



A LÓGICA ESPACIAL DO CAPITAL E A DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICAMENTE DESIGUAL DOS RISCOS AMBIENTAIS

Cledson Mesquita Santos¹

Artigo confeccionado a partir das reflexões teóricas futuramente presentes no segundo capítulo da dissertação intitulada “Poluição atmosférica e exposição geograficamente desigual aos riscos ambientais na Zona de influência do Polo Industrial de Camaçari-Ba”.

Resumo

O presente artigo representa um esforço teórico de identificar e correlacionar os elementos que compõem as dinâmicas por detrás das relações sociais e de poder que permeiam a distribuição de atividades produtivas com potencial altamente poluidor e que representam riscos à saúde e bem-estar de populações humanas nos diversos recortes espaciais. Objetiva demonstrar, através de revisão de literatura especializada, que a exposição aos riscos ambientais se dá de maneira desigual no espaço geográfico e as possíveis implicações dessas iniquidades, produto direto da relação natureza-sociedade. A distribuição de espaços que oferecem ameaças e riscos ao bem estar de suas populações não nos parece aleatória, e revela muito das dinâmicas contraditórias que movem a expansão do modo de produção capitalista.

Palavras-chaves: Risco ambiental – Espaço geográfico – Desenvolvimento desigual – Divisão internacional do trabalho.

Introdução

A chamada questão ambiental tem sido foco de debates e fonte de paradigmas nos últimos anos na sociedade civil, sobretudo no meio midiático e também na academia, no Brasil e no mundo. Entretanto, a apropriação do ambiental na Geografia tem se dado, muitas vezes, de maneira acrítica, descontextualizada e dicotomizada. O presente artigo pretende seguir um caminho que felizmente vem florescendo na produção atual da Geografia, buscando identificar e compreender as origens e processos que envolvem os problemas chamados de ambientais e que, na verdade, não são mais que produtos socioespaciais do modo hegemônico de produção atual, que orienta e organiza a nossa relação com a natureza.

¹ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Bahia. E-mail: cmesquitabr@yahoo.com.br



A distribuição de espaços que oferecem ameaças e riscos ao bem estar de suas populações não nos parece aleatória, e revela muito das dinâmicas contraditórias que movem a expansão do modo de produção capitalista. Para isso, faz-se necessário realizar questionamentos importantes, relativos à divisão internacional e social do trabalho, ao valor atribuído hoje às vidas humanas, à luta de classes, ao discurso do desenvolvimento a qualquer custo, entre outros, que consideramos contribuições fundamentais para entender como a produção e organização do espaço capitalista é mais que um simples reflexo do modo de produção hegemônico, sendo também condição fundamental de reprodução do capital, e de tentativa de superação de suas contradições, como o que Harvey (2005) denominou de “ajuste espacial”.

A teoria do desenvolvimento geograficamente desigual do capitalismo

A geografia do mundo atual é a geografia do capitalismo, impressa sobre geografias pré-existentes, produto do diálogo entre essas geografias. Podemos ir mais além e, como afirma Harvey (2005), o espaço geográfico contemporâneo não é apenas produto do capitalismo, mas as dinâmicas espaciais são também determinantes para expansão e (re) produção do sistema.

À medida que, uma série de articulações presentes nas ações das firmas, de organismos transnacionais e do próprio Estado capitalista, se utilizam de estratégias espaciais para atingir seus propósitos, desde a exploração das diferenciações entre os lugares, à ação em rede, que permite a concentração e centralização de capitais sob nós decisórios ao mesmo tempo separados e articulados, bem como a própria tendência à expansão geográfica, que permitiu, mesmo que parcialmente, aos países de capitalismo avançado, resolver parte de suas contradições político-econômicas e sociais a custa da inserção subalterna dos países da atual periferia do sistema.

Buscando compreender a dialética entre modo de produção e produção do espaço, Neil Smith afirma ser o espaço geográfico:

[...] a totalidade das relações espaciais organizadas, num grau maior ou menor dentro de padrões identificáveis, que adequadamente constituem a expressão da estrutura e do desenvolvimento do modo de produção. (SMITH, 1988, p. 130).



Neste sentido, entendemos que uma das condições necessárias à manutenção do crescimento da economia capitalista (além de tentativa provisória do próprio sistema de superar suas contradições internas) é a sua expansão geográfica. Quanto mais difíceis se tornam as condições de acumulação (aperfeiçoamento das técnicas, mercado consumidor, crescimento demográfico, luta de classes...), mais necessária se torna a expansão geográfica do modo de produção. “O imperativo da acumulação implica conseqüentemente no imperativo da superação das barreiras espaciais” (Harvey, 2005, p. 48).

Entretanto, em seu desenvolvimento contraditório a dinâmica espacial do capital revela outra tendência além da expansão: a tendência à concentração espacial da produção como condição necessária, entre outras coisas, a redução dos custos de circulação.

Expansão e concentração são, segundo Harvey (2005), produtos do mesmo esforço de criar novas oportunidades de acumulação de capital, possibilitadas pelas inovações técnicas nos modos de comunicação e transporte.

Explanando sobre a “Teoria do Desenvolvimento Desigual” e suas implicações espaciais, Neil Smith (1988) trata dos mesmos processos, referindo-se a uma contradição entre a tendência de “igualização”, ou homogeneização dos meios de produção das diversas formações econômico-sociais, sob a égide do modo de produção capitalista, e a tendência à diferenciação espacial, como produto da divisão territorial/internacional do trabalho e da centralização de capitais.

Desta forma, o processo atual de globalização, ao mesmo tempo em que se apropria de toda a superfície da Terra como meio de produção, gera uma geografia desigual do desenvolvimento do capitalismo mundial, com espaços concentrados de produção participando de uma divisão internacional do trabalho onde as etapas produtivas se separam fisicamente ao mesmo tempo em que se integram nos fluxos globais que permitem a realização do lucro através da circulação.

A tendência à espacialização desigual dos perigos ou áreas.

Se for certo que existe uma tendência de diferenciação que acompanha a expansão geográfica do modo de produção capitalista e que é alimentada, entre outras coisas, pela divisão territorial e internacional do trabalho, que processos determinam essa divisão no mundo atual?



Smith (1988) fala de uma “industrialização seletiva do Terceiro Mundo”, buscando chamar a atenção aos novos “fatores de localização” industrial na era da globalização. De fato, as firmas não se transnacionalizam por completo: o que ocorre é a transnacionalização de etapas da produção para regiões/países que oferecem oportunidades de redução de custos e ampliação da retirada de matéria-prima, ou de etapas da produção cuja localização em países do capitalismo avançado tornou-se problemática, devido à intensificação dos conflitos de classe ou à quantidade e natureza dos rejeitos gerados.

Considera-se aqui como etapas problemáticas da produção as estruturas e os processos produtivos que exigem grande quantidade de capital fixo, recursos naturais, energia, além de força de trabalho de baixa qualificação e remuneração.

É neste sentido que se reconhece nesta tendência de expansão geográfica do modo de produção capitalista uma tentativa de superação de suas contradições, e isto fica claro quando se observa que a melhoria dos salários e das condições de trabalho, devido ao fortalecimento dos movimentos sindicais nos países de capitalismo avançado durante o século XX, ocorreu historicamente de maneira quase paralela à industrialização de países subdesenvolvidos, inclusive do Brasil.

Obviamente, existem outras motivações que levaram a este processo de mundialização da produção, como a exploração de novos mercados consumidores ou a busca por recursos naturais, mas interessa aqui focar a análise no capital produtivo, especificamente na distribuição espacial das etapas industriais ditas “sujas”. Inclui-se aqui as etapas “sujas” no *hall* de etapas “problemáticas” da produção mundializada, identificando-as com as indústrias de segunda geração – químicas, petroquímicas, nucleares, metalúrgicas, siderúrgicas e de celulose.

Desta forma, obedecendo à dialética expansão-aglomeração, tais atividades industriais, principalmente com a assimilação do discurso ambiental ao ideário neoliberal a partir da década de 1960, passaram a incluir novas lógicas de localização com a transferência de etapas altamente poluidoras da produção para países e regiões de população socioeconomicamente vulnerável como afirma Gonçalves (2006).



Ao discutir a questão da vulnerabilidade social aos riscos de acidentes químicos ampliados², Porto e Freitas utilizam o termo “divisão internacional do trabalho e dos riscos” referindo-se à transferência de indústrias químicas que representam ameaças potenciais para acidentes graves de países desenvolvidos para países capitalistas subalternos.

Analisando dados relativos ao número de ocorrência desses acidentes no mundo durante o século XX, os autores demonstram que, de 1917 a 1970, dos 22 acidentes químicos ampliados registrados, apenas 3 aconteceram em países periféricos, contudo, a partir da década de 1970, o número de acidentes nesses países, coincidindo com a intensificação dos seus processos de industrialização tardia, aumentou vertiginosamente, sendo que de 1970 a 1984, de 38 acidentes registrados, 21 ocorreram em países como México, Índia e Brasil, inclusive registrando número de mortos superior aos de países como EUA, França e Japão.

Esses autores também ressaltam que a distribuição desses acidentes é completamente desproporcional ao grau de industrialização dos países (é fato que as economias desenvolvidas ainda concentram grande parte da produção industrial mundial) e que o baixo número de evacuações populacionais ocasionadas pelos trágicos eventos nos países periféricos apontam para a tendência de omissão do Estado e despreparo do mesmo para enfrentar essas situações (PORTO; FREITAS, 2000).

Esta distribuição espacial de atividades produtivas altamente poluidoras reflete a tendência marcante das formações econômico-sociais atuais de “monetarizar as relações humanas” (GONÇALVES, 2006.), reproduzindo através da luta de classes a desigualdade de exposição a riscos de todos os tipos, agravando ainda mais a precarização dos espaços habitados por populações socioeconomicamente vulneráveis e /ou politicamente desarticuladas.

Risco ambiental: polissemias e polêmicas

A noção está frequentemente presente no discurso de todo um campo de estudos tecnocráticos e acadêmicos que lidam, entre outras coisas, com a questão da poluição industrial, e vem sendo incluída na Geografia, no Brasil e no exterior,

² Eventos cujos múltiplos efeitos à saúde humana e aos ecossistemas apresentam possibilidade de grande alcance espaço-temporal, como explosões, incêndios, e emissão de poluentes (PORTO; FREITAS, 2000, p 309).



sem a devida avaliação de sua validade para a disciplina e das ideologias e contradições por detrás do discurso atual do risco.

Consideraremos como risco, de acordo com a noção de Dagnino e Carpi Jr. (2007), a probabilidade de um evento (esperado ou não) se tornar realidade. Existe uma grande variedade de definições para risco, em disciplinas, principalmente a partir da década de 1990, desenvolvidos na epidemiologia, na engenharia, na economia, entre outras áreas do conhecimento. Entretanto o termo “risco ambiental” apresentar-se-ia como uma síntese que engloba os demais tipos de riscos a populações humanas (riscos sociais, naturais, riscos tecnológicos...), representando a relação natureza-sociedade, indispensável para uma concepção desses eventos como totalidade.

Para Veyret os riscos são objetos sociais, pois: “não há riscos sem uma população ou indivíduo que os perceba e que poderia sofrer seus efeitos” (VEYRET, 2007, p. 11). Entretanto, pode-se aqui ampliar esta concepção afirmando que os riscos ambientais são objetos sociais porque são cada vez mais determinados pelas relações socioespaciais de produção e de poder, carregadas de contradições e, sobretudo pela maneira com a qual essas relações se materializam no espaço geográfico.

Neste sentido, até mesmo os danos causados por eventos de origem natural, como um terremoto, cuja origem foge completamente ao controle humano, seriam determinados, sobretudo, pela forma com a qual a sociedade atingida constrói e ocupa o espaço geográfico. Logo, a magnitude do risco (que não seria representada pelo sismo em si, mas pelos danos materiais e imateriais por ele provocados) dependerá dessas articulações socioespaciais.

Aliás, o processo de laicização da concepção de risco, retirando de Deus ou da natureza a responsabilidade pelos perigos e males a que estamos sujeitos, tem suas origens na modernidade, como afirmam Freitas e Gomez (1999). Estes autores inclusive citam, em artigo que trata da análise dos riscos tecnológicos pelas ciências sociais, uma correspondência de Rousseau para Voltaire, de 1776, onde o mesmo comenta o trágico e histórico terremoto que atingiu a cidade de Lisboa em 1775, sendo pertinente transcrever um trecho deste documento, traduzido pelos autores, aqui:



[...] “A maior parte de nossos males físicos são obra de nós mesmos. Sem abandonar vosso tema de Lisboa, admiti, por exemplo, que, se não tivéssemos permitido a construção de um aglomerado de vinte mil prédios de seis a sete pavimentos naquela grande cidade, e se os habitantes estivessem distribuídos de modo mais uniforme, alojados espaçadamente, a destruição teria sido muito menor, quase nenhuma.” (ROUSSEAU apud FREITAS; GOMEZ, 1999, p. 488).

Busca-se com este raciocínio justamente negar que os riscos ambientais sejam “naturais” apesar de que constantemente são naturalizados pela sociedade, bem como superar a concepção de risco ambiental como “coisa em si” – independente das condições concretas de sua produção – reificado, despolitizado, que passa por algo essencialmente racional, tecnificado e quantificável. Pelo contrário, buscamos aqui afirmar que os riscos ambientais no espaço geográfico atual são produzidos sob a lógica do modo de produção capitalista e desta maneira, só podem se manifestar de forma social e espacialmente desigual. Desta maneira, ao afirmar-se que os riscos ambientais e ameaças à saúde humana possuem uma distribuição espacial aleatória, pode-se ao mesmo tempo dizer que não há aleatoriedade na espacialização de tais riscos, para logo depois constatar-se que a aleatoriedade opera sobre os riscos enquanto potencialidades, mas não explica a sua distribuição geograficamente desigual. É, portanto, fundamental o entendimento das causas que, nas mais variadas escalas reproduzem esta perversa distribuição.

O papel do Estado e a “Questão ambiental” como fator de localização das indústrias sujas

O modelo desenvolvimento adotado na esmagadora maioria dos países de capitalismo periférico, muitas vezes sustentado na ausência de sistemas políticos democráticos, baseado na concentração de capital, na exploração de força de trabalho barata e politicamente pouco articulada, com omissão do poder público no controle e prevenção de riscos ambientais, resultou assim num rápido e desordenado processo de industrialização, acompanhado por uma urbanização em ritmo frenético (PORTO; FREITAS, 2000, p. 312-313).

Neste sentido, no processo de industrialização tardia pelo qual passou muitos países capitalistas subdesenvolvidos e subalternos, não se pode ignorar a participação ativa dos seus respectivos Estados-nações, que não se esquivaram de um de seus papéis mais comuns e historicamente exercidos, o de articulador dos



interesses das classes dominantes. Ao priorizar o uso de seus recursos (recursos da sociedade) a serviço do capital. Fomentando a implantação de complexos industriais de segunda geração, em muitos casos (inclusive no Brasil) em moldes *perrouxianos*, e atraindo o aparato produtivo necessário em parcerias com as transnacionais do setor, e proporcionando as infraestruturas necessárias. Tal participação estatal é fundamental, como aponta Milton Santos, quando afirma que:

[...] ao Estado cabe criar fixos precipuamente a serviço da produção ou do homem. [...] Deste modo o subsetor governamental orienta os fluxos econômicos e humanos e determina a sua viabilidade e direção (SANTOS, 2008b, p. 102).

Desta forma atraiu-se, e continuam sendo atraídas para os países capitalistas subdesenvolvidos e subalternos, indústrias como as de agrotóxicos e fertilizantes, químicas e petroquímicas, de papel e celulose, entre outras, cujas populações dos países de capitalismo avançado não aceitam mais, devido, sobretudo, à emergência e desenvolvimento da chamada Questão Ambiental, apoiada em movimentos ambientalistas que surgiram na Europa e Estados Unidos a partir da década de 1960 e na capacidade de pressão que a sociedade civil possui em países de capitalismo central. Assim, exportam-se somente os proveitos e assumem-se os rejeitos como um mal “aceitável” diante da promoção do dito desenvolvimento local:

É que sendo os rejeitos aquilo que num dado processo de uso se mostra sem valor, tendem a ser colocados nos lugares também sem valor, ou que se desvalorizam porque ali foram colocados os rejeitos e, sendo lugares desvalorizados, tendem a ser habitados por pessoas igualmente desvalorizadas e sem grande poder de pressão, pelo menos a princípio (GONÇALVES, 2006, p. 378-9).

Conclusão

A distribuição geograficamente desigual dos riscos ambientais levanta implicações gravíssimas e diretas à saúde e à vida de milhões de pessoas atualmente, nos mais diversos recortes espaciais, de bairros pobres em cidades e regiões metropolitanas, a países subalternamente inseridos na divisão internacional do trabalho diante da proferida lógica de expansão-aglomeração do capital.

A desigualdade espacial na distribuição dos riscos ambientais materializa-se como uma iniquidade no espaço geográfico, isto é, uma forma de desigualdade



perversa que compromete a saúde e bem-estar de muitos para saciar os interesses político-econômicos de alguns.

A afirmação supracitada é importante para frisar que desigualdade e iniquidade não são necessariamente sinônimas. A desigualdade em si é uma característica transtemporal do espaço geográfico, sendo um elemento potencialmente criador de diversidade social e biológica que deve ser tratado cientificamente sem juízos de valor. Entretanto, o modo de produção capitalista produziu e/ou ampliou certas diferenças entre os seres humanos que, na esmagadora maioria das vezes, obedece à racionalidade hegemônica da luta de classes onde para existir vencedores, deve sempre haver perdedores.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Cleber Marques; PEIXOTO, Maria N. de Oliveira; RIO, Gisela A. Pieres do. Riscos ambientais e Geografia: conceituações, abordagens e escalas. **Anuário do Instituto de Geociências** – UFRJ, v. 28-2, p. 11-30 2005: Disponível em: http://www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario_2005/Anuario_2005_11_30.pdf. Acesso em 30 de agosto de 2009.

DAGNINO, Ricardo de Sampaio; CARPI JR., Salvador. Risco ambiental: conceitos e aplicações. In: **Climatologia e Estudos da Paisagem**, v. 2, n. 2, p. 50-87, 2007. Disponível em: <http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/climatologia/article/viewPDFInterstitial/1026/958>. Acesso em: 30 de agosto de 2009.

FRANCO, Tânia et. al. Riscos Industriais: de desafio a instrumento de opressão. In: **Cadernos CRH**, 2007.1. p. 338-356.

FREITAS, Carlos Machado; GOMEZ, Carlos Minayo. Análise de riscos tecnológicos na perspectiva das ciências sociais. *História, Ciência e Saúde – Manguinhos* 3(3): 485- 504. GIL, **Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES, Carlos Walter P. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.



HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HERCULANO, Selene. Riscos e desigualdade social: a temática da justiça ambiental e sua construção no Brasil. In: **I Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade – ANPPAS**. Indaiatuba, 2002.

HOGAN, Daniel Joseph. Quem paga o preço da poluição? Uma análise de residentes e migrantes pendulares em Cubatão. **VII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais**, Caxambu-MG, 1990. Anais... ABEP: Campinas, 1990, v.3, p. 177-196.

PORTO, Marcelo. F. Souza; FREITAS, Carlos. Machado. Indústria química brasileira, acidentes químicos ampliados e vulnerabilidade social. In: TORRES, H. COSTA, H. (org) **População e Meio Ambiente: Debates e desafios**. São Paulo: SENAC, 2000. p. 301-324.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2008a.

_____. **Espaço e método**. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2008b.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1987.

TORRES, Haroldo da Gama. A demografia do risco. In: TORRES, H. COSTA, H. (org) **População e Meio Ambiente: Debates e desafios**. São Paulo: SENAC, 2000. p. 53-73.

VEYRET, Yvete. (Org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.