a produção de adubos e fertilizantes químicos também são processados longe da área de consumo.

- *incineração*. O processo de incineração pode ser utilizado tanto para reduzir o volume como para gerar energia. Os incineradores começaram a ser utilizados na década de 50, sobretudo nos grandes centros urbanos da Europa, Estados Unidos e Japão. Contudo, nos 10 últimos anos, novos estudos apontam que este método é fonte de contaminação e vários incineradores têm sido fechados na Suécia, Canadá, Bélgica, Inglaterra, Holanda, Estados Unidos, Austrália, etc. Em São Paulo, iniciativa recente da Prefeitura Municipal mobilizou comunidades contra a implantação de novos incineradores sem os estudos necessários.

No processo de queima dos resíduos ocorre a liberação para o ar de várias substâncias extremamente perigosas para a saúde, como as dioxinas, furanos e metais pesados. Na queima de solventes, tintas, produtos plásticos e outros são formados gases e partículas que contaminam o ar, o solo, a água e alimentos e que absorvidas pelos organismos desencadeiam uma série de doenças<sup>193</sup>.

Outras formas de deposição estão em estudo: são os aterros energéticos e os biodigestores.

- *reciclagem industrial* : vidro, plástico, alumínio e papel .

A indústria de papel há muito tempo utiliza este processo, que representa um grande economia de energia e diminuição no impacto ambiental relacionado ao corte de árvores para produção da celulose. É um tipo de indústria - a reciclagem de papel - que utiliza mão de obra volumosa. Não se trata apenas da reciclagem do papel já utilizado, mas também do aproveitamento das aparas, proveniente do processo produtivo.

---

<sup>193</sup>As informações sobre os problemas decorrentes da incineração foram retiradas de vários jornais e revistas e em especial da Revista Alquimia n° 7-3/96 - CUT, além de consultas à especialistas.

A indústria vidreira também utiliza deste a segunda metade do século XX o processo de reciclagem, no qual aproveita-se 100% do material. Não se trata apenas do vidro já utilizado mas também do vidro que é quebrado durante o processo de produção. O processo *industrial* de reciclagem do vidro inicia-se nos Estados Unidos e posteriormente passa para a Europa. Na América Latina implantou-se inicialmente na Colômbia, em 1975, difundindo-se posteriormente para todos os países. No Brasil já se fabrica vidro verde com 60% e até 80% de cacos<sup>194</sup>.

É também um processo antigo e usual o reaproveitamento da “sucata”, cuja importância pode ser verificada pelo grande número de oficinas de ferro velho e de desmonte<sup>195</sup>.

A reciclagem do plástico e das latas- principalmente como embalagens de bebidas - é um processo mais recente. Vejamos como se expressam os setores que reaproveitam o lixo (sucata) sobre a importância do processo de reciclagem do lixo:

*“Porque reciclar a lata de alumínio, que é considerado metal nobre? ... São necessários 5 toneladas de bauxita para se obter uma de alumínio, isto significa que para cada tonelada de alumínio recuperável, você está poupando 5 toneladas de bauxita. Ao fazer uma nova lata a partir da recuperada você economiza 95% de energia...Além disso o alumínio não se decompõe e seu aproveitamento evita a ocupação do espaço” (Sylvio Riccò - representante da Latasa in Governo do Estado de SP-1993-Série Seminários e Debates)<sup>196</sup>*

Na expressão do representante da Latasa destaca-se a importância da reciclagem para a problemática ambiental. Mas deve-se também assinalar os aspectos econômicos para as empresas:

*“De janeiro a março de 1995 só os catadores entregaram à Latasa 65 toneladas de lata, recebendo por quilo R\$0,72 gerando renda total de R\$ 31.104,00 ( CEDEC-Debates Sócio Ambientais- 1995)”*

---

<sup>194</sup>Abividro- Manual da Reciclagem do Vidro.

<sup>195</sup>-Veja-se dados in Figueiredo, Paulo Jorge, 1995.

<sup>196</sup>A Latasa, domina o mercado da produção de latas e dispõe um processo de compra das “latas” já utilizadas. Estimulada também, por campanhas, a troca de latas por computadores.FSP. 3/4/95.

Há que se destacar que parte dos catadores de papel organizou-se na Coopamare-Cooperativa de catadores autônomos de papel, aparas e materiais recicláveis. Esta cooperativa foi fundada em maio de 1989, quando a Prefeitura de São Paulo iniciou o debate sobre a coleta seletiva para reciclagem, dando inclusive maior visibilidade para mercadoria lixo. Para se ter uma idéia a quantidade coletada por mês está em torno de 160 toneladas, sendo que as maiores quantidades estão nas áreas consideradas de maior poder aquisitivo<sup>197</sup>. Parece, assim, que readquire importância uma antiga atividade : a dos coletores e catadores de papel. Como se expressa Luciano Legaspe, falando sobre os catadores de papel, num artigo onde demonstra a sociedade do descartável e seus contrastes.

*...o quanto seria absurdo pensar e irrealista montar uma atividade econômica debaixo de um viaduto... ela faz parte da reciclagem informal neste país. Dela sobrevivem milhares de pessoas(catadores) e vivem pequenos comerciantes como também vivem confortavelmente grandes aparistas e industriais... A avenida Paulista que possui o metro quadrado mais caro do país, também é a que produz o lixo mais rico, com isto atrai um grande contingente de ‘homens-urubus’ (catadores) que passarão boa parte da noite remexendo nas lixeiras , para obter o ‘lixo nosso de cada dia’ ( Legaspe, L.1995: 15 - grifos no original)*

A indústria vidreira, que entrou em crise com a substituição dos cascos por recipientes descartáveis, assinala também a importância da reciclagem:

*“O vidro é feito de matérias primas naturais ... é 100% reciclável. A massa vítrea é o produto da fusão de areia, calcário, dolomita, feldspato e bórax na presença de um fundente -o carboneto de sódio.... A fusão do vidro obtido dessas matérias primas virgens realiza-se em fornos contínuos a uma temperatura de 1500 a 1600 graus Centígrados. Para obter uma tonelada de vidro, precisa-se de 1.200 toneladas de matéria primas. O vidro, uma vez formado, é fusível a uma temperatura de 1.000 a 1.200 graus centígrados. E a reutilização do caco de vidro*

---

<sup>197</sup>Cedec-Debates sócio-ambientais - ano 1 nº 1- pag.15.

*como matéria prima faz-se sem perdas”( Ana Lia de Castro, representante da Abividro in Governo do Estado de SP-1993- Série seminários e debates.)<sup>198</sup>.*

Também explicam as formas de economia os representantes das indústrias de reciclagem de plástico

*“a reciclagem do plástico representa economia de 90% de recursos não renováveis e de energia...A indústria de transformação dos plásticos é representada hoje por seis mil empresas instaladas.... Além disso, já existem no Brasil entre 600 e 800 instalações de reciclagem industrial de plástico...O resultado da reciclagem do plástico gira em torno de 150 mil toneladas/ano, ou seja, cerca de 10% do consumo aparente. Isto sem interferência governamental ou legal; simplesmente uma questão de mercado” ( Liviú B.Schwarz- representante da Plastivida in Governo do Estado de São Paulo - SP- 1993-Série Seminários e Debates).*

Os produtores de papel destacam, também, a importância da reciclagem, mostrando-a como uma economia de natureza:

*a reciclagem de papel propicia uma grande economia de recursos naturais ( não só a madeira) e de energia . A produção de cada tonelada de papel consome 100 litros de água enquanto que a reutilização gasta somente 2 mil litros”.*

Além de salientar que a reciclagem de papel é a mais antiga, esclarece também a forma de organização

*“Os produtores de papel são vinculados à Associação Paulista de Fabricantes de Papel e Celulose, que afirma que a reciclagem do papel movimentou o maior volume de negócios e que em 1991 o aproveitamento do papel reciclado correspondeu a 30,6% de aparas ( Segismundo Romano Celani, representante da Associação Paulista de Fabricantes de Papel e Celulose- in Governo do Estado de S.Paulo- Série Seminários e Debates)*

---

<sup>198</sup> A compra de vidros proveniente da separação na Prefeitura, é segundo a Abividro corresponde a uma parcela muito pequena do total da reciclagem. A Abividro prefere ter suas próprias formas de coleta de vidro para reciclagem.

É evidente que os discursos das empresas mostram uma nova matriz discursiva. Mostram a importância das “novas mercadorias”, sem contudo denominá-las como mercadoria. Parece que as empresas estão preocupadas apenas com a problemática ambiental e que ao assim procederem cumprem uma função social. Mas como já foi demonstrado é evidente que lhes interessa obter mais dessas novas mercadorias. A ampliação da separação para reciclagem pode possibilitar a obtenção de maior volume de “matéria prima” a um preço menor. Mas, na medida em que utilizam esta “nova” mercadoria, podem auxiliar para alterar a mentalidade da sociedade de desperdício? Ou continuar-se com a produção de mais e mais mercadorias descartáveis? Sobre a questão do papel (e o lixo proveniente do uso) um exemplo recente parece esclarecedor.

Nos semáforos da cidade de São Paulo está se tornando comum, principalmente nos fins de semana, um verdadeiro “enxame” de distribuidores de folhetos de propagandas de empreendimentos imobiliários. Além do lixo que se acumula nas ruas o desperdício de papel, tintas é enorme. Uma forma de divulgação restrita aos períodos eleitorais, principalmente no dia da eleição, tornou-se com a divulgação dos empreendimentos imobiliários, comum em São Paulo. Para “sanar” o problema de lixo tornou-se obrigatório, por lei, grafar nos mesmos que não se deve jogar os folhetos nas ruas<sup>199</sup>. Trata-se, é evidente, do mesmo aspecto já abordado. O problema é remetido ao indivíduo que recebe o folheto. Neste caso não se pode chamá-lo de ‘consumidor’. Não se considera a questão do desperdício de papel na produção dos folhetos. Também são pouco comentados os aspectos do trabalho executado pelos distribuidores de folhetos em áreas com alto índice de poluição gasosa e sonora, assim como sobre a ausência de relações trabalhistas formais<sup>200</sup>. Quando se trata da produção continua-se considerando ‘progresso’, ‘desenvolvimento’, sem levar em conta a questão ambiental. Assim a indústria gráfica entra nas ‘contas nacionais’ com um crescimento onde estão incluídos os folhetos de propaganda. Ocultam-se vários aspectos da mercadoria lixo, entre as quais a imediata descartabilidade do produto (folheto de propaganda, embalagens “one-way”,

---

<sup>199</sup>Veja-se no anexo a ementa do projeto de lei que trata do tema.

<sup>200</sup>Embora esta não seja uma questão para este trabalho considero importante assinalar as condições de trabalho dos distribuidores dos folhetos, pelo menos quanto aos problemas sócio-ambientais.

etc)<sup>201</sup> e as necessidades , numa dimensão desconhecida a qualquer outro sistema social da história da humanidade, da dependência de recursos . Ao mesmo tempo esta sociedade também precisa de ‘recipientes’- locais de despejo onde os rejeitos sólidos, líquidos e gasosos possam ser absorvidos e depositados-. A análise fragmentada dos processos produtivos, apesar ou mesmo por causa da globalização econômica, não tem sido suficiente para mostrar a interligação de todos estes aspectos.

Se o lixo como “mercadoria” mais generalizada é recente; é ainda mais recente a atuação do Estado- poder local- nesta questão. Num passado recente a iniciativa da reciclagem provinha apenas das próprias empresas. Na verdade estas empresas continuam com as mesmas formas de aquisição do material reciclável , pois afirmam que a coleta seletiva, realizada pela Prefeitura, representa ainda muito pouco em relação à produção dos resíduos<sup>202</sup>. Nos últimos anos, dada a “descoberta de problemas ambientais relacionados ao lixo“ , o Estado- poder local- passa a incentivar a separação na fonte consumidora (domicílios) e a separação mecânica dos diferentes produtos (usinas de triagens). Muda a dimensão do processo de reciclagem e tenta-se incorporá-la no cotidiano dos cidadãos. Incorpora-se, também, em grandes empresas o interesse pelo “negócios” da reciclagem:

*O grupo Andrade Gutierrez pretende faturar US\$ 150 milhões ao ano vendendo para prefeituras do Brasil e do exterior um sistema de reciclagem do lixo orgânico que reduz de 45 para 5 dias o tempo médio de transformação do lixo em fertilizantes”(FSP24/4/96)<sup>203</sup>*

Assim, no bojo das mudanças de características do lixo e do aumento do volume, que são problemas urbano-ambientais, como já assinalado, criam-se novos interesses para participar do processo. O poder local, através das formas de incentivo à separação do lixo doméstico, passa a intervir e até acelerar as formas de “produção e apropriação”

---

<sup>201</sup>Recentemente, GM 18/5/96 anunciou-se a produção de novas embalagens de vidro ‘one-way’ como uma grande novidade dado o “conceito inédito de embalagem de bebidas que conservam a temperatura do produto pelo dobro do tempo atual”. Não há nenhuma alusão aos usos de recursos naturais e à descartabilidade como problemáticos, pois imagina-se tratar-se do progresso, do desenvolvimento.

<sup>202</sup>entrevistas com a Latasa- Reynolds Latasa, com a Abvidro- Associação Técnica Brasileira de das Industrias Automáticas de Vidro e no Cempre- Compromisso Empresarial para Reciclagem.

desta nova mercadoria. Altera-se, desse modo, a importância da coleta seletiva e da reciclagem nos equipamentos de serviço coletivos em todos os centros urbanos.

### **3- Implantação do Programa pela Prefeitura Municipal de São Paulo**

Cabe assinalar que a coleta e deposição do lixo doméstico urbano é atribuição municipal, portanto esta pesquisa só poderia ser realizada num município. A escolha recaiu sobre São Paulo, tanto por ser uma grande metrópole<sup>204</sup>, como pela possibilidade de acompanhar o processo de implantação numa gestão (1989 a 1992) e sua alteração na gestão seguinte (1993 a 1996). Estas duas gestões atuaram de forma diferente em relação à coleta seletiva e à reciclagem .

O lixo urbano , como já salientado, corresponde aos agregados de materiais do consumo da população - lixo doméstico e o das atividades essenciais da dinâmica urbana- varrição, podas de árvores, etc. No Município de São Paulo os debates ganham maior relevância a partir do final da década de 80, com um estudo da Prefeitura Municipal de São Paulo <sup>205</sup> que apresentou um diagnóstico do problema, destacando que embora as unidades de lixo apresentem problemas de incomodo da vizinhança, controle ambiental insuficiente, obsolescência ou comprometimento de vida útil, continuam a cumprir a função de tratar e destinar o lixo com condições sanitárias aceitáveis. Explica, ainda, como é o sistema de destinação do lixo:

*“O sistema de destinação do lixo municipal é composto atualmente de três aterros sanitários, um aterro para resíduos inertes , duas usinas de compostagem, dois incineradores, duas estações de transbordo e um centro de triagem de material reciclável. Assim, 87% é depositado em aterro sanitários (das quais 32,7% em transbordo-estações intermediárias para aterro) ,14,3% para o aterro de Itatinga (resíduos de inertes ou entulho), 5,8% para usinas de compostagem, 0,1% para os*

---

<sup>203</sup>O Grupo Andrade Gutierrez é conhecido pela atuação na área de construção pesada. Com este projeto parece interessar-se pelo meio ambiente

<sup>204</sup> Embora seja desnecessário justificar a escolha de São Paulo, veja-se sobre a metrópole paulista (Souza, A. 1994: 37).

*centros de triagem ( PMSP-Limpurb- 1995- Veja-se mapa que dá a localização do sistema de destinação do lixo).*

A preocupação com a reciclagem de lixo é uma das formas de diminuir os “lixões” e de reaproveitar o material, contribuindo para, pelo menos, postergar o esgotamento de recursos naturais e a capacidade dos aterros sanitários. Considera-se que material para reciclagem representa apenas pequena proporção de lixo, pois de acordo com levantamentos realizados *apenas 31% do lixo é reciclável*. Não concordamos com a noção de pequena proporção, pois 31% representa quase 1/3 do volume de lixo em São Paulo.

A composição total do lixo, apresenta as seguintes características : 61% de matéria orgânica (compostável); 14% de papel (reciclável); 11% de plásticos (reciclável); 2% de vidro (reciclável); 5% de metais (reciclável) e 4% de metais (reciclável) e 8% de materiais inaproveitáveis do ponto de vista econômico.<sup>206</sup>Há que se acrescentar que uma parte dos resíduos é coletada antes mesmo de chegar aos lixões ( papel, vidro e metais). Se considerar-se os resíduos coletados antes da deposição é evidente que a quantidade de lixo reciclável aumenta. Além disso, a matéria orgânica também é possível de ser reaproveitada, como visto na parte anterior.

A Prefeitura de São Paulo- gestão 1989 a 1992,- demonstrou preocupações com o meio ambiente, como pode ser observado no Projeto de Lei de Plano Diretor (DOM 1991) e nos instrumentos para uso do Solo ( DOM .1992). Nesta gestão foram implantados um aterro de resíduos inertes (Aterro de Itatinga), o programa de Coleta Domiciliar Seletiva (desde 1989) e os containers -Postos de Entrega Voluntária (desde 1991).

Em que pese os argumentos reais de alto custo da coleta seletiva e da implantação de containers, a maior preocupação, nestes projetos, estava referida à construção da cidadania e de reaproveitamento de materiais sólidos. O objetivo inicial do Programa da Coleta Seletiva de Lixo era a educação ambiental<sup>207</sup>, uma educação para a cidadania.

---

<sup>205</sup>Diário Oficial do Município nº 225- ano 37- Edição Especial - (3/12/92). Embora tenha sido publicado no final da gestão, os estudos iniciaram-se em 1989 - (1º ano da gestão).

<sup>206</sup>Fonte PMSP- Limpurb- 1992-

<sup>207</sup>Informações do Coordenador do Projeto, Sr. Jair Rosa Cláudio.



*“A inovação no sistema de destinação do lixo foi a implantação da coleta seletiva como experimento no bairro de Vila Madalena e na Favela Vila Azul (em 1989) e expandida para 37 circuitos na cidade de São Paulo. Este tipo de coleta, é precedido de um trabalho de divulgação ... em seguida são entregues sacos de lixo, para que os moradores separem o lixo seco reciclável do lixo orgânico. O lixo coletado é enviado para o Centro de Triagem e Reciclagem, o qual é separado nos quatro materiais básicos: papel, plástico, vidro e metal, e posteriormente comercializado”(DOM, 1992).”*

A divulgação, para demonstrar a importância da reciclagem, foi realizada através de folhetos distribuídos nas casas que compreendiam os circuitos da coleta seletiva e nas proximidades das áreas onde foram instalados os Postos de Entrega Voluntária. Os folhetos procuravam explicar tanto a composição do lixo como o que se economizaria de energia e recursos com o processo de reciclagem ao invés de acumular o lixo nos lixões sanitários.

Os folhetos de divulgação da coleta seletiva caracterizam a matriz discursiva do governo municipal, procurando informar e ao mesmo tempo promover uma educação ambiental, que cumprem mais a tarefa de instrumentalizar do que educar .

*Uma questão preliminar que não pode passar despercebida é que o resgate de uma perspectiva ‘ambiental’ ou a introdução do adjetivo ‘ambiental’ pressupõem a aceitação de que a educação não tem sido ambiental ou, em outras palavras, existe uma educação não ambiental que é a tradicional” (Brürger, P. 1994:34-grifos no original)*<sup>208</sup>

Os folhetos distribuídos informam tanto os tipos de lixo como os que são recicláveis e o quanto se ‘gasta’ de material para produzir:

papel: *“para se fabricar uma tonelada de papel, consome-se cerca de 15 árvores”;*

vidro: *“Para se fabricar uma tonelada de vidro consome-se 1,2 toneladas de areia, cauléreo, barrilha e feldspato”;*

---

<sup>208</sup>Embora a autora se refira à educação formal penso que estas afirmações possam ser estendidas à todas as formas ditas de educação ambiental

alumínio: “Para se fabricar uma tonelada de alumínio , necessitamos de 5 toneladas de bauxita”;<sup>209</sup>

*Cada um de nós produz diariamente quase um quilo de lixo. Mas uma grande parte desse lixo pode ser reciclado. A reciclagem tem inúmeras vantagens mas a principal é a proteção ao meio ambiente”*

Estimula-se, assim, o morador a verificar o “potencial” do seu lixo com relação a economia de recursos naturais no processo de consumo . Não há nenhum indicativo sobre o processo de produção e sobre as possibilidades do não descarte de material, mas sem dúvida indica que a principal vantagem é a proteção ao meio ambiente.

Mesmo que este processo não possa ser denominado de educação ambiental é uma importante contribuição para a construção de cidadãos. A Prefeitura de São Paulo, assim se expressa:

*“A coleta seletiva de lixo contribui com a sociedade no sentido de repensar o consumismo, o desperdício de materiais que podem ser reciclados e que, se enterrados, não serão degradados e, se atirados nas vias públicas, causarão o problema do entupimento das canalizações. Enfim, se acredita que este projeto contribui para o exercício da cidadania dos moradores da cidade”(DOM.1992).*

Esta abordagem, da Prefeitura de São Paulo, demonstra preocupação com a sustentabilidade social e política e ao mesmo tempo com a sustentabilidade ambiental e ecológica.

A mudança de gestão, em 1993, altera esta matriz discursiva. Argumentou-se sobre o alto custo deste processo, chegando a propor sua extinção. Considerada apenas a atividade isolada de coleta , separação dos diferentes resíduos e comercialização - ou o reaproveitamento- o alto custo é incontestável.

Porém, e isto é fundamental para uma releitura da produção do espaço, a reciclagem economiza energia e recursos naturais que são “bens comuns ”. O custo não pode ser considerado apenas no circuito específico da coleta do lixo. Como ficariam as

---

<sup>209</sup>Quanto ao plástico apenas informa-se a “economia” de matérias primas e do menor volume de lixo . As informações obtidas são genéricas. Aliás o setor de reciclagem de plástico também não dá informações

idéias generalizadas de “Desenvolvimento Sustentável” se os circuitos fossem fechados em si mesmos e relacionados apenas aos custos no processo do consumo?

Assim, compreender se a separação do lixo para reciclagem altera- ou não o ideário- do cidadão comum sobre os problemas ambientais é uma forma de analisar a produção e o consumo em diferentes faces e verificar, também, se há possibilidade de “desenvolvimento sustentável”.

Para verificar se as Campanhas influíam no imaginário dos cidadãos, indagou-se, na pesquisa de campo, sobre os motivos e o período que levaram os entrevistados a iniciar a separação do lixo. 48% dos moradores que tinham coleta seletiva domiciliar<sup>210</sup> enfatizaram que foi a ‘campanha da prefeitura’ que os levou a fazer a separação lixo. Para aqueles que levavam o lixo para os Postos de Coletas Voluntárias<sup>211</sup>, este percentual relacionado à campanha caiu para 33%. Por outro lado, 47% dos que levavam os resíduos aos PEVs tiveram conhecimento do processo por outras fontes, demonstrando que há diferentes formas de ser conhecer uma problemática.

Há que se argumentar que a coleta seletiva iniciou-se em 1989, enquanto os containers foram instalados em 1991. Pode-se assim supor que as pessoas que levam o lixo aos PEVs também tenham obtido informações através do debate generalizado, antes da implantação do mesmos. Mas, sem dúvida, campanhas de esclarecimento são importantes, já que se constata que 50% dos que fazem a separação iniciaram este processo com o início da coleta seletiva e da implantação dos containers. Mesmo campanhas como as realizada pela Abividro e pela Latasa mostram que é possível informar e mobilizar grande parcela de moradores para o processo de reciclagem.<sup>212</sup>

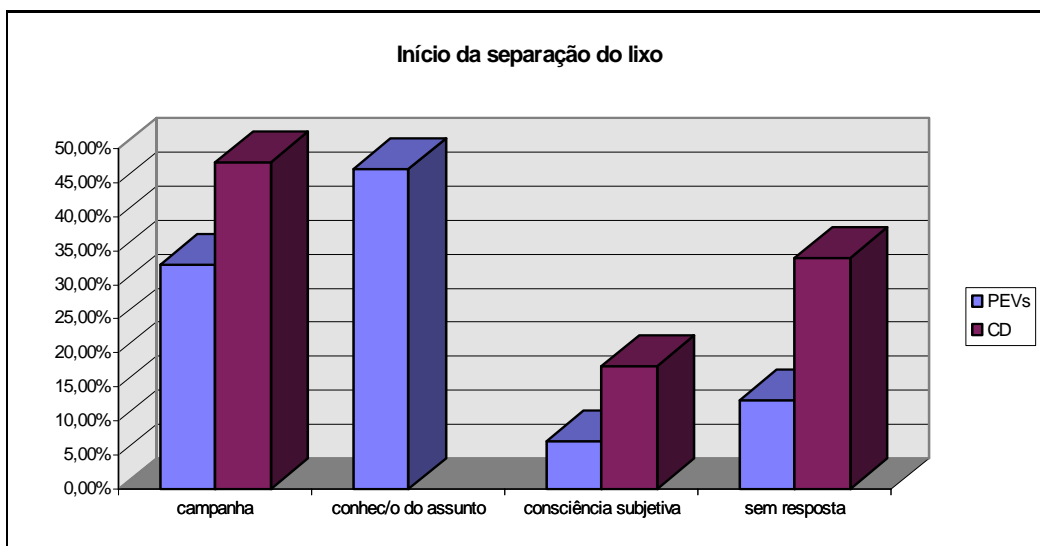
---

adicionais.

<sup>210</sup>-Coleta Domiciliar (Seletiva) também denominada por C.D.

<sup>211</sup>-Postos de Entrega Voluntária também denominados apenas por containers ou PEVs

<sup>212</sup>”quando encerrou-se a campanha ‘doe’ vidros para o combate ao câncer, houve muitos telefonemas indagando onde agora poderiam colocar os vidros para reciclagem”- Entrevista -Abividro.



Fonte: Pesquisa de Campo. (Pergunta: Quando e porque iniciou a separação dos materiais? )

Na implantação da Coleta Domiciliar , além das explicações sobre a importância da reciclagem, era entregue recipiente (saco de lixo de papel reciclado) para que os moradores colocassem o material a ser coletado, com o objetivo de facilitar a formação de hábitos nos moradores. Mas, com o argumento de alto custo, parou de ser distribuído logo no início da gestão Paulo Maluf.

*“quando eram distribuídos os recipientes, os moradores lembravam com mais facilidade. A coleta domiciliar é muito problemática, pois as famílias esquecem de separar o material e que quando há mudança de morador seria necessário informar os novo, o que não é factível , dada a própria dinâmica de deslocamento da população” (Jair Rosa - coordenador do projeto).*

De fato, alguns moradores entrevistados afirmam que não faziam mais a separação porque não há mais distribuição dos sacos de lixo:

*” Hoje não tem mais coleta porque até o saquinho eles deixaram de entregar. Na época do saquinho era melhor porque estando lá a família lembrava.Eu não esqueço, mas o pessoal lá em casa sempre esquece”<sup>213</sup>.*

Acreditam, por outro lado, os coordenadores do Projeto de Reciclagem que os *containers* se auto-divulgam e quem está interessado pode muito bem separar e levar o lixo para os *containers*.

Tentando verificar se realmente os “*containers*” se auto divulgam realizamos algumas entrevistas com freqüentadores de parques públicos onde há *containers* instalados. No Parque da Previdência, por exemplo, foram entrevistado um grupo de 20 mulheres que (freqüentam aulas de ginástica quatro vezes por semana). A maioria não traz o lixo para os *containers* . Pensavam que os *containers* eram apenas para o lixo gerado no próprio parque. Outras afirmavam *que nunca tinham reparado nos containers*. Apenas quatro separam e trazem o lixo para os *containers*, ou seja, apenas 20% dessas freqüentadoras tinham observado os *containers*.

Foram entrevistadas, também , 26 (vinte e seis) famílias freqüentadoras de parques nos fins de semana, das quais apenas 3(três) faziam a separação, mas não levavam para os *containers* porque tinha coleta domiciliar. As demais não tinham, ainda, pensado na questão e achavam que era só para jogar o lixo do parque. Pode-se, assim, contestar a idéia de que os *containers* divulgam-se por si mesmos. Veja algumas frases de entrevistados:

*“Nunca separei o lixo, mas agora vou separar. Comecei a me preocupar com o meio ambiente quando minha filha nasceu. Comecei a ficar preocupado com a poluição do ar e deixo meu carro em casa uma vez por semana para contribuir. Agora vou começar a separar e trazer para o parque”*(entrevista com jovem pai)  
214.

*“eu ponho tudo no lixeiro, que lá em casa passa três vezes por semana, nem sabia que tinha essa história de separar o lixo”*

*“quando tem festa lá em casa eu separo os descartáveis e ponho separado, mas nunca reparei que tinha estes ‘latões’ ”.*

---

<sup>213</sup> Em algumas ruas do circuito a informação variava muito, alguns afirmavam que não havia mais coleta pois o saco de lixo deixou de ser distribuído, outros que a coleta permanecia, porém de forma muito irregular.

<sup>214</sup> Quando as respostas referiam-se a mudanças na vida pessoal , os motivos foram considerados subjetivos. Alguns entrevistados informaram que se converteram a grupos religiosos que se preocupam com todas as formas de vida e que passaram a se preocupar com a questão da preservação da natureza.

Também não é apenas o fato de morar-se próximo aos parques que favorece a divulgação, pois a maioria dos moradores das vizinhanças de parques não leva o lixo para os containers. Entrevistamos vários moradores das ruas circunvizinhas aos parques onde haviam containers instalados. Alguns não se deram ao trabalho de ler o folheto explicativo :

*“ é tanto papel que se joga nas casas que não sei se a Prefeitura falou sobre o lixo” .*

Outros, apesar de informados, não tem como levar o lixo, principalmente quando moram mais longe, ou são mais velhos.:

*“ Até comecei a separar mas sou velha e não consigo levar até o parque”;*

*“tenho dificuldades de levar ao parque, pois o material é muito pesado e não tenho carro”;*

*”você sabe, é difícil porque a gente trabalha fora e não tem carro”*, ou ainda,

*“mudei para cá depois que instalou os containers, por isso eu acho que não fui informado”.*

Na verdade, a grande maioria dos que levam o lixo para os containers, o fazem de carro. Deslocam-se, em geral, para depositar o material separado. Poucos foram os entrevistados que informaram ‘aproveitar’ um passeio ao parque para levar os materiais separados. Há, contudo, formas singulares, como o de uma atriz que mora só (tem pouco lixo), mas que o lava, guarda e depois leva o lixo num carrinho de feira, pois “acha absurdo jogar o lixo fora”. Esta entrevistada separa o lixo desde o início do processo.

Os trabalhadores dos parques também não trazem o lixo de suas casas, pois se deslocam de ônibus. Assim, para economizar ‘recursos naturais’ com a reciclagem, gastam-se outros recursos como a gasolina para os carros e aumenta-se a poluição decorrente do uso do automóvel. Trata-se de contradições do modo industrial de produzir mercadorias, que apontam a insustentabilidade do atual modelo de medir o progresso, o desenvolvimento, pela produção de mais e mais mercadorias.

A maioria dos governos, como já dito, tem apontado o alto custo da coleta seletiva. Com este argumento o prefeito de São Paulo, em 1993, propôs o fim da coleta seletiva, o que só não ocorre pela ação de movimentos ambientalistas. Contudo,

ela está aos poucos sendo de fato desativada.<sup>215</sup> Aliás, o discurso e a prática são contraditórios. O prefeito afirmava na campanha que iria:

*“incrementar substancialmente o Programa de Coleta Seletiva dentro de moldes técnicos e bem estruturados, com obtenção de receita marginal. Promover campanhas junto à população para incentivar a separação do lixo doméstico para fins de reciclagem”*<sup>216</sup>

Mas, desde o início da gestão a coleta domiciliar perdeu a eficiência e talvez a eficácia. Se o projeto foi implantado como uma forma de incentivar a cidadania, as alterações e as mudanças dos discursos de campanha e da prática criam problemas para a compreensão, no caso aqui tratado, da problemática ambiental.

É possível verificar a ( não) importância atribuída ao setor, pela forma como são administrados os recursos. A manutenção das esteiras é precária <sup>217</sup>. Quando quebra, não há triagem e todo material reciclável é então levado para os lixões comuns. E, apesar de haver (4) quatro containers- papel, plástico, latas e vidros- , o material é misturado nos caminhões , para ser (re)separado (quando o é) no centro de triagem .

Via de regra não se faz uma separação fina, ou seja, não se para a esteira para separar o material. Isto implica num volume muito alto de rejeitos (cerca de 35% a 40%), que são posteriormente levados ao lixão comum ou vendidos à um preço menor, como já assinalado. Se houvesse uma separação fina o volume de rejeitos seria da ordem de 7%.

A

explicação que obtivemos para realizar-se apenas triagem grossa é :*“impedir que o centro de triagem fique superlotado”*. Tem-se, desse modo, um discurso e uma prática totalmente diversos. A “eficiência” ( do centro de triagem) não está relacionada à “eficácia” de um treinamento ou educação ambiental. Mantêm-se a aparência, mas não há, efetivamente, economia de recursos naturais e mais do que isso, o processo de educação ambiental não pode ser concretizado. Há aqui vários aspectos : joga-se fora o próprio trabalho da coleta seletiva, mas o custo do circuito continua o mesmo, já que os

---

<sup>215</sup>-Embora os circuitos existam no “papel” não há coleta regular e o serviço está se deteriorando, como foi possível observar nas entrevistas.

<sup>216</sup>Programa de governo do então candidato - Paulo S. Maluf, in FSP 3/3/93.

<sup>217</sup>-Tive a oportunidade de verificar esta questão em 29/1/95 quando a correia da esteira quebrou no momento em que estávamos entrevistado o responsável pelo setor.

valores de comercialização dos rejeitos e dos materiais são diferentes, como já foi assinalado. Ocorreu, na gestão Paulo Maluf, uma diminuição de pessoal, bem como dos cuidados com quem trabalha<sup>218</sup>.

Quanto à questão de educação (ou treinamento), procuramos verificar se notícias de “problemas” com a coleta seletiva “desestimulavam” a separação dos resíduos recicláveis. Verifica-se que quando foi anunciado o fim da coleta domiciliar (início da gestão Paulo Maluf) o volume passou de 8 (oito) para 6 (seis) toneladas/dia de material reciclável. Além disso, os diferentes discursos também alteram o procedimento cotidiano, pois:

*“no final da gestão da Prefeita Luiza Erundina de Sousa, o volume era de 10 toneladas e passou imediatamente para 8(oito) quando tomou posse o Prefeito Paulo Salim Maluf”( entrevista na LIMPURB, com o coordenador do projeto)<sup>219</sup>.*

Verificou-se, também, que houve uma diminuição significativa nos resíduos que estavam sendo depositados nos containers, quando verificou-se que o material separado estava indo para o ‘lixão comum’. Com o aumento do número de containers, em meados de 1996, o volume total voltou a ser de cerca de 8 toneladas. Em época de fim de ano passa para 10 toneladas dia, o que está relacionado com o ‘aumento do consumo’ e das ‘embalagens’ de presentes de Natal.

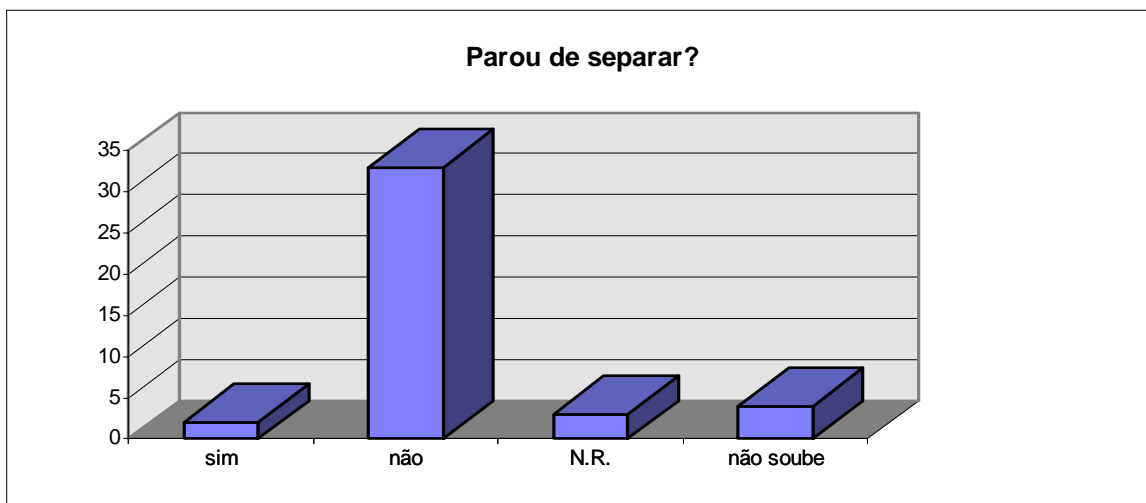
É verdade que as notícias sobre o fim da coleta domiciliar só modificou o comportamento de pequena parte dos entrevistados, pois a maioria não parou de separar. Alguns entrevistados informaram que continuaram até para “forçar” o prefeito. A pesquisa corrobora, assim, que ocorreu uma diminuição do volume como apontado pelos coordenadores do projeto e pelos administradores dos parques.

---

<sup>218</sup> Notícias de jornais sobre a não existência de proteção adequada aos trabalhadores foram comprovadas nas entrevistas “As luvas protetoras e os uniformes acabaram e não foram compradas novas, desde que este prefeito entrou”- entrevista com separador de lixo na LIMPURB.

<sup>219</sup> É importante esclarecer que o argumento utilizado foi para dizer que foram os *boatos* que levavam ao desestímulo, pois o entrevistado concordava com a desativação da coleta domiciliar proposta pelo novo Prefeito.





Fonte: Pesquisa de Campo ( Perguntas : Parou de separar quando foram divulgadas notícias sobre o fim da coleta seletiva? -CDs-; Parou de separar quando foram divulgadas notícias sobre a mistura do material já separados dos containers? -PEVs- )

O grande número de entrevistas em que a resposta foi - não soube- e mesmo os que deixaram de responder, indica que a maioria não deu atenção (ou não foi informada) sobre estas ocorrências , pois não sabiam que o material separado passou a ser misturado ao lixo comum, ou mesmo que não haveria mais coleta domiciliar seletiva.

Assim, através de um dos “problemas urbanos”- o lixo é possível, também, analisar aspectos da conjuntura econômica com a mudança da produção e consumo (alterações do volume e tipo) e diferenças do tipo de lixo pelo local de moradia ou pelo tipo de coleta. É também possível verificar as formas pelas quais as notícias sobre um dado problema é conhecida e ou apropriada. Assim os que levam espontaneamente o lixo recicláveis para os containers tem informações mais detalhadas sobre o processo de reaproveitamento e dedicam mais tempo para o trabalho de separação e de entrega dos mesmos nos PEVs. No processo de triagem também se verifica, segundo a Limpurb , uma menor percentagem de rejeitos do material proveniente dos containers.

#### **4- A coleta seletiva de lixo e o ideário no cotidiano sobre a problemática ambiental**

O objetivo desta pesquisa de campo foi analisar as formas pelas quais ocorre, ou não, alterações no ideário sobre a problemática ambiental considerando-se alterações no cotidiano em relação ao lixo reciclável. Ou seja, verificar se através de mudanças no cotidiano altera-se também o conhecimento sobre a destruição acelerada da biosfera e portanto das relações da sociedade com a natureza e, em consequência, dessa dimensão da produção espacial.

Para efetivar a pesquisa de campo foi realizado um levantamento e mapeamento de todos os circuitos de coleta seletiva, bem como da localização dos containers. Analisando o mapa da localização dos circuitos de coleta domiciliar, observa-se que os mesmos são descontínuos e têm diferentes dimensões. Em apenas algumas regiões há contiguidade de alguns circuitos. A coleta domiciliar foi, inicialmente, implantada nas Administrações Regionais onde havia mobilização da população e/ou empenho dos próprios administradores regionais <sup>220</sup>. A descontinuidade espacial dos circuitos e a superposição de duas formas de coleta de lixo (a coleta de lixo comum e a de materiais recicláveis), são consideradas, em análises realizadas pelo IPT e EMPLASA<sup>221</sup>, encarecedores do processo.

Contudo, há que se salientar que mesmo em circuitos de pequena extensão os caminhões coletores precisam retornar para o Centro de Triagem para deposição do material e retornar para o bairro para continuar com a coleta. Assim, o encarecimento deve-se ao fato de haver uma única usina de triagem para todo o Município de São Paulo e não apenas à descontinuidade dos circuitos. Há que se considerar que os depósitos-lixões e/ou aterros sanitários-, também são em pequeno número e, assim, o custo do transporte elevado ocorre em todo o processo. O fato de haver dois tipos de coletas superpostos pode ser considerado um ‘desperdício’, contudo não parece ser esta questão primordial, considerando, inclusive, que superposições ocorrem com vários outros

---

<sup>220</sup> Divisão das Regiões administrativas da Cidade de São Paulo. As informações sobre o processo inicial de implantação foram obtidas em entrevista com o coordenador do projeto. Sr. Jair Rosa.

<sup>221</sup> IPT, 1995-”Lixo Municipal-Manual de Gerenciamento integrado”, EMPLASA 1992-Estratégias para o Equacionamento da Destinação Final de Resíduos Sólidos.

‘produtos’ entre os quais podemos citar os caminhões de venda de gás de cozinha, de várias empresas, que percorrem o mesmo trecho vendendo o mesmo produto. Mas a questão fundamental, com relação aos custos, é compreender que este processo não pode ser considerado em um circuito fechado. O que parece mais importante é a “economia” da natureza que pode ser realizada com o reaproveitamento de materiais.

É preciso destacar que a implantação da coleta seletiva domiciliar é difícil numa metrópole da dimensão de São Paulo e lembrar que prefeitura de São Paulo (1988-1991), considerou que esta seria uma forma importante para informar sobre a problemática do lixo, procurando construir a cidadania e interferir nos modos de consumo<sup>222</sup>.

A coleta domiciliar seletiva iniciou-se em 1989, em um bairro (Vila Madalena), com 3.500 domicílios, como experiência piloto e só depois, verificada sua viabilidade social, estendeu-se para outras áreas. Nos primeiros circuitos implantados os recursos obtidos com a venda dos resíduos eram investidos no próprio bairro, definidas as prioridades pelos moradores junto à Administração Regional de Pinheiros. A noção de circuito econômico fechado não se aplicou, pois buscou-se, principalmente, minimizar o problema da quantidade e durabilidade dos resíduos e de economia de recursos do que uma relação estreita e fechada do custo restrito num único circuito. Posteriormente, com a ampliação da coleta seletiva os recursos obtidos com a venda dos resíduos foram utilizados para cobrir os custos de infra-estrutura básica (pessoal e máquinas) do Centro de Triagem. A administração dos recursos era realizada pelo Corpo Municipal de Voluntários (CMV), atual Centro de Apoio Social e Atendimento (CASA).

Penso que o questionamento sobre os custos da coleta seletiva deveriam ser repensados. Há que se considerar que além, de ser responsabilidade do poder público municipal, que conta com recursos do IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) para realizar esta tarefa, é necessário pensar na ‘economia’ de recursos naturais que implicam na reutilização dos resíduos. Poder-se-ia também pensar na criação de tributos para os produtores de embalagens descartáveis. Assim seriam, também, responsabilizados pela geração destes resíduos.

Implantou-se, também em 1989, a coleta seletiva na favela Vila Azul, que se localiza na zona sul da Cidade de São Paulo e tem 423 barracos e 3.700 habitantes. A iniciativa da coleta seletiva foi do Programa de Saúde Pública do Ambulatório da Associação Comunitária Vila Azul. Inspirou-se na primeira experiência brasileira de Coleta Seletiva implantada no bairro de São Francisco, em Niterói, Rio de Janeiro (1985). A Prefeitura de São Paulo, no caso da Favela Vila Azul, doou o material para um galpão e financiou o início da implantação do projeto. Houve (e há) uma grande participação da comunidade. Considera-se que é possível manter um sistema de coleta seletiva por meio de uma organização local com alta qualidade, vinculado aos interesses dos moradores, desde que a municipalidade remunere os serviços que lhe são poupados<sup>223</sup>. Têm-se, nesta experiência, a implantação pela própria comunidade, responsabilizando-se inclusive pela gestão dos recursos e por alternativas de criação de emprego<sup>224</sup>. Hoje, 1996, o programa conta com máquina de cortar vidro ( produz copos, taças, etc.), ensino de compostagem, oficina de reciclagem artesanal de papel. A comunidade faz a gestão total do programa.

Apesar de inúmeras experiências bem sucedidas de coleta domiciliar, o mais comum em várias cidades do mundo é a instalação de containers para que a própria população deposite o lixo reciclável.

Os Postos de Entrega Voluntária -PEVs- consistem num conjunto de quatro containers de cores diferentes, sendo: azul para papel; verde para vidro; vermelho para plástico; e amarelo para os metais. Os primeiros 37 foram instalados em local público e de fácil acesso. Para retirar o material dos containers é necessário caminhão equipado com guincho para levantar a parte interna do containers e depositar, sem manuseio, o material no caminhão.

Porém, há que se ressaltar que se considera, também, a coleta dos materiais nos PEVs como 'deficitária'. Verifica-se, portanto, que só é possível compreender a coleta seletiva (domiciliar e nos containers) na sua imbricação com os problemas decorrentes da

---

<sup>222</sup> Veja-DOM- op. cit.

<sup>223</sup> Coleta seletiva de Lixo-experiências brasileiras - UFF/ISER/GTM-1993.

<sup>224</sup> Entrevistas na ACOMA- Ambulatório da Associação Comunitária Monte Azul. Há que se salientar que a Associação da Favela Monte Azul implantou também mercearia, padaria, ambulatório médico e um teatro de 150 lugares, além da oficina de papel reciclado. FSP- 9/6/96.

produção do lixo. Para ‘diminuir’ custos os containers instalados após a mudança de Prefeito tem outro desenho e estão instalados em vários locais de fácil acesso, mas não necessariamente públicos.

Iniciando-se no final de 1995, foram instalados cerca de 50 novos PEVs, em parceria com a iniciativa privada, em troca do direito de publicidade da empresa. A implantação deste novo tipo de containers foi realizada através da empresa GEONAC-Engenharia Ambiental e Comercial Ltda.<sup>225</sup> Nestes novo tipo de containers não há necessidade de caminhões especiais para transporte do material. São equipados com ‘sacos’ retirados manualmente e despejados em caminhões. Assim, as máquinas (guinchos) estão sendo substituídas pelos homens em péssimas condições de trabalho, levando-se em conta o peso dos sacos e o manuseio direto do lixo.

Segundo informações dos coordenadores do projeto,<sup>226</sup> estava em andamento licitação para entregar à iniciativa privada também a coleta domiciliar seletiva e a dos containers, além da separação e venda do material, que já está parcialmente tercerizada, pois a separação dos resíduos só parcialmente é feita pela administração direta. Além disso, se a coleta é financeiramente deficiente para a Prefeitura que administra diretamente os recursos do IPTU, poderá a iniciativa privada obter lucros? E neste caso, cabe lembrar, serão lucros no circuito fechado do próprio ‘lixo’?. Ou trata-se de remuneração aos que executarem este ‘serviços’? Verificar-se, assim, uma alteração da matriz discursiva e as diferentes formas de gestão administrativa no município de São Paulo em relação ao processo de coleta e reciclagem dos resíduos.

Sobre a coleta seletiva há que se considerar que:

*“A reciclagem do lixo não é uma panacéia para todos os problemas do lixo. Os melhores resultados, em cidades do mundo que fazem a coleta seletiva há dez anos, é a redução de 15% na quantidade total do lixo;*

*“O grande mérito da coleta seletiva é fazer com que a população adquira consciência a respeito dos problemas do lixo da cidade, repense a questão do*

---

<sup>225</sup>Não foram obtidas informações sobre as empresas, pois é a GEONAC que comanda o processo e remete à prefeitura para informações que também não as forneceu.

<sup>226</sup>Entrevistas suplementares realizadas no final de 1995.

*desperdício, do consumismo exacerbado e exerça seu direito à cidadania com dignidade e responsabilidade...:*

*“A tendência hoje nos países do Primeiro Mundo é comprometer também os fabricantes de embalagens(responsáveis por toda a geração de quase todo o lixo seletivo do planeta) a participarem dos programas de reciclagem de seus respectivos países. Como isto ocorre? Através da sociedade, que está exigindo cada vez mais embalagens retornáveis para produtos e através de legislação que obrigue os fabricantes de embalagem descartáveis a reciclarem uma porcentagem de sua produção” (Eignheer, E.(org.) - 1993: 51).*

Em alguns países como na Alemanha, os containers para depósito de vidro são separados ( um para o vidro branco e o outro para outras cores), o que permite na reciclagem a produção também de vidros brancos.<sup>227</sup> No caso do Brasil, como não há separação por cores, a produção do vidro resultante da reciclagem são os vidros de cor. O vidro branco tem que ser produzido com o uso de recursos naturais “in natura”. Também ainda não se aproveita, no Brasil, como material de reciclagem o vidro plano, embora já se conheça tecnologia para a reciclagem.

Na pesquisa de campo<sup>228</sup> foi possível observar que, dependendo da localização dos PEVs, a quantidade e o tipo de material depositado é diferente. Ou seja, um elemento simples, como o tipo de material existente nos containers, permite compreender a ‘diversidade’ de classes de renda e de segregação espacial urbana. Remetemos, assim, à mais um aspecto da complexidade de análise do meio ambiente

---

<sup>227</sup> Na Alemanha, além do processo de reciclagem ser antigo e incorporado no cotidiano dos cidadãos, prefere-se a reutilização do vidro (casco para troca). Há desestímulo para a utilização de descartáveis de plástico como embalagens, bem como em relação ao alumínio. No caso do alumínio, as ONGs engajadas na questão ambiental, consideram que além da questão de onde colocar o lixo é preciso enfatizar a exploração do alumínio no terceiro mundo. Informações obtidas em entrevista com a Geógrafa Lídia Fernandes que mora e trabalha na Alemanha, além de dados obtidos em revistas especializadas.

<sup>228</sup>Foram realizadas 15 entrevistas nos PVEs - em vários parques municipais; 27 entrevistas nas áreas de coleta domiciliar, *totalizando 42 pessoas entrevistadas*. Considerando o número de pessoas nas famílias que realizam a separação para reciclagem na CD e nos PVEs, podemos considerar que as entrevistas que constam dos gráficos abrangem cerca de 150 pessoas.

A análise foi realizada separadamente. Contudo, quando apresentam resultados semelhantes foram agrupadas, isto explica os diferentes números absolutos que constam nos gráficos aqui apresentados.

urbano. Da mesma forma é possível verificar a diversidade de uso do solo pelo tipo de material depositado nos PEVs. Os localizados em estacionamentos de shopping centers ou super mercado acabam tendo um uso exclusivo dos lojistas. Predominam papel e papelão. Em várias lojas, distantes dos containers, o material reciclável já fica separado na porta para os catadores<sup>229</sup>, como foi constatado em lojas de calçados em vários bairros. Em bairros onde moram indivíduos considerados de renda alta e média o volume dos Containers é muito maior do que os localizados nas áreas onde moram os de renda média baixa e os de renda baixa.<sup>230</sup>

Na Alemanha, as embalagens para o lixo ‘comum’ é extremamente cara, enquanto que as embalagens para reciclável é muito barata ( com cores diferentes para cada tipo de reciclável), o que acabou sendo um estímulo indireto para a separação. Assim, as formas pelas quais o processo de ‘treinamento’ ambiental é concebido varia de país para país.

A Vila Madalena, onde a primeira experiência de coleta domiciliar coletiva foi implantada, passa , atualmente, por um processo de rápida transformação de uso do espaço. De um bairro tipicamente residencial transforma-se em uma área de “bares e restaurantes” noturnos. Embora a maior parte das edificações permaneçam, estas estão rapidamente alterando o seu uso. E assim, a maioria das “unidades“ fica fechada durante o dia. Continua, ao que tudo indica, a separação dos materiais recicláveis. Entrevistamos gerentes que informaram que deixam separado o material que é coletado pelos catadores. Os resíduos principais são as embalagens de bebidas (vidros e latas). Verifica-se, assim, que *as características do lixo estão estreitamente vinculadas ao uso do solo*. A rápida mudança no bairro, contudo, não permite verificar se após 5 anos de implantação do processo alterou-se o ideário sobre a questão dos problemas ambientais e sobre o espaço. Os primeiros moradores já não estão mais lá.

---

Foram também entrevistados 18 pessoas que freqüentam os parques assiduamente para lazer e 20 mulheres que fazem ginástica no Parque da Previdência, totalizando mais 38 entrevistas, o que significa um total de 80 entrevistas que representam, considerando-se as unidades familiares, cerca de 300 pessoas.

<sup>229</sup> As caixas que os clientes não levam, são colocadas no fim do dia na calçada da onde são levados pelos catadores autônomos.

<sup>230</sup>- Informações obtidas na Limpurb e constatada pela periodicidade diferente com que o material dos Containers é coletado.

Outro aspecto a ser destacado é, fato já sobejamente conhecido, a dificuldade de contato nos bairros onde predominam moradores com maior renda. Esta dificuldade está evidentemente vinculada ao processo de fragmentação e do individualismo do mundo moderno. O “medo” generalizado, as diversas formas de ‘segregação’ das unidades (altos muros, interfonos, etc.) dificultam contatos. Neste caso, limitaram a possibilidade de verificar, num extrato de renda que tem maior nível de consumo ( e gera mais lixo reciclável) e que, provavelmente, detêm maiores informações sobre qual o significado da reciclagem nos seus hábitos de consumo. Assim, a segregação espacial urbana mostra-se, com toda a clareza, em pesquisas científicas. *E fica evidente que para compreender as dimensões da problemática ambiental, pelo menos a urbana, é preciso compreender a produção espacial.*

Em que pese que várias informações obtidas, com as entrevistas, já foram inseridas ao longo do texto, aqui serão especificadas alguns aspectos da pesquisa de campo com os moradores dos circuitos de Coleta Domiciliar Seletiva e com os que espontaneamente levam os resíduos recicláveis aos PEVs.

Com o objetivo de verificar de realmente incorpora-se no cotidiano familiar, indagamos *quem realizava a separação do material*. Como pode ser observado no gráfico, nas famílias onde há coleta seletiva domiciliar predomina parte da família, ou seja, a mulher, que trabalhando ou não fora de casa, continua a ser responsável pelos cuidados com a casa e, neste caso, com os recursos naturais. Reproduz-se, sem alteração, a vida quotidiana da maioria no mundo doméstico. A reciclagem do lixo não parece ter alterado a cotidianidade. Algumas frases demonstram essa assertiva:

*“minha mulher vira ‘onça’ mas eu sempre esqueço”;*

*”Só eu mesma que faço’-(mulher)”;*

*“minha mãe é que separa, fale com ela( homem)”;*

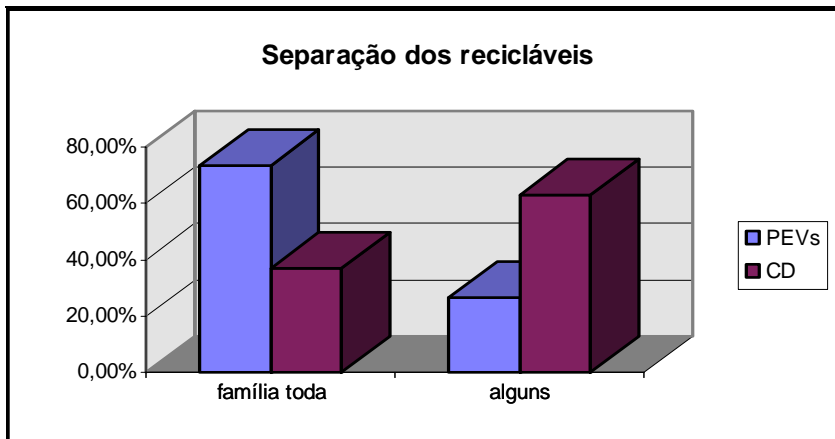
*“eu não cuido da casa, então não sei, volte outra hora ( marido)”;*

*“É parece que tem separação aqui em casa, mas eu não sei ( chamou a mulher para informar) .*

Já nos PEVs toda a família participa do processo de seleção dos materiais. Este dado indica que aqueles que espontaneamente utilizam uma fração do seu tempo - mesmo que pequena- na separação dos materiais recicláveis, incorporam esta tarefa no



cotidiano familiar .Ou seja, não é uma ‘espontaneidade’ qualquer, onde se desconhecem os motivos pelos quais realizam o processo de separação do material reciclável. O termo espontâneo aqui precisa ser compreendido na sua dimensão societária de conscientização de um problema . Portanto, mais do que espontâneo, trata-se de voluntário. Podemos deduzir que altera-se a vida familiar quotidiana, na medida em que passa a ser objeto de reflexão ou de debate no interior da unidade familiar.



Fonte: Pesquisa de Campo (pergunta: quem faz a separação do material ?)

Mas, na vida quotidiana, a separação entre o trabalhar e o viver , explicitado por David Harvey “como uma divisão artificial imposta pelo capitalismo”<sup>231</sup>, pode ser vista, inclusive, na questão da reciclagem de resíduos, mostrando até que ponto pode chegar a dicotomia local de moradia x local de trabalho. Um dos coordenadores da coleta seletiva não separa os materiais em casa, embora use carro para deslocar-se para o trabalho . No prédio da Limburp, onde trabalha, há containers instalados. O Sr. Leon, afirmou que:

*“quem cozinha é minha avó e a empregada, não sabem a importância da reciclagem.... Nunca me preocupei em falar com o pessoal lá em casa em esclarecer minha família sobre a questão” (grifos nossos).*

Apesar de ser o responsável pelos funcionários que fazem a coleta e a separação do lixo a ser reciclável, não incorporou, este coordenador do Programa, no seu cotidiano a problemática com que trabalha. O paradoxal é que considera que a coleta seletiva

imprime novas formas de pensar o lixo e diminuir o consumo de supérfluos<sup>232</sup>. O Sr. Leon afirmou, ainda, que o que mais importa é a eficiência e com isso justifica porque a atual gestão não faz uma separação fina dos materiais recicláveis (senão, juntaria muito material no centro de triagem) . Acredita que deve-se passar a coleta, a separação e venda para a iniciativa privada, porque são mais eficientes. O cotidiano do trabalho, neste caso, não implicou em compreender o processo e a importância da reciclagem, embora seja o responsável por esse processo. Preocupa-se com uma suposta eficiência ( e não a eficácia) da coleta seletiva. E assim, *a separação artificial entre o trabalhar e o viver acaba se incorporando na vida quotidiana, tornando-se simbólica e realmente relevante* . Se o coordenador do Projeto não alterou sua vida quotidiana, não incorporou no seu cotidiano a preocupação com o lixo , é possível pensar que o lixo - através de um processo de reciclagem, altera o conhecimento sobre a questão do ambiente? É evidente que esta indagação não pode ser uma resposta simples, pois como já dito concordamos com Eder Sader quando afirma que as condições objetivas são subjetivamente vividas.

Há que se destacar que , como já exposto anteriormente, o início da separação para reciclagem encontrou um campo fértil, pois a maioria das famílias tiveram alguma informação sobre a questão quando iniciou-se o processo de divulgação e a própria coleta domiciliar seletiva incorporaram rapidamente a separação, pois no final de 1992 coletava-se 8 toneladas/dia de material reciclável.

É importante relembrar que o processo de separação não é novo. O novo é a forma generalizada e ampla deste processo, principalmente com intervenção do poder local. A intervenção do poder local auxilia a transformação do lixo em resíduo e torna evidente que estes resíduos são novas mercadorias. O recolhimento de porta em porta pelos “coletores” de papel, de garrafa e de alumínio é procedimento bastante conhecido e antigo<sup>233</sup>. Pode-se observar que, pelo menos em parte, este processo continua, pois 6

---

<sup>231</sup>Harvey, David, 1982 -

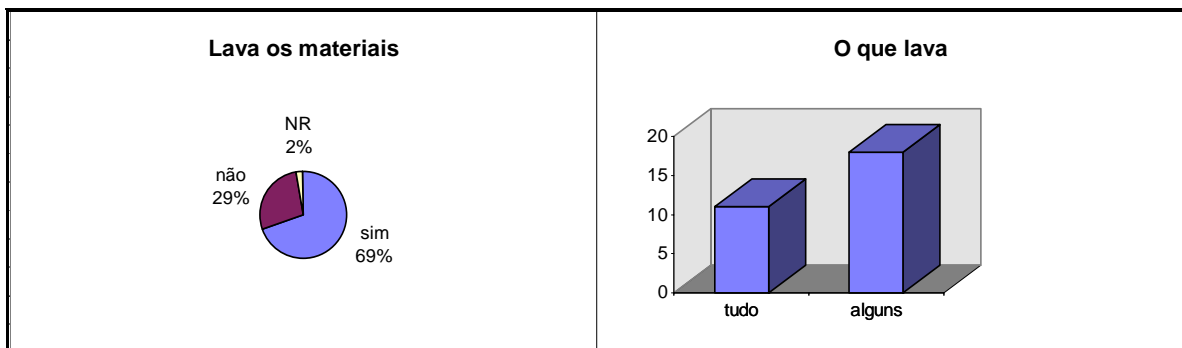
<sup>232</sup>Entrevista com Leon Charatz-Limburg-PMSP.

<sup>233</sup>Aqui podemos lembrar do refrão comum em quase todas as ruas de SP. : garrafeiro, metalheiro e ferro velho. Coletores que “compravam” estes materiais com seus carrinhos de porta em porta.

(seis) de um total de 27 informaram que entregam o material para os “coletores”.<sup>234</sup> Há uma família que entrega para a “campanha de fundos para tratamento do câncer”, vinculada, como já dito, à Abividro, além de famílias de escolares que informaram que não só guardam as embalagens de latas como vão às portas de bares e restaurantes solicitar latas para os filhos levarem para a escola.

Como procede-se no cotidiano doméstico em relação à separação dos materiais? Nos folhetos de divulgação explica-se que deve-se lavar os recipientes de vidro, lata ou plástico, para evitar a contaminação. Esta informação foi assimilada por 69% dos entrevistados. O fato da maioria lavar os materiais pode ser considerado uma forma do “lixo” passar para “dentro” da casa, incorporando-se como rotina. Penso que a pesquisa científica acaba contribuindo, em alguns casos, até para a divulgação, pois vários entrevistados afirmaram que não lavavam os materiais, mas que agora iam passar a lavar, pois achavam que havia uma razão importante para que assim o fizesse: impedir a contaminação. É ‘curioso’ que para aqueles que já tem uma certa disposição, uma pesquisa pode ser também fonte de maiores informações. Da mesma forma penso que as informações divulgadas pela prefeitura encontraram “solo” fértil em alguns casos para germinar e, em outros casos o “solo” é estéril e não é assimilado. E, assim, concordo com Thiollent quando afirma que:

*“não é possível eliminar a influência do entrevistador mas é possível limitar e identificar essa influência” (Thiollent, M. 1986).*



Fonte: Pesquisa de Campo-(Pergunta : Lava os materiais? Quando sim , quais lava?)

<sup>234</sup>Esta pergunta não foi realizada com os que levam material aos PVEs, porém alguns informaram que não levam todo o material separado para os containers pois “doavam” para os catadores.

Uma parte significativa lava tudo o que precisa ser lavado. Outros já se referiram a determinados produtos como vidros, latas e recipientes de plástico duro e que na verdade compreendem o ‘tudo’. Por opção resolvemos deixar separado para indicar, inclusive, as diferenças de observação dos entrevistados. Vários, principalmente os moradores de bairros periféricos e os de maior altitude, observaram que não separam o saquinho de leite porque é difícil lavar, já que falta muita água onde moram. E aqui fica mais uma indagação. Será que o que se ‘economiza’ num tipo de recursos natural não se gasta em outro?

Lavar os plásticos, latas e plásticos parece ter mudado a rotina doméstica. Assim, quando indagados sobre a mudança de rotina, verifica-se que os que levam o material para os containers consideram que houve alteração, pois devem guardar os materiais por vários dias e depois levá-los aos PVEs. A maioria dos entrevistados considera que a mudança de rotina foi significativa, usa-se mais tempo, pois:

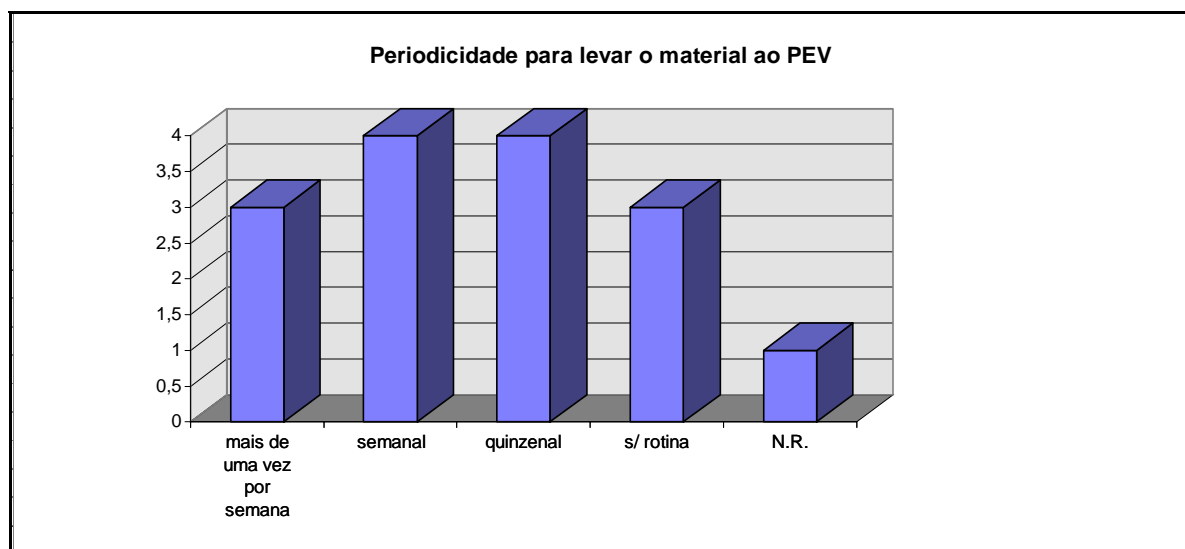
*” agora tem que guardar o lixo”;*

*“tem que vigiar a empregada que não gosta de separar”;*

*“precisa ter espaço para separar e guardar”;*

*“tem que lavar”;*

*“tem que ter duas latas de lixo”;* etc.



Fonte: Pesquisa de Campo-( pergunta sobre a periodicidade em levar os materiais para os PEVs).

Os entrevistados argumentaram que não dá muito trabalho levar o material aos containers, pois incorpora-se no dia a dia da vida doméstica. Algumas informações adicionais surgiram nesta questão :

*“venho trazer meus filhos ao parque, não custa nada” ( entrada de Parques);*

*“trabalho aqui mesmo, então é só colocar no carro e tirar”(USP);*

*“Aproveito quando tenho que sair e passo por aqui”;*

*“já acostumei”;*

*“a importância é tanta que não faz mal ter um pouco de trabalho”;*

*“assim contribuo com minha parte”, etc.*

Parece, assim, que a incorporação torna-se rotina e, considerada sua importância, o trabalho não pesa. É claro que este trabalho é maior ou menor dependendo da periodicidade com que levam os materiais aos containers, que depende, também, do tamanho da família. A maioria, enfim, considerou que dá um pouco de trabalho levar o lixo aos PVEs, mas que acaba incorporando-se no dia a dia. Parece tratar-se de solidariedade com a natureza.

Destaca-se que, os que levam o lixo com periodicidade semanal, mostram que a Prefeitura acertou quando implantou a coleta domiciliar seletiva semanal. Interessante artigo de Michael Kepp pode ser aqui citado para mostrar que :

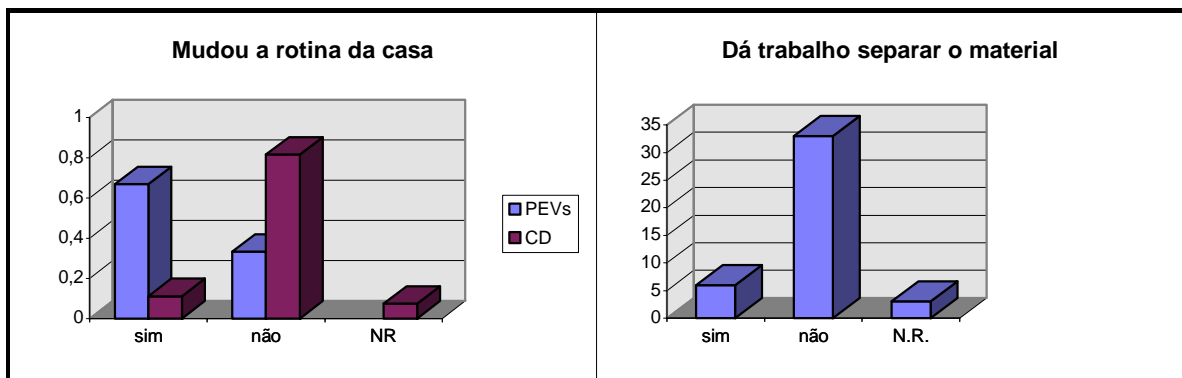
*“Para os brasileiros, um povo menos objetivo (que os norte-americanos), o trabalho não precisa resultar em salário. O mutirão é um exemplo. Eu, como muitos outros, regularmente testemunho essa convergência de suor e solidariedade: é o mesmo suor derramado por brasileiros que gentilmente se oferecem para trocar o pneu furado do meu carro ou outro biscate qualquer e a mesma solidariedade demonstram quando eles recusam uma gratificação”(Keep, M. FSP-26/5/96)<sup>235</sup>*

---

<sup>235</sup>O autor está analisando o mito da preguiça brasileira e mostrando como se criou o burro de carga que construiu essa nação com este mito. Diz: “Para a elite, a classe que menos trabalha, esse mito camufla o verdadeiro parentesco entre a pobreza e a nobreza. Tachando a classe trabalhadora de indolente também faz com que o salário, a auto-estima e as reivindicações fiquem em baixa.”- Keep, M. FSP 26/5/96)

Mas, mesmo sendo necessário lavar os materiais, separá-los e colocar na porta ou levá-los aos PEVs os entrevistados consideram que não houve mudanças no cotidiano: “lixo fica guardado apenas alguns dias”; “não custa nada”; “a gente logo acostuma”.

Fica evidente que a ‘nova’ mercadoria para os cidadãos que realizam a separação tem um apenas um valor de “uso”, talvez um valor de uso ao revés, na medida em que despendem um certo tempo para contribuir com uma melhor qualidade de vida na cidade.



Fonte: pesquisa de campo - (perguntas sobre se mudava a rotina e se dava muito trabalho separar os recicláveis)

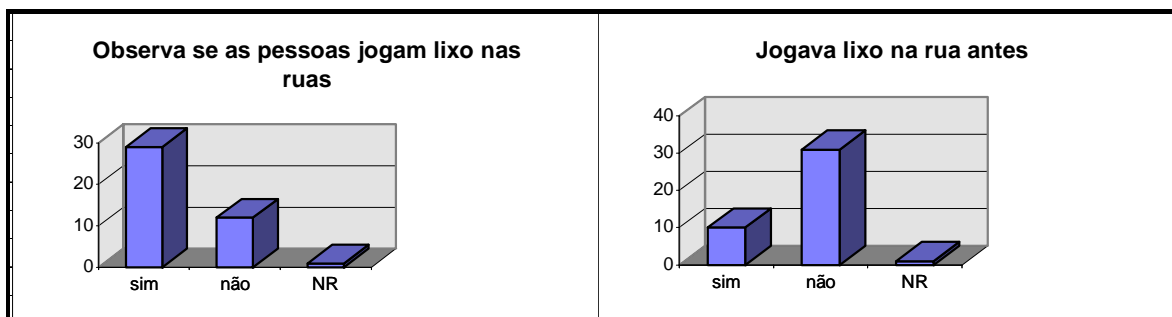
É possível afirmar que há alteração na vida cotidiana através da introdução de um novo elemento, no caso, a separação do lixo reciclável. Contudo, não podemos afirmar que a introdução da separação do lixo para reciclável se constitua em rupturas ou que sejam consideradas como problemática, pois como afirmam Berger P. e Luckam (1995):

*“A vida cotidiana apresenta-se como uma realidade interpretada pelos homens e subjetivamente dotada de sentido para eles na medida em que forma um mundo coerente(...)O mundo da vida cotidiana não somente é tomada como uma realidade certa pelos membros ordinários da sociedade na conduta subjetivamente dotada de sentido que imprimem às suas vidas, mas é um mundo que se origina no pensamento e na ação dos homens comuns, sendo afirmado como real por eles....O senso comum contém inúmeras e inumeráveis interpretações pré-científicas e quase científicas que admite como certas...Entre as múltiplas realidade há uma que se apresenta como sendo a realidade por excelência. A realidade da vida cotidiana é*

*admitida como sendo a realidade (uma realidade ordenada)... A vida quotidiana divide-se em setores que são apreendidos rotineiramente e outros que se apresentam como problemas... E, enquanto as rotinas vida quotidiana continuarem sem interrupção são apreendidas como não problemáticas”( Berger, P. Luckmann T. 1995: 35 a37).*

Como já assinalado, um dos entrevistados, freqüentador de um dos parques, informou que começou a pensar nos problemas ambientais à partir do nascimento de sua filha. Preocupa-se com o futuro, com o que vai deixar para a “geração futura”. Informou que a filha não tem nenhum problema relacionado à poluição, portanto tratou-se de alteração da vida quotidiana não necessariamente com um problema. Parece aqui ter havido do que uma ruptura na rotina, na vida quotidiana que introduziu ruptura no pensamento ‘rotineiro’. Trata-se, nos parece, de um tempo pleno de sentido. A geração futura já está presente e já alterou a rotina do entrevistado. Mas e quando há alteração de rotina na vida quotidiana? Como verificar rupturas se a separação, lavagem e a deposição de materiais para reciclagem não é entendida como trabalhosa? A idéia de rupturas não pode, assim, ser pensada apenas em mudanças de hábitos, mas precisa ser entendida, também, na dimensão de um processo de conscientização.

Considerando que é muito comum culpabilizar-se a sujeira das ruas pelas enchentes, indagamos se observam quando outras pessoas jogam lixo nas ruas. A maioria dos entrevistados informou que nota quando outras pessoas jogam lixo na rua. Alguns, inclusive, declararam que costumam chamar a atenção dos amigos. Outros até se consideram “chatos” e chegam a discutir com as pessoas nas ruas e nas praias. Um aspecto importante é que um número significativo também tinha este comportamento. Deixaram, contudo, de jogar lixo na rua quando começaram a separar o lixo para reciclar. Tem-se, assim, um demonstrativo de mudança de comportamento, uma alteração do simbólico, uma alteração na vida quotidiana.



Fonte: pesquisa de campo ( perguntas sobre a observação do outro e de si mesmo sobre o lixo).

Vale a pena destacar algumas informações :

*“chama a atenção, principalmente na praia”;*

*“atualmente, levo sempre um saquinho no carro para lixo”;*

*“recentemente joguei um papel que recebi no semáforo e minha filha de 6 anos chamou minha atenção ( porque eu vivo ensinando para não jogar)”;*

*“fico aflita, mas também vejo que não tem lixeira nas ruas”.*

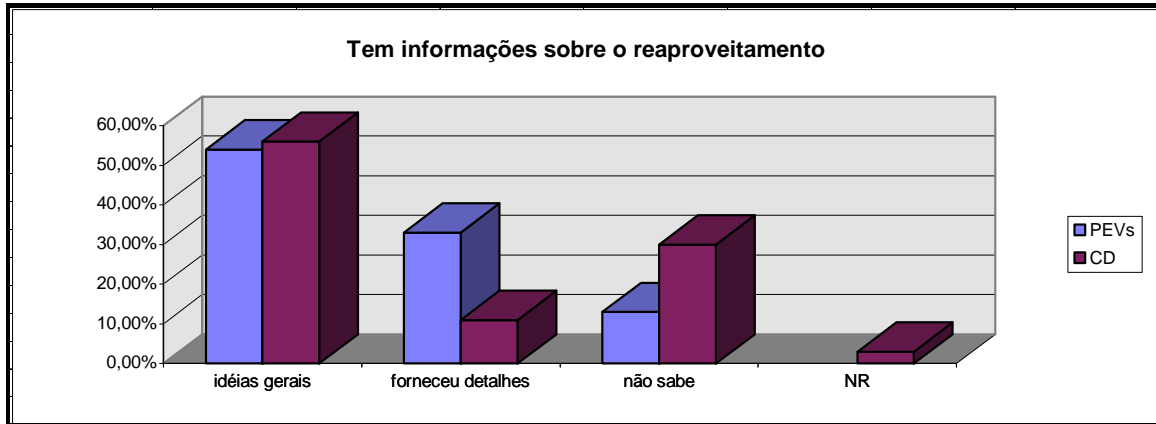
Esta última observou algo além do senso comum. Mostrou que não há infraestrutura adequada para que o lixo não seja jogado nas ruas. Complementou perguntando: *“o que adianta a prefeitura divulgar para não jogar o lixo se não há custos de lixo?”* Assim pode-se dizer que se inicia uma observação mais atenta sobre a questão do lixo, um treinamento cotidiano sobre a problemática.

Procurando verificar se a divulgação dos motivos pelos quais a coleta seletiva é realizada incorporando-se no cotidiano, indagamos se tinham alguma idéia do que era feito com o material separado.

A maioria dos entrevistados considerou muito importante a reciclagem dos resíduos: *“porque está relacionada aos problemas de meio ambiente”*. Quais seriam estes problemas? Em geral enfatizaram que a coleta seletiva era importante para diminuir os ‘lixões’. Apenas uma pequena parcela estabeleceu uma relação entre produção e consumo. O conhecimento parece estar relacionado mais diretamente com a vida quotidiana, neste caso com o lixo. Assim, a problemática ambiental deste fim de século parece não estar sendo assimilada apenas pelo fato de separarem material para ser reciclado. Mas há um interesse em colaborar . Uma das respostas mais freqüentes foi:



“faço para ajudar a prefeitura, eles lá devem saber o que é bom “; “assim, diminui os problemas de lixões”.

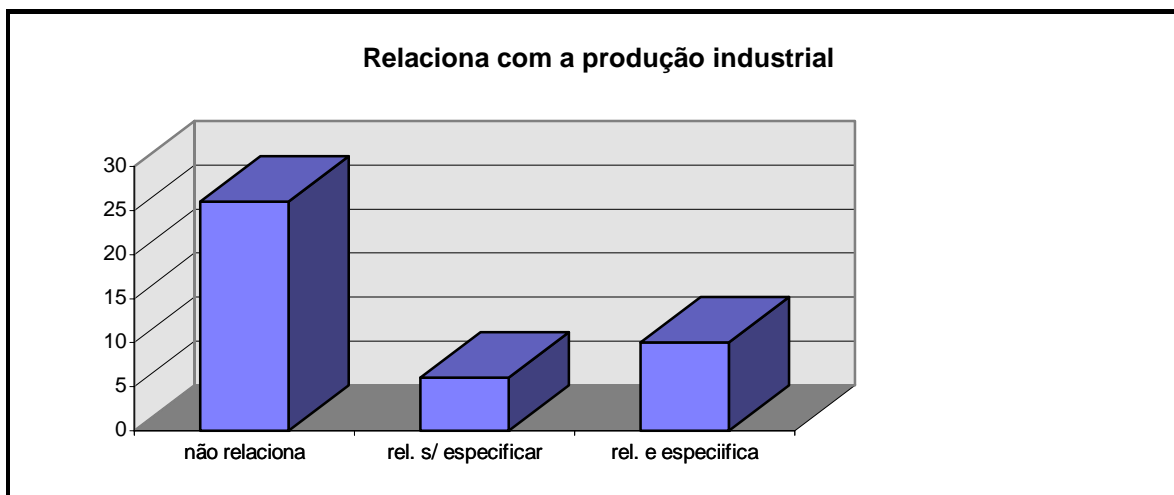


Fonte: pesquisa de campo ( na pergunta procurou-se verificar se conheciam o que se aproveitava e porque se aproveitavam determinados materiais).

Contudo, é importante destacar que a maioria sabe que é reaproveitado e considera muito importante a existência da coleta seletiva.

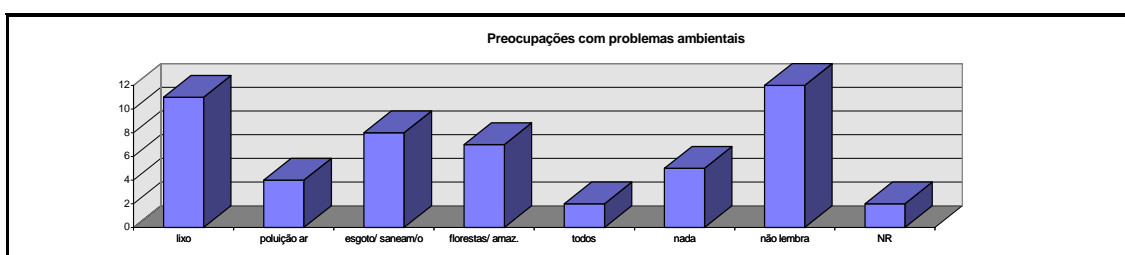
As pessoas que levam voluntariamente o lixo aos containers demonstram maior conhecimento de problemas ambientais. Informaram com detalhes o que é feito com os materiais . Pode-se argumentar que a mudança de rotina para estes é maior do que para os que tem coleta domiciliar. Ou melhor, é preciso estar ‘mobilizado’ , ‘informado’, para dispensar mais tempo e trabalho com esta atividade. Trata-se de uma forma de compreensão do processo e de um envolvimento diferente com a problemática ambiental.

Separar o lixo para reciclável altera o conhecimento sobre a produção e o consumo? Para verificar este aspecto , procuramos indagar sobre o processo de produção e consumo, ainda que não diretamente. Verificamos que apenas uma pequena parcela dos entrevistados teceu comentários sobre a produção industrial, sobre as embalagens descartáveis. Desse modo, consideramos que não há realmente uma compreensão do processo produtivo em toda a sua dimensão.



Fonte: pesquisa de campo (a pergunta não era ‘direta’ sobre a relação do ‘descarte’ com a produção, mas procurava-se verificar se compreendia o aumento das embalagens, do tipo de produto, da resistência, etc.).

Teriam os entrevistados preocupação com outros problemas ambientais? Fica evidente, como pode ser observado na tabela, que para os entrevistados os problemas urbanos que chamam a atenção são: lixo, poluição do ar, saneamento básico. Como já indicado, na parte sobre o meio ambiente urbano, a natureza fica ocultada nas cidades pelas medidas consideradas de ‘urbanidade’. Porém, observamos que os entrevistados também assinalam questões de “meio ambiente” no sentido abstrato do termo. Apenas alguns entrevistados explicaram sua preocupação com a natureza de maneira clara, destacando principalmente as formas pelas quais a reciclagem favorece a conservação dos recursos naturais. Contudo, a maioria diz que sabe que é reaproveitado.



Fonte: pesquisa de campo (pergunta sobre se o entrevistado se interessava por problemas ambientais).

Nenhum dos entrevistados participa de associações que debatem a questão ambiental. Assim, os entrevistados correspondem aos que denominamos de ‘cidadão comum’, aqueles que não participam de nenhum movimento relacionado ao ambiente.

Trata-se, nesse caso, de preocupações genéricas que estão sendo cada dia mais comum, o que pode permitir, num futuro, uma melhor compreensão dos processos produtivos.

Verificamos, nas notícias de jornais, que as informações ‘técnicas’ sobre o que se faz com o lixo, qual a proveniência dos mesmos ( relacionadas ao setor industrial) aparecem isoladas entre si. Em determinadas ‘notícias’ veicula-se a questão da ‘durabilidade’ do material do lixo , em outras a responsabilidade sobre coleta, em outras a poluição, de forma genérica ou específica sobre um ‘produto’/ poluidor. Assim, o ‘senso comum ‘, se considerarmos correta as afirmações de Luckmann & Berger, *contém inúmeras e inumeráveis interpretações pré-científicas e quase científicas que se admitem como certas* , que são incorporadas ( ou mesmo parte) no cotidiano.

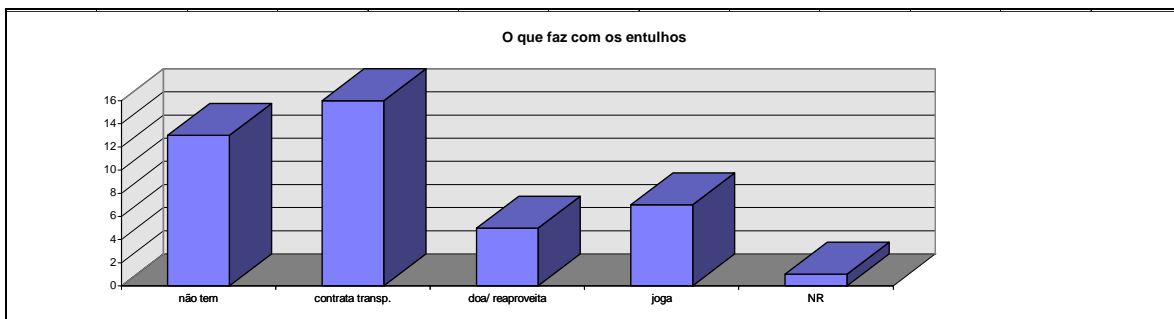
Quando se trata da produção doméstica de resíduos inertes, o entulho (materiais advindos de pequenas reformas, ou mesmo bens pós-utilizados, que quebraram ou tornaram-se obsoletos, que não são coletados pelos caminhões de lixo comum), procurou-se verificar qual era o procedimento dos entrevistados. Como já dito, os resíduos de materiais advindos de pequenas reformas deveriam ser encaminhado para o Aterro de Itatinga, destinado especificamente para resíduos inertes. Em geral, nos domicílios há muitas dificuldades em “livrar-se” dos entulhos, principalmente quando são de pequena monta e não justificam contratações para serem levados para os aterros ou as chamadas “áreas de bota-fora”. Destaca-se que os coletores de lixo comum não podem levar para os aterros sanitários ou para as usinas de triagem ( embora às vezes o façam, misturado ao lixo doméstico). Não é possível, também, transportá-los em carros de passeio. Ou seja, é um problema difícil de resolver . Indagados sobre o que fazem com os “entulhos” a maioria informou que “*quando tem algum tipo de ‘entulho’, contrata alguém para levar* . Mas não sabem quem são e nem onde são colocados. É possível que sejam depositados nos aterros clandestinos, em beira de córrego, em margens de estradas ou em áreas que ‘precisam’ de aterro. Sobre os problemas resultantes já foram tecidos alguns comentários. Com relação aos bens ‘obsoletos’, a maioria informou que doa para outras pessoas.

Um aspecto que chamou a atenção refere-se ao extrato de idade dos que levam o lixo aos containers. A grande maioria é de famílias jovens e nunca ainda tiveram

entulhos. Alguns moram em apartamento e não podem ter entulho. Quando há no prédio o zelador é que cuida.

A coleta específica de entulho realizada por caminhões especiais ou as caçambas não foram citadas por nenhum dos entrevistados. Destaca-se informações recentes de como se livrar do entulhos

*“Construção ou reforma podem dar dor de cabeça mesmo depois de terminar. Para se livrar do entulho que sobra há empresas especializadas, que oferecem caçambas estacionários onde o entulho é colocado. Estas ficam no local até três dias úteis. As mais utilizadas (4,5m<sup>3</sup>) comportam de seis a dez toneladas de entulho. Escolha a empresa mais próxima de sua casa: o preço é cobrado por viagem e varia conforme a distância. Onde não é permitido o estacionamento das caçambas, a retirada é feita na hora, por caminhões”. Revista Folha de São Paulo- 25/2/96-pag.52).*



Fonte: pesquisa de campo (pergunta: o que faz com entulhos, móveis usados, etc.)

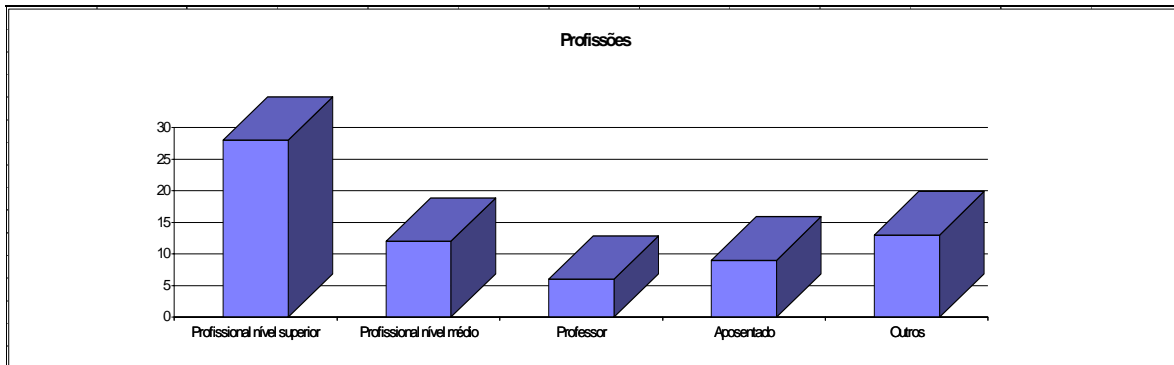
Uma questão importante para pensar a problemática ambiental é aquela que se relaciona com diferentes estratos de renda. Consideramos este aspecto importante porque é usual afirmar-se que as preocupações ambientais surgem principalmente nas classes médias e nos países do centro do sistema capitalista. É evidente, como afirma J. M. Alier, que o movimento contra as usinas nucleares só poderia aparecer onde o consumo de energia e a militarização levaram a construção de usinas nucleares<sup>236</sup>. Da mesma forma, pensamos, o movimento contra o lixo só poderia iniciar-se onde há um alto consumo e deposição de materiais não degradáveis. Mas a consciência destes problemas pode expandir-se para outros extratos de renda. Afinal são os extratos mais pobres que

<sup>236</sup>Alier, J.Martine, 1992 op. cit.

moram nas proximidades dos lixões. São também os trabalhadores das fábricas que recebem diretamente a poluição.

Ora, a realidade é construída socialmente ou seja, como dizem Berger e Lucmann, o “*mundo da vida quotidiana é estruturado espacial e temporalmente*”<sup>237</sup>. Trata-se das condições objetivas, que devem ser entendidas como o resultado de ações sociais que se objetivam como uma “realidade virtual”. É preciso também destacar que a realidade objetiva é continuamente compreendida e transformada através das formas pelas quais as condições objetivas são subjetivamente vividas e apreendidas.<sup>238</sup> Compreende-se, assim, e a realidade vivida cotidianamente contém possibilidades de expansão dos ideários.

Como um indicador, das formas subjetivas pelas quais a condição objetiva é apreendida, verificamos que , entre os que separam o lixo para reciclagem levando-os para os containers, predomina a formação universitária. Já nas áreas de coleta domiciliar predomina a formação secundária. As entrevistas permitiram, também, verificar que os que se preocupam mais com a problemática ambiental tem maior informação e até participação política (de vários matizes e partidos), não porque se declarassem filiados aos partidos, mas principalmente pelas análises que realizavam, referindo-se à partidos e à políticos.



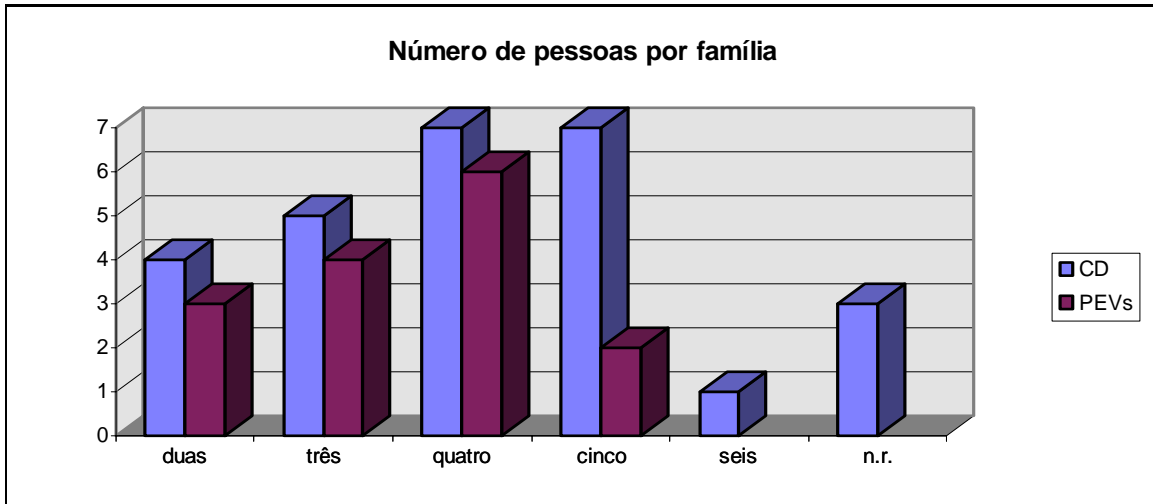
Fonte: pesquisa de campo

As famílias que levam o lixo aos containers são menores , com três a quatro pessoas, comparando-se as famílias que tem coleta domiciliar que é de 4 a 5 pessoas

---

<sup>237</sup>Berger, & Luckam, op. cit.

por família. Levando-se em conta a idade, a escolaridade e o tamanho da família é possível pensar-se que são os mais jovens e mais instruídos que se preocupam com os problemas ambientais.



Fonte: pesquisa de campo

#### *Algumas Considerações Gerais*

Nesta pesquisa foi possível verificar que não há, para a maioria, uma alteração da compreensão do processo produtivo ou da problemática ambiental. A preocupação com as questões do ambiente, quando ocorrem, estão relacionadas com o próprio lixo ou então com a poluição do ar e dos rios. Como a natureza no meio urbano está oculta, a preocupação mais visível é com o produto final. Não houve, em geral, explicitação do processo produtivo em relação ao lixo, exceto em alguns casos excepcionais relacionados à formação específica ou ao tipo trabalho que executam. Apenas um dos entrevistados mencionou que o aumento do lixo estava vinculado às embalagens descartáveis. Poucos mostraram conhecer as mudanças na produção que alteraram as características do lixo.

---

<sup>238</sup>Veja-se Sader, Eder, 1988

Como já mencionado, tendo como problema específico o lixo, esta pesquisa contrasta com a realizada por Samira e Leitão (1993) sobre o que é problema da ordem próxima e da ordem distante.

Para a maioria os problemas estão ocultados pela idéia de que: “*educação ambiental é não jogar lixo na rua*”; “*não fumar*”, “*plantar uma árvore*”, etc. . Ou seja, separa-se o processo produtivo do processo de consumo. Assimila-se que quem “*suja, polui, etc.*” são os cidadãos. Assim imprime-se à problemática ambiental uma dimensão instrumental e o elenco de “problemas ambientais” continua restrito a poluição do ar e da água, escassez de recursos naturais, diminuição da biodiversidade, etc. Paula Brügger, como já assinalado, considera que não há educação ambiental em todos os atuais debates. Trata-se ,de acordo com a autora, de um adestramento ambiental , pois educação implicaria na compreensão de todo o processo. Como afirma Aziz Ab’Saber:

*“A educação ambiental obriga-nos a um entendimento claro sobre a projeção dos homens em ambientes em ambientes terrestres, herdados da natureza e da história. O lugar de cada um nos espaços remanescentes de uma natureza modificada; o lugar de cada um nos espaços sociais criados pelas condicionantes sócio econômicas....*

*No balanço de fim de século, restaram poucas contribuições positivas para garantir o futuro da humanidade. A educação ambiental será, com toda a certeza, um dos poucos instrumentos com maior ressonância para a defesa da vida. E, para a re-educação dos pais através da consciência cultural de uma juventude que não admite o imediatismo, odeia a guerra e cultua a justiça social” ( Ab’Saber, A. 1992)*

Portanto, educação ou treinamento ambiental, cabe repensar as formas pelas quais se produz e se consome. E , se o ‘lixo’ significar a ponta de Iceberg , não há porque não implementar processos de coleta seletiva que permitam iniciar a compreensão da problemática ambiental, da dimensão da produção e consumo , de uma das dimensões da produção espacial, trazendo à tona as novas dimensões da metáfora espacial.

Cabe ressaltar que a produção do lixo não está sendo vinculada à produção industrial e à sociedade do descartável e com as mudanças do que se convencionou

chamar de pós-moderno, onde o símbolo do produto “vale” mais do que o próprio produto <sup>239</sup>.

Também não se tem percebido que houve uma alteração do lixo que se tornou uma importante mercadoria. Assim, a implantação da coleta seletiva domiciliar e dos Postos de Entrega Voluntária é relevante para iniciar um processo de conhecimento sobre a sociedade do descartável. Representa, também, uma “economia da natureza”, embora não ultrapasse, para a maioria, a epiderme do problema. Não há, mesmo o lixo sendo incorporado no cotidiano, uma (re)leitura pelo cidadão comum do espaço, território e problemática ambiental. Isto significa que é preciso, para compreender as relações da sociedade com a natureza, ir além do treinamento e/ou das informações gerais sobre a problemática ambiental.

Penso ser necessário analisar em profundidade o processo de produção das indústrias recicladoras e das alterações ocorridas na mercadoria “*lixo-luxo*”, para realizar uma releitura do território e verificar se, na produção industrial, a metáfora espacial se revela com toda a importância que tem.

Assim, o ponto de chegada desta parte do trabalho, indica que a questão ambiental traz a tona (com outra dimensão) o espaço geográfico e mostra a importância da Geografia. Retoma-se um dos aspectos da metáfora espacial (o natural) que ficou obscurecida no período moderno pela metáfora temporal. Evidencia-se que, em qualquer escala, em qualquer dimensão da problemática ambiental, a categoria espaço é indispensável de ser analisada. É preciso, também, compreender o redesenho do Estado para analisar-se a problemática ambiental em toda a sua complexidade e também compreender a dinâmica da natureza e da organização societária. Para isso é fundamental juntar as Geografias Físicas e Humanas e realizar releituras do território.

#### **IV Novas Indagações**

Mesmo considerando que, ao longo da exposição deste trabalho, várias indagações foram sendo (re)elaboradas, recoloco, aqui, algumas formulações em

---

<sup>239</sup>-Veja-se a respeito Harvey, D. A condição pós moderna - Edições Loyola-1992



destaque. Não se trata de conclusões ou mesmo de considerações finais pois, a pesquisa científica parece, felizmente, não ter fim.

A problemática ambiental é entendida, por nós, como um ‘produto’ produzido, pelas formas como a sociedade se apropria da natureza. Assim, a dimensão ambiental coloca em destaque as contradições do modo industrial capitalista de produzir mais e sempre novas mercadorias. Destaca, também, as contradições de considerar-se o *tempo* como portador da virtualidade para atingir o *bem estar para todos*. Demonstra, a problemática ambiental, uma das formas da produção destrutiva que se caracteriza pelo uso incessante de recursos, sem a possibilidade ‘infinita’ de reposição destes mesmos recursos.

Cabe lembrar que, ao longo do trabalho, não tratamos de uma sociedade abstrata mas sim da sociedade capitalista dividida em classes sociais. Classes sociais que se apropriam diferentemente do trabalho e da própria natureza. Assim, deve ficar evidente que os modos dominantes de apropriação da natureza são os modos das classes dominantes, que hoje dominam não apenas os meios de produção mas, também, o conhecimento científico e tecnológico.

Os resultados são amargos: a industrialização e o acesso aos produtos industrializados é um luxo exclusivo de pequena parcela da população mundial. Porém, os efeitos da produção destrutiva, atinge à todos os habitantes do planeta, principalmente os extratos mais pobres, demonstrando outra face da mesma moeda. São excluídos das ‘benesses’ mas incluídos nos problemas e considerados grandes poluidores. Assim, a produção apresenta-se eivada de contradições que não são novas, mas ganham nova visibilidade, relacionadas à compressão do tempo-espaco deste fim de milênio. Ganha nova visibilidade também porque a sociedade se ‘move’, organizando-se em movimentos sociais de vários matizes, com várias questões, colocando em destaque *a sociedade do descartável e a sociedade descartável* do modo de produção capitalista, construindo a noção de cidadania e criando novos direitos. Ganham, assim, visibilidades as contradições ambientais que se expressam:

- *na destruição direta*, que ocorre com o uso intensivo de ‘matérias primas’ ou ‘recursos naturais’ e que parecem esgotar irremediavelmente os recursos não renováveis

- *na destruição indireta*, pois quando ocorre o uso direto ( ou a produção resultante deste uso) são liberados resíduos que ‘prejudicam’ ou ‘destrõem’ outros recursos naturais. Os recursos denominados renováveis são poluídos/destruídos, com o uso e com as emissões gasosas, líquidas e sólidas.

- na necessidade cada vez intensa de *recipientes para colocar os dejetos*. Como verificamos, ao longo deste trabalho, os resíduos foram ( e são) lançados nas águas oceânicas e continentais, no solo e na atmosfera. Extrapolam os limites administrativos dos Estados-Nação, não só porque a natureza não tem fronteiras políticas, mas, também, porque as fronteiras foram ‘expandidas’ num processo de exportação de resíduos e de ‘exportação’ (instalação) de indústrias poluidoras do centro para a periferia. Atingem hoje até o espaço sideral.

-nas rápidas transformações tecnológicas que tornam obsoleto *hoje* o trabalhador de *ontem*, provocando novas formas de exclusão e desigualdade que acrescentam-se às antigas formas de exclusão e de desigualdades.

A sociedade capitalista tem sido expansiva no tempo e no espaço. Intensifica-se para diminuir o tempo da produção o uso do espaço. A compreensão do processo da produção destrutiva traz à tona, de forma inteiramente nova, a análise do espaço que ficou obscurecida pela análise da metáfora temporal. A compreensão da problemática ambiental traz à tona possibilidades de releituras do território que podem permitir analisar *como*, *onde e quando* ( e não apenas em *quanto tempo*) ocorre a produção destrutiva. *A problemática ambiental permite a retomada da metáfora espacial de forma não fetichizada*. *Este é um dos desafios do mundo atual : compreender que em qualquer análise a problemática ambiental deve conter, também, uma análise espacial.*

Uma análise espacial complexa precisa considerar que a utilização dos recursos naturais e a geração dos resíduos implicam em formas de intercâmbio econômica e ecologicamente desigual. Uma face importante para compreender as novas dimensões de territorialidades é considerar as formas pelas quais ocorre, no espaço e no tempo, trocas de energia entre países e regiões que implicam num intercâmbio desigual. Pensamos que este tipo de análise pode auxiliar a compreensão das atuais formas de exploração, dominação e opressão do mundo capitalista.

Para desvendar as características sócio-espaciais das propostas que visam uma *sociedade sustentável* é preciso considerar que a produção destrutiva tem encontrado, até agora, e de forma bastante limitada, formas de transformar *rejeitos* em novas mercadorias. Retomamos alguns exemplos explicitados ao longo do trabalho : para minimizar os problemas de derrames de óleos nos oceanos, desenvolvem-se ‘novas mercadorias’ (denominadas produtos anti-poluição) que ‘limpam’ as águas oceânicas; para ‘minimizar’ a poluição atmosférica, desenvolvem-se outras ‘novas mercadorias’ (denominados filtros anti-poluição). Todas estas ‘novas mercadorias’ são compradas e vendidas, no mercado e para sua produção devem ser utilizadas outras matérias primas ou recursos naturais (além dos equipamentos para produzi-las). Desenvolvem-se, também, outras indústrias e outros serviços. Para diminuir os problemas resultantes da sociedade do descartável o lixo virou resíduo reaproveitável. Tal como nos exemplos anteriores há um novo produto: os resíduos recicláveis. Estes resíduos foram durante um determinado período um grande problema, pois ao ocorrer grandes transformações na produção de mercadorias tornaram-se mais resistentes, tóxicos, e aumentaram de volume. Aliado a estes aspectos do próprio lixo há que se considerar que o aumento da destruição torna os recursos naturais mais ‘raros’ e portanto, no mundo colorido da mercadoria, mais caros. Surge uma nova mercadoria industrial que parece tornar infinito o processo produtivo.

Estas ‘novas mercadorias’ tem características ímpares : parecem *preservar o ‘bem comum’*. No modo de produção capitalista, no ideário geral do período moderno, a produção pareceu estar destinada a propiciar “no futuro” um bem estar geral e, portanto, promover o ‘desenvolvimento’. Mas estas novas mercadorias tem outras ‘mensagens’ simbólicas. Parece que buscam *preservar* o bem comum, preservando os recursos naturais ou a própria produção para o ‘futuro’, para as gerações futuras. Esta é, penso, a ‘novidade’ destas mercadorias, relacionadas à problemática ambiental.

No caso dos resíduos sólidos, objeto de análise deste trabalho, a nova mercadoria ‘resíduos recicláveis’, como toda mercadoria, é fetichizada. Parece conter apenas uma forma de preservação da natureza para as gerações presentes e futuras. Para os cidadãos que separam os materiais recicláveis, essa mercadoria não é vendida, embora tenha muito valor real e simbólico (na preservação dos recursos naturais). Com

a entrada do poder público no processo de coleta de materiais para a reciclagem, a mercadoria resíduo ganha uma maior dimensão relacionada tanto ao aspecto da preservação dos recursos naturais como em relação ao gerenciamento do lixo reciclável. Mas, principalmente, para alguns governos municipais, aparece a noção de preservação para o bem comum, propiciando uma construção da cidadania, o que poderia propiciar o desvendamento da produção destrutiva. Porém, para outros governos, considerando que é o Poder Público que é o responsável pela coleta e deposição dos resíduos domésticos, parece que esta mercadoria é apenas fonte de despesas e assim a nova mercadoria fica ocultada como ‘despesa’.

Uma atividade antiga, a coleta (de porta em porta) de materiais, é fonte de *sobrevivência*. Trata-se dos coletores e catadores de rua, que vivem do dinheiro obtido na venda resultante da coleta destes resíduos. Trata-se, também, da sobrevivência dos trabalhadores da coleta de lixo que vendem sua força de trabalho para as empresas encarregadas da coleta do lixo (reciclável ou não). Porém, para os proprietários das empresas que (re)transformam estes materiais, e para os que ‘(re)coletam’ o material e o revendem, é fonte de lucro, pois o ‘preço’ de compra dos resíduos é menor do que a compra de matérias primas. Mas esta ‘mercadoria’ é simbolicamente considerada nos meios de comunicação apenas como uma atividade ‘economizadora’ de recursos naturais, visando o bem comum. É esta a ponta do iceberg que é preciso deixar evidente para realizar análises mais complexas da produção sócio-espacial, para realizar (re)leituras do território. É esta a ponta do Iceberg que demonstra uma (re)descoberta da metáfora espacial do atual período moderno (ou pós-moderno).

É preciso, também, considerar que quando se aborda a questão dos resíduos, estes têm sido dissociados da própria produção. Os processos são explicitados como se fossem pertencentes à circuitos fechados. A idéia de circuito ‘fechado,’ muito comum em análises econômicas, são demonstrativos da ‘fragmentação’ do processo de produção. Ou seja, não se considera todo o circuito do produto: ora se analisam os resíduos de um tipo de indústria (mas em suas diversas etapas segmentadas) ora se analisam os resíduos do consumo. Mas é necessário levar em conta que no atual processo denominado de globalização, da produção pós-fordista, da acumulação flexível do capital, o produto só se junta na hora do consumo. Assim, para compreender, em sua

complexidade, as diferentes formas da problemática ambiental é preciso analisar as características da produção atual e os diferentes tipos de ‘resíduos produzidos’, não fechadas em um circuito, mas em sua complexidade. Ou seja, desde a exploração da matéria prima até o descarte do consumo final. Penso que assim, poderemos compreender o processo da produção sócio-espacial em sua complexidade. Ao referir-me a formas de acumulação pós fordista, como uma dificuldade advinda da fragmentação, não quero dizer que a forma de organização espacial do fordismo permitia tal compreensão, pois no período fordista, a metáfora temporal ocultava a espacial e o espaço era analisado principalmente em uma perspectiva econômica. Como já disse, considero que é a problemática ambiental que traz a tona, de forma nova, a dimensão espacial.

Contudo, se este período pode permitir o desvendamento da metáfora espacial pode também ocultá-la, na medida em que *a fonte de poder está, atualmente, no domínio do conhecimento*. É o que se observa com os debates sobre propriedade intelectual. Assim, não parece mais ser necessário ter a propriedade de um pedaço de terra, ter o domínio de um território de um Estado-Nação para dominá-lo. Parece que é suficiente *dominar* o conhecimento e ‘registrar’ esse conhecimento para o futuro, não importando ‘quem’ seja o proprietário do território e mais do que isso quem domina o conhecimento na prática. Parece hoje, além das novas características da fetichização da mercadoria (natureza, território), que o fetiche se estende para a mercadoria conhecimento tecnológico.

Assim, com aspectos novos (sem que os antigos tenham desaparecido) a (re)descoberta do espaço, do atual período histórico, torna-se urgente e complexa. O domínio do conhecimento científico/tecnológico pode ocultar (ou melhor, manter oculto) tanto as formas pelas quais a sociedade dividida em classes se apropria destrutivamente da natureza como a idéia de que este conhecimento está a serviço do ‘bem comum’. É problemático, também, quando se constata que este *bem comum*, não está mais somente apropriado e dividido em propriedades, mas está, também, camuflado com a idéia de que quem detém o conhecimento científico/tecnológico tem melhor virtualidade para ‘preservar’ para o futuro. Reeditar-se-ia, assim, a noção de quem ‘destrói’ são as classes populares?

Mas em todas as questões onde os problemas ambientais estão presentes a categoria espaço é categoria fundamental de análise. Cabe procurar desvendar a complexidade do processo. Esta é uma tarefa para a ciência e os cientistas. O que se pode observar é que, para o denominado cidadão comum, a compreensão desse processo é encoberta por uma cortina de fumaça, pois o desenvolvimento dos meios de comunicação de massa possibilita que os fenômenos ideológicos possam tornar-se fenômenos de massa.

A tarefa de analisar a complexidade deste processo é um verdadeiro desafio. Desafio de procurar compreender, na terceira divisão territorial do trabalho, não só o intercâmbio economicamente desigual e o ecologicamente desigual como também o intercâmbio tecnologicamente desigual. Este desafio implica em apontar possíveis formas de construção da sociedade sustentável. Este desafio implica em tentar desvendar as falácias e verdades deste fim de milênio.

Este trabalho é, assim, um ponto de chegada e ao mesmo tempo, ponto de partida. Ponto de chegada que indica que a categoria espaço é fundamental nas análises sobre a problemática ambiental. É ponto de partida para empreender uma pesquisa que possa permitir uma (re)leitura dos processos produtivos relacionados à problemática sócio-ambiental. Enfim, iniciar releituras dos territórios tendo, como problematização, a geração de resíduos ao longo do processo produtivo, verificando a transformação de produtos indesejáveis em novas mercadorias, procurando, também, analisar, do que se trata quando se fala em reutilização (ou preservação) para um futuro comum. O que é o comum? De que futuro se trata? Trata-se de uma (re)interpretação do mundo? De uma crise política da razão? Indagações e inquietações para novas pesquisas.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)