

ISSN 0101-708X

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

# G BOLETIM GOIANO de Geografia

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA - INSTITUTO DE QUÍMICA E GEOCIÊNCIAS

---

VOL. 13 - N.º 1 - JAN./DEZ. 1993

# CIÊNCIA E AMBIENTE

*Valter Casseti\**

## RESUMO

A ciência se sistematiza subjugada aos interesses do sistema de produção capitalista, razão pela qual já nasce ideologizada. A partir de então, passa a se constituir instrumento de alienação, como forma de legitimação da apropriação privada dos meios de produção, justificando o "necessário" antagonismo de classes e a "necessária" degradação ambiental, como argumento para o "desenvolvimento".

**UNITERMOS:** Ciência/Ambiente

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste texto é de oferecer subsídios para discussão do temário ambiental, muitas vezes tratado de forma limitada, centrado na exclusividade das forças produtivas.

Pretende-se assim, evidenciar o papel da ciência como instrumento do processo de alienação, que implica diretamente na deformação da personalidade humana. A partir de então, o homem abstrato se subjeta às imposições das relações de produção e do próprio Estado, que articula e repassa a ideologia indispensável para a manutenção do sistema.

## 2. A CIÊNCIA COMO INSTRUMENTO DE LEGITIMAÇÃO DO SISTEMA VIGENTE

Num primeiro momento, pode parecer improvável qualquer relação quanto à responsabilidade da ciência para com o estado da degradação ambiental, amplamente divulgada nesse final de século. Contudo, ao se procurar compreender o significado da ciência como processo de alienação

---

\* Professor do Depto. de Geografia/UFG.

e o grau de subjugação da mesma para com a superestrutura ideológica, observar-se-á que tais relações não podem jamais ser refutadas.

Sabe-se que o processo de alienação como argumento de manutenção de determinadas estruturas antecede à sistematização do conhecimento científico. Mas por outro lado, sabe-se também, que através dessa sistematização é que se legitimou a "externalização" da natureza, o que pode ser evidenciado através do princípio baconiano de "conhecer a natureza para dominá-la". Observa-se portanto, que nesse princípio estão contidos dois aspectos fundamentais, impostos pelo sistema de produção capitalista: o de desenvolver o "conhecimento" da natureza, sobretudo para atender os interesses do mesmo, e o de "dominação", legitimando assim a apropriação e utilização intensiva da natureza.

Deve-se observar ainda, que associado à sistematização do conhecimento, constatou-se a especialização do conhecimento, mais uma vez com duplo aspecto: separar o homem da natureza e atender os interesses da divisão do trabalho nos diferentes níveis. Observa-se que a separação do homem em relação à natureza, mais uma vez é reforçada, se constituindo em importante ideologia para a primeira forma de alienação, que além de legitimar a apropriação privada da mesma (natureza como objeto de produção), estiola, com o apoio da superestrutura, possíveis reivindicações das forças de trabalho no resultado do processo produtivo. Apenas para lembrar, o homem tem sua condição de vida determinada pelo modo de produção; para sobreviver recorre a argumentos ideológicos responsáveis pela alienação do mesmo em vários níveis: do produto ao trabalho, da atividade de produção e de si próprio. No primeiro caso, quando assume a "externalização" da natureza, momento em que esta passa a se caracterizar como simples objeto e como tal susceptível aos desejos insaciáveis do sistema de produção. No segundo, relativo à atividade de produção, aceitando a condição de força-de-trabalho, legitimando o direito de propriedade dos meios de produção, se constituindo em instrumento de mais-valia; e por último, a alienação de si mesmo, se constituindo em regulador das condições impostas pelas relações de produção e pelo próprio Estado, através da legislação, se submetendo às determinações salariais ou compondo o exército de reserva que controla a própria condição de trabalho humano.

Assim, a ciência passa a se caracterizar como instrumento de legitimação do sistema vigente, uma vez que se estrutura numa filosofia

idealista, onde o positivismo e suas derivações, respondem pela articulação de uma lógica formal, responsável pela formação de uma consciência social alienada. Exemplo pode ser constatado com relação à própria ciência geográfica, que nasce através de uma visão epistemológica dual, patrocinada pela desarticulação dos componentes naturais (relevo, clima, vegetação,...) e sociais (população, circulação, economia...). Nesse momento, a Geografia acadêmica assume a roupagem da neutralidade científica, desconsiderando os dois únicos caminhos da lógica (formal e dialética), para utilizar-se de uma terceira via, inexistente, procurando mascarar a subjugação imposta pelo Estado. Ainda, a ciência, ao "externalizar" a natureza, permite a discriminação dual entre as Ciências Naturais e as Ciências Sociais, onde:

a) a "natureza" é estudada exclusivamente pela ciência natural, enquanto a ciência social preocupa-se exclusivamente com a sociedade, a qual não tem nada a ver com natureza;

b) a "natureza" na ciência natural é supostamente independente das atividades humanas, enquanto a "natureza" da ciência social é vista como criada socialmente. Permanece portanto, uma contradição da natureza real, que incorpora a separação entre o humano e o não-humano. Tal subjugação acaba manifesta principalmente em outras ciências consideradas "nobres", através da pesquisa, diferenciando assim o trabalho intelectual, que discute "como fazer", do trabalho manual, o qual materializa a produção. Mais uma vez, tem-se a pesquisa subjugada aos interesses do capital, muitas vezes financiadas pelas próprias relações de produção ou até mesmo pela superestrutura (Estado), que mantém estreita relação de interdependência àquelas (relações de produção). Isso pode ser explicado através da priorização na formação de centros de excelência ou mesmo linhas de pesquisas impostas por programas institucionais.

Portanto, se a produção do conhecimento encontra-se subjugada aos interesses do sistema capitalista, o repasse do conhecimento, que nem sempre é o produzido, também encontra-se subordinado ao mesmo processo.

Sabe-se que as ciências sociais possuem um papel fundamental na estrutura vigente, uma vez que respondem pela formação da consciência social. Para cumprir as determinações do sistema, transferem, através do ensino formal, o conhecimento fragmentado, fundamentado apenas na aparência, o que implica alienação, em detrimento da formação de uma consciência crítica. Assim, mantém-se a ordem social e a conseqüente

subjugação, sobretudo da força-de-trabalho, às determinações das relações de produção.

Acredita-se que após tais justificativas, não resta dúvida quanto a responsabilidade da ciência como instrumento de alienação, assim como não resta dúvida quanto à subjugação da ciência aos interesses da superestrutura (Estado) e nem à vinculação dessa (ciência) às relações sociais de produção.

Como se sabe, o Estado, através das suas relações jurídico-políticas e ideológico-culturais, ao mesmo tempo que emancipa, subjuga o homem, de acordo com os interesses do modo de produção.

### 3. A ALIENAÇÃO DO HOMEM PARA A "EXTERNALIZAÇÃO" DA NATUREZA

Conforme se mencionou anteriormente, a alienação do homem pela ciência, tem por objetivo precípua, separá-lo da natureza, utilizando-se das atribuições determinadas pelo Estado, caracterizadas pelas relações ideológico-culturais. Observou-se também, que essa estratégia fundamenta-se na necessidade de legitimar a apropriação privada da natureza, com consequente subjugação da força-de-trabalho, recorrendo o Estado às relações jurídico-políticas.

O princípio baconiano de "conhecer a natureza para dominá-la", induz, ideologicamente, ao entendimento de uma natureza "hostil" o que legitima a apropriação intensiva antes comentada. Tal fato encoraja o processo de ocupação de espaços antes desconhecidos, motivando o conhecimento dos recursos disponíveis pelas diferentes áreas de produção científica. Não resta dúvida que tal estratégia implicou evolução do conhecimento da ciência e desenvolvimento tecnológico, embora tanto um como outro estiveram/estão subjugados aos interesses do capital.

Ainda, a conquista de novos espaços motivou a apropriação da natureza e seus recursos pelos detentores dos meios de produção, não deixando de se considerar também a própria ciência como tal (apropriada). A produção da natureza através da conversão dos recursos naturais em mercadoria se constitui em consequência natural da apropriação, fundamentada na lógica capitalista, individualizada pelo valor-de-troca. A partir de então, tem-se a apropriação intensiva e indiscriminada da natureza, que vem respondendo pela degradação crescente do ambiente, o que fez com que a humanidade procurasse se situar diante da natureza, sobretudo nesse final

de século, assim como no século XVIII, com a preocupação de equacionar a esfera do político e no século XIX com uma maior preocupação social, no dizer de Serge Moscovici. Deve-se considerar que a ostensividade das contradições produzidas pelo sistema não puderam ser desconsideradas nem mesmo pelas relações de produção, responsáveis diretas pela forma de materialização dilapidante da natureza.

Portanto, a "externalização" da natureza legitimada pela ciência, "desnaturalizou" o homem (homem abstrato), que passou a ver e ter a natureza como "algo" a ser vencido, uma vez que a ideologia da hostilidade estava presente. Para o filósofo Gerd Bornheim, a vontade de dominação histórica justifica o seu conceito de que "o homem não é um ser natural".

Observa-se, diante disso, que ao legitimar a "dominação" da natureza, o homem estava legitimando sua própria dominação pelo sistema vigente, aceitando o jugo e se convertendo em mercadoria, ao vender sua força-de-trabalho, sem questionar o significado da natureza para a sua própria existência, sem questionar a sua participação na produção resultante de seu próprio trabalho.

A ideologia da natureza hostil, sistematizada no século XVII, não poderia continuar mantendo essa postura contraditória ao lado da dinâmica da reprodução ampliada do capital, principalmente a partir da crescente manifestação resultante da ostensividade responsável pela amplitude intensiva e extensiva dos problemas ambientais. Como se sabe, toda dominação é destruidora, o que justifica a possibilidade de ultrapassar os limites indispensáveis à própria sobrevivência.

#### 4. DA NATUREZA "HOSTIL" À NATUREZA "VIRTUOSA"

Com a "redescoberta" do marxismo na década de setenta, constata-se uma tendência crítica crescente com relação às contradições produzidas pelo sistema vigente, onde os problemas ambientais assumem destaque, considerando o grau de degradação resultante do espontaneísmo.

Como resposta, o sistema se apropria de novo discurso ideológico, aliás, o mesmo utilizado como argumento para a ocupação do oeste americano no século XIX, superando assim a pressão exercida principalmente por uma parcela menos abstrata da sociedade.

A ruptura com a natureza "hostil" e a proposta de uma natureza "virtuosa", poética, atenua o confronto "ideológico", sem contudo resolver

a questão ambiental na sua essência, um vez que também a "nova" postura tem por objetivo continuar legitimando a apropriação da natureza, nos moldes até então considerados. A hostilidade atribuída à natureza com intuito de permitir a "dominação" é convertida em virtuosidade, não só como forma de se instigar a ocupação de novos espaços (caso do oeste americano), como o de procurar, através da aparência, resgatar o significado poético da natureza. Na essência, a forma de apropriação extensiva e intensiva da natureza continuou existindo assim como os problemas ambientais reproduzidos, embora de forma velada, com um grau de ostensividade atenuada.

Os movimentos sociais e a própria política externa influenciaram de forma significativa na adoção de medidas legais, que na maioria das vezes se constituíram em "letras mortas". Os aparelhos do Estado, como o da fiscalização, sem qualquer autonomia política ou financeira, ficaram à margem das decisões da megamáquina antropossocial, caracterizando a postura emblemática, indispensável para justificar a "preocupação" da superestrutura ideológica às questões atinentes ao bem-estar.

A necessidade de uma nova ordem mundial parece mostrar o significado da intervenção internacional na política ambiental nacional, o que inclusive redundou na ECO-92: a tendência de esgotamento dos recursos inorgânicos, não-renováveis, e a necessidade de conter o avanço das forças produtivas.

Tudo isso acontece com o advento do processo de desterritorização da sociedade global, onde as formas de integração justificam a intervenção na Amazônia brasileira, como estratégia de preservação do grande potencial biogenético ainda disponível. Observa-se claramente, que associado aos interesses de preservação do "pulmão-do-mundo", patrocinado mais uma vez pela ciência, pretende-se assumir o potencial de biodiversidade como forma de garantir a sobrevivência do sistema e conseqüente ratificação hegemônica da sociedade global.

Constata-se, portanto, que a nova postura ideológica da natureza virtuosa traz consigo um interesse bem maior, que propicia, através do refinamento tecnológico, novas formas de apropriação e produção da natureza. Portanto, continua existindo o caráter de "dominação", não mais de uma forma dilapidante como se deu no passado ou acontece no presente, mas com o requinte de subtrair da natureza os recursos indispensáveis à manutenção do capitalismo global.

Se por um lado prognostica-se mudanças gradativas nas formas de obtenção de recursos, o que sem dúvida atenuaria os impactos ambientais, por outro lado constata-se que as alterações, a nível de forças produtivas, estiolarão estrategicamente os avanços obtidos até então.

Diante dessas perspectivas e considerando a alienação patológica, mantida pela estratégia ideológica do sistema de produção, momento em que a ciência se converte em importante instrumento de legitimação, torna-se imprescindível apresentar a alternativa da desalienação como subsídio indispensável às transformações sociais e por conseguinte, ambientais, em sua essência.

## 5. A DESALIAENAÇÃO COMO FORMA DE SUPERAÇÃO DA CRISE SÓCIO-AMBIENTAL

A partir do momento em que o homem compreender a relação dialética natureza-sociedade/sociedade-natureza, não existirão mais motivos para o antagonismo de classes e nem mesmo para uma apropriação espontaneista e dilapidante da natureza, nos moldes observados no sistema de produção capitalista. Sabe-se contudo, que para tal, torna-se imprescindível a desalienação do homem ou a conversão do homem abstrato no homem real, que para Marx significa a compreensão das relações histórico-dialéticas, representadas pelas forças produtivas, relações sociais de produção e superestrutura jurídico-político-ideológica.

Num primeiro momento, o homem tem necessidade de se conscientizar de que ele é natureza, o que estiolará a concepção da natureza como simples objeto. A partir de então, a natureza passará a ser entendida como sujeito e objeto ao mesmo tempo, o que permitirá a compreensão da existência da dialética da natureza, pondo fim à dicotomia histórica que se constitui em argumento ideológico para a manutenção dos antagonismos de classes (burguesia e proletariado), de crenças (greco-romana e hebraico-cristã) e de raças (*apartheid* e as diferentes formas de discriminações), além de desmistificar o problema ambiental como necessidade resultante do progresso.

A partir do momento em que o homem sentir-se natureza, não existirá mais motivo para se subjugar aos interesses de uma minoria privile-



giada, detentora dos meios de produção. Entenderá a natureza como sua casa, não apenas substrato da sua existência corporal, mas recurso indispensável para as suas necessidades inatas e sociais. Não se submeterá aos desejos das relações de produção, permitindo a reprodução ampliada do capital. Não permitirá a privatização dos meios de produção e nem se submeterá às condições humilhantes como a produzida pela alienação de si próprio.

Diante disso, torna-se evidente, que a forma de relação com a natureza acontecerá de maneira harmônica, racional, uma vez que a produção de excedente como forma de acúmulo de capital não mais se justificará, e por conseguinte, a dilapidação da natureza para obtenção dos recursos será desnecessária.

Portanto, a partir do momento em que o trabalhador entender que é um ser natural e que portanto, a natureza lhe pertence, tornar-se-á evidente a superação da forma de propriedade vigente, com a conseqüente extinção do antagonismo de classes. Para tal, torna-se necessário, num primeiro momento, que o trabalhador assuma consciência de classe, o que é possível através do processo de desalienação.

É natural que o estágio cultural em questão depende de mudanças substanciais dos instrumentos responsáveis pela formação da consciência social (religião, ensino formal, mídia...), momento em que a ciência deverá assumir uma importância fundamental, procurando através de uma postura crítica, resgatar o erro histórico de legitimar os interesses do sistema vigente. Para tal, torna-se indispensável que a ciência abandone a roupagem de "neutralidade" científica, que sempre se constituiu em argumento de isenção, corroborando para a manutenção do sistema. Como se considerou anteriormente, só existem dois caminhos na lógica, assim como existem apenas duas classes sociais distintas e antagonicas. Mantendo esse estado de coisas, manter-se-ão todas as formas de dualismo que tanto implicam diferenças de classes, como compreensão dialética das relações processuais que explicam a essência do ambiente.

A partir do abandono da propalada neutralidade, a ciência deve assumir um partido de classe, fundamentada numa lógica dialética, procurando evidenciar a relação homem-natureza num processo histórico, onde os diferentes modos de produção responderam pelas formas diferenciadas de apropriação da natureza. Assim, as relações processuais serão analisadas em sua integridade, onde o homem passa a integrar a natureza de

forma "natural", justificando as razões de totalidade da lógica dialética e da importância do processo de desalienação para a verdadeira libertação. Libertação não apenas do jugo da alienação, que determina a condição de homem abstrato, mas de levá-lo ao reconhecimento de ser natural/social e como tal, participe de todo resultado de materialização da natureza produzida.

Só assim a ciência proporcionará o avanço necessário para assumir um caráter social irrestrito. Essa é a postura que vem sendo discutida na ciência Geográfica há mais de dez anos; uma ruptura epistemológica que parece longa, mas justificada, ao se considerar a necessária revolução cultural (da lógica formal à lógica dialética) que infelizmente encontra barreiras, que tentam a todo custo, principalmente através das restrições econômicas, interceptar o processo em desenvolvimento.

## 6. CONCLUSÕES

Conforme se observou, o conceito de ambiente, no sistema de produção capitalista, refere-se a uma categoria ideológica do mundo da aparência, e como tal, tem sido tratado à custa de uma imposição ideológica, indispensável ao processo de alienação.

Em síntese, a desalienação necessária para se compreender o significado social da natureza, e por conseguinte dos problemas ambientais em sua amplitude, encontra-se vinculada à desideologização fundamentada na lógica capitalista. Só assim será possível compreender a relação dialética natureza-sociedade, como justificativa para a extinção das diferentes formas de alienação.

Diante disso entende-se a importância de novas posturas epistemológicas, sobretudo para as ciências sociais, uma vez que apresentam papel fundamental no processo de formação de uma consciência crítica, transformadora.

## RÉSUMÉ

La science se systematise subjuguée aux intérêts du système de production capitaliste, raison par laquelle elle naît déjà "idéologisée". À partir de ce moment, elle passe à se constituer en un instrument d'aliénation comme forme de légitimation de l'appropriation privée des moyens de production, justifiant comme "nécessaires" et comme argument pour le "développement", l'antagonisme entre les classes sociales et la dégradation de l'environnement.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- BORNHEIN, G. O homem não é um ser natural. *Ambiente*, S. Paulo v. 4, n. 1, p. 6-12, 1990.
- CHAUÍ, M. O discurso competente. In: **Cultura e democracia**. 5. ed. São Paulo, 1980.
- IANNI, O. **A sociedade global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.
- MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Hucitec, 1991.
- MOREIRA, R. Política e técnica neste final de século. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 12 n. 1, p. 29-44, jan/dez, 1991.
- MOSCOVICI, S. **Essai sur l'histoire humaine de la nature**. Paris: Flammarion, 1968.
- SOUZA, A. B. de & VIEIRA, R. A. A. **Poluição, alienação e ideologia**. Rio de Janeiro: Achiamé, 1984.
- SMITH, N. **Desenvolvimento desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1992.
- VASQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra,