Introdução

o tema e sua justificativa

Jozimar Paes de Almeida

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

ALMEIDA, JP. Introdução: o tema e sua justificativa. In: *A extinção do arco-íris: ecologia e história* [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2008, pp. 7-11. ISBN 978-85-99662-69-4. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

All the contents of this chapter, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste capítulo, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de este capítulo, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

Introdução: o tema e sua justificativa

A proliferação de teorias é benéfica para a ciência ao passo que a uniformidade lhe debilita o poder crítico. A uniformidade, além disso, ameaça o livre desenvolvimento do indivíduo.

Paul K. Feyerabend

Os homens vivem em sociedade e organizam-se de diferentes formas para produzir a sua subsistência, retirada de uma fonte: a natureza. Nela repousam os elementos primordiais para a existência humana e de todos os seres vivos, pois ela é vida.

Tal fonte vem sendo fortemente depauperada e vilipendiada pelos homens que pensam e agem como se fossem os proprietários da terra, aspirando até à conquista do cosmos.

A noção de apropriação da natureza implica numa manipulação da mesma, subordinada aos fins propostos por seu dominador, que, em primeira instância, é o homem. Mas a atividade definidora e determinadora de tal apropriação está diretamente ligada à organização de sua produção econômico-social.

A natureza é vida, sendo realizada por um complexo sistema de condições atmosféricas, hidrológicas, geológicas, climáticas, energéticas, gerando ciclos bio-físio-químicos favoráveis à composição de organismos vivos e que por sua mortalidade, necessariamente tem que renovar-se constantemente, dependendo, pois de seu bom funcionamento para que isto ocorra. Desta forma, as ações que a organização social efetuar sobre ela são de vital importância para a existência e condições de vida desta geração e conseqüentemente das futuras.

Diria, pois, que com o plantio de uma árvore, mesmo que sua sombra ou frutos não venham concretamente em meu socorro em um dia de sol e sede, confortar-me-á a idéia de que contribuí para a existência de mais um ser vivo.

O capitalismo, sistema no qual o Brasil se insere, advindo de uma organização social e material de uma determinada classe social impôs-se à sociedade criando o seu "totem" - a *mercadoria*¹. A ele subteve-se toda uma série de complementos, dentre outros o consumismo, o racionalismo, a maquinaria e seu arcabouço teórico que não é neutro e é utilizado para manipulação e opressão como já se explicitava no manifesto comunista de Marx e Engels:

Com apenas um século de existência, a burguesia foi capaz de gerar forças produtivas mais variadas e potentes do que todas as gerações precedentes juntas em conjunto. O inteiro controle das forças naturais pelo homem, a maquinária, a vasta utilização da química para fins industriais e agrícolas, o emprego do vapor para a navegação, as ferrovias, a telegrafia, a exploração de continentes inteiros, a retificação de rios, o surgimento como por encanto, de populações inteiras - quem poderia suspeitar em séculos anteriores a existência de tamanha força produtiva como potencial do trabalho social?²

Atualmente a maior parte dos objetos utilizados pelo homem são produtos industriais

¹ MARX, Karl *O Capital*, Trad. Régis Barbosa e Flávio R. Kothe, 2 Edição, São Paulo, Nova Cultural, 1985, Livro 1, Volume I, passim.

² MARX, Karl & ENGELS, Friedrich. *Manifesto Comunista*, São Paulo, Ed. Global, 1981, p.23. (Embora de caráter doutrinário, o texto em apreço ilustra o problema da dominação do homem sobre o meio ambiente).

fabricados pela sociedade dita civilizada que destrói o selvagem e o natural, para o desenvolvimento e o progresso. A que conduz este progresso?

Sabe-se que o desenvolvimento econômico e social, afeta o meio ambiente e por ele é afetado, e que só pode se manter mediante o uso adequado dos componentes ambientais, especialmente os recursos naturais.

Em busca do lucro fácil e rápido, o sistema capitalista, com o seu sistema de produção, utiliza-se da fauna e flora e recursos materiais (terras, minérios, etc.) como se fossem infinitos.

A extração das riquezas minerais, vegetais e animais obedecem a esta lógica do capital de obtenção do lucro fácil e rápido, sem a preocupação de renovação dos recursos naturais.

Estes são destruídos segundo uma progressão geométrica, concomitantemente com o crescimento da população e das técnicas de degradação. Estas constatações são fundamentadas estatisticamente pelo clube de Roma.

Reflitamos sobre as seguintes constatações:

A) Destruição gradativa do meio ambiente não renovável;

B) Técnicas utilizadas nas relações de produção que intensificam a degradação do ecossistema tomando-o estéril;

C) Crescimento e concentração desmesurada da população exigindo maior produção de bens primários.

A partir desses elementos proponho uma reflexão e hipótese que poderá ser duramente comprovada: o perigo de se chegar até o extremo da extinção da espécie humana, levando consigo a destruição de milhares de seres vivos.

Onde está a lógica e a razão capitalista ao se caminhar para a destruição do meio ambiente, estando umbilicalmente dependente dele? Pode parecer até uma linguagem mística, mas o perigo é real e esta preocupação tem razão de ser.

Realizo um estudo de história e ecologia porque ela (a ecologia) tem uma racionalidade diferente: nos faz descobrir os limites da eficiência da atividade econômica e as condições extra-econômicas desta.

Ela nos faz compreender em particular, que o esforço econômico para atingir ofertas relativas produz, depois de um certo limite, demandas absolutas e intransponíveis: os rendimentos tornam-se negativos, a produção destrói mais do que produz.

Esta inversão aparece quando a atividade econômica sobrepõe-se ao equilíbrio dos ciclos elementares e/ou destrói fontes que é incapaz de regenerar ou de reconstituir³.

Estudar a sociedade e sua produção através da ótica de uma racionalidade ecológica pode trazer contribuições a problemas atuais ou futuros que possam advir da forma organizada para produzir. Essa é, pois, minha tentativa de contribuição.

As formas de produção e comercialização de bens extraídos da natureza definem seu grau de apropriação e destruição pela vinculação direta com a tecnologia, fruto de uma organização social e mediadora da produção material. O conjunto de conhecimentos/instrumentos (tecnologia) utilizados nesta atividade mediadora é utilizado corretamente para definir o grau de "desenvolvimento" de uma sociedade.

A sociedade produz para sobreviver e responder às suas necessidades sociais. Tais

³ GORZ, André e BOSQUET, Michel. *Écologie Politique*. Paris, Éditions du Seuil, 1978.

necessidades são criadas e diferenciadas culturalmente, dependendo de cada formação social.

Faz-se necessário lembrar que as chamadas sociedades consideradas primitivas, devido ao estágio de evolução da técnica dominadora da natureza, conseguiam com um mínimo de esforço produzir o suficiente para a sobrevivência, ficando o tempo restante utilizado para lazer (festas e jogos).

Se entendermos por técnica o conjunto dos processos de que se munem os homens, não para assegurarem o domínio absoluto da natureza (isto só vale para o nosso mundo e o seu insano projeto cartesiano cujas conseqüências ecológicas mal começamos a medir), mas para garantir um domínio do meio natural adaptado e relativo às suas necessidades, então não mais podemos falar em inferioridade técnica das sociedades primitivas: elas demonstram uma capacidade de satisfazer suas necessidades pelo menos igual aquela de que se orgulha a sociedade industrial e técnica (...)

Não existe, portanto hierarquia no campo da técnica, nem tecnologia superior ou inferior; só se pode medir um equipamento tecnológico pela sua capacidade de satisfazer, num determinado meio, as necessidades da sociedade. E, sob esse ponto de vista, não parece de forma alguma que as sociedades primitivas se mostraram incapazes de se proporcionar os meios de realização desse fim⁴.

Vê-se através deste enfoque do antropólogo Pierre Clastres, que não se pode utilizar a categorização das sociedades por intermédio da hierarquia tecnológica, pois ela é falha.

Resguardo, no entanto, o perigo de se incorrer em uma visão romântica de que a sociedade contemporânea pode prescindir de tudo o que foi construído nestes últimos séculos para voltar ao primitivo. A sociedade pode se organizar na produção de uma forma em que o ecossistema seja respeitado. Assim deixo claro neste trabalho, que estou enunciando preocupações que me levam a realizar as investigações.

Ressalto que a realização deste trabalho, não privilegiará os processos fisio-bio-químicos no estudo de processos que solidificam as transformações do meio natural.

Destaco como fator fundamental nesses processos, a organização do homem para produzir, objetivando com isso metas específicas para cada forma de produção. Finalmente, formulo algumas inquietações que pretendo estudar no decorrer deste livro:

1º Qual tem sido o conceito de progresso?

2º Qual o conceito que a sociedade tem de desenvolvimento?

3º Se a razão do sistema capitalista de produção é alcançar a concentração dos bens sociais produzidos para o usufruto da classe dominante, e a utilização de parte do capital para sua auto-reprodução na transformação dos meios naturais em mercadorias, qual é a lógica racional do sistema Se não existir vida nem recursos naturais ilimitados para que a classe abastada possa desfrutar desses privilégios?

Este trabalho objetiva realizar um estudo temático das relações da História com a Ecologia, procurando vincular esta análise a um referencial de uma dada sociedade, período e atividade produtiva. Com isso não se arroga o direito de generalizar os resultados obtidos.

Procuo, através deste referencial, alicerçar empiricamente em um determinado contexto histórico reflexões teóricas, fruto dessa realidade constatada.

⁴ CLASTRES, Pierre. *A Sociedade contra o Estado*. Trad. Théo Santiago, 2.^a edição. Rio de Janeiro. Francisco Alves. 1982, pp. 133/134.

A investigação é centrada no estudo de uma unidade de produção, vinculada às determinadas características marcantes de um processo industrial que se estabelece na natureza, ou seja, a agroindústria.

Tomo como vertente de análise a reprodução do capital e sua aplicação na organização da produção agrícola por entender que a terra (e tudo o que ela contém) é a fonte primordial da riqueza, por fornecer ao homem, desde o seu surgimento em tempos longínquos até os dias atuais (quando já se abre à perspectiva de exploração e colonização do espaço cósmico), os meios vitais para a sobrevivência humana.

A produção agrícola, portanto, não só deve estar subordinada às exigências de quantidade e qualidade da matéria prima exigida pela fábrica para a transformação, mas também é obrigada a adquirir características de funcionamento industrial. A agroindústria é uma unidade de produção controlada por uma racionalidade técnica capitalista, fornecendo matéria prima originária da agricultura que deverá ser utilizada em um processo de transformação industrial. Dessa forma, agricultura e indústria se fundem em uma unidade de produção, com características específicas.

Os estabelecimentos agroindustriais podem ser classificados de acordo com a natureza do consumo dos produtos fabricados. Existem as agroindústrias que processam alimentos, as que processam matérias-primas não alimentares e as mistas, por processarem estes dois produtos conjuntamente.

Dentre esta classificação dos estabelecimentos agroindustriais, estudo o estabelecimento misto, mais especificamente voltado para a produção sucro-alcooleira.

Lucro é a palavra chave para o funcionamento de qualquer empresa capitalista. A agroindústria não foge à regra. Para atingi-lo precisa melhorar constantemente a produtividade, efetuada por uma racionalização sempre crescente na organização da produção.

A ênfase da análise está situada temporalmente no momento em que a industrialização da natureza se estabelece para controlar o ritmo, produtividade e intensidade da produção, o que ocorre nas décadas de 1960-1970.

A industrialização da agricultura ao se instituir na agricultura canavieira, irá incorporar insumos modernos que reduzirão as exigências de mão-de-obra, utilizando-a de uma forma concentrada somente em determinadas épocas do ano, resultado da sazonalidade do trabalho agrícola. Estes insumos irão alterar também profundamente as condições naturais do solo, do ar, da água, dos vegetais e dos animais, já modificados e controlados pela prática da agricultura. Com a subordinação da agricultura ao processo industrial de produção, as modificações tendem a ser bem mais intensas. É isso que pretendo demonstrar ao analisar a produção sucro-alcooleira.

Faz-se necessário incluir em nossa reflexão a opção energética adotada pelo Estado Brasileiro, através de seu programa governamental do álcool, que veio favorecer a implantação de destilarias, a intensificação e ampliação da monocultura da cana-de-açúcar, englobando novos espaços ocupados por outras culturas e incorporando novas áreas ainda não utilizadas para a agricultura.

O Pró-álcool veio favorecer a concentração de propriedade territorial nas mãos dos usineiros. Verificam-se, após sua criação, várias decorrências aqui arroladas: "1.º) extensão do latifúndio. 2.º) concentração de subsídios e créditos para os latifundiários. 3.º) monocultura da cana-de-açúcar. 4.º) perda da fertilidade da terra pelo uso de agrotóxicos. 5.º) maxi-usinas produzidas por quatro multinacionais sediadas em São Paulo. 6.º) diminuição da área de produção de alimentos. 7.º) desemprego sazonal de centenas de milhares de trabalhadores na entres safra. 8.º) desperdício do vinhoto que é jogado no rio matando peixes e todo o ecossistema fluvial. 9.º) aumento das desigualdades regionais e sociais, concentração da produção e aumento dos custos de

transporte do álcool às regiões. 10.º) expulsão da população do campo, hiper-concentração urbana, surgimento de favelas e marginalidade.

Custos sócio-ambientais:

A) 800 mil desempregados em 6 meses do ano. B) 75 mil pescadores prejudicados e quebra de consumo de peixes. C) 2 milhões de Ha. de terras empobrecidas. D) 100 milhões de litros de vinhoto desperdiçados. E) violência para manter a ordem agrária injusta. F) importação de alimento”.⁵

O Pró-álcool, assim como a tecnologia aplicada na produção agroindustrial são elementos que compõem esta investigação sobre história e ecologia, ressaltando-se ainda que ela utilizará como elementos referenciais a produção sucro-alcooleira do Estado de São Paulo e uma unidade de produção agroindustrial. A primeira *referência* se dá em razão de:

Além de constituir atualmente o principal mercado consumidor, São Paulo é, de longe, o Estado que produz mais cana e mais açúcar no Brasil.

Sua importância sobre as demais produtoras é devido tanto à presença de condições naturais (topografia, solos e clima) favoráveis à plena mecanização da lavoura canavieira e a obtenção de elevados rendimentos agrícolas e industriais, como a infra-estrutura física e sócio-econômica que contribuíram para torná-lo o Estado economicamente mais desenvolvido do País⁶.

Quanto à 2.^a referência, isto é uma unidade de produção localizada no Vale do Paranapanema - Estado de São Paulo - e denomina-se Usina Nova América. Trata-se de uma empresa significativa para o estudo, pois é uma grande propriedade privada da terra, de monocultura, tendo atualmente o álcool como sua produção industrial mais importante.

O cultivo de cana para produção de açúcar vem sendo aí praticado desde 1944. Ao dar ênfase à produção do álcool, intensificou e modernizou a sua produção, tornando-se a primeira empresa em volume de produção do gênero na sua região administrativa, e também a de maior poder poluidor entre todos os diferentes tipos regionais de produção.

O estudo da usina a partir das décadas de 1960/70, não exclui, no entanto, sua inserção histórica espacial, no contexto regional e na dinâmica do processo capitalista em momentos anteriores. A U.N.A. acompanha os movimentos do capital situada em sua especificidade produtiva e regional. E, naturalmente, integra o processo de degradação ecológica na história da região.

Assinale-se, ainda, nesta introdução, que minha preocupação não está centrada na força de trabalho e suas relações transformadoras do ecossistema. Essa opção, porém não exclui um fator implícito nesta investigação, qual seja o fato de que são as relações sociais que determinam a forma de exploração efetuada na natureza. O enfoque principal proposto para uma análise mais acurada, diz respeito a outros seres vivos participantes necessariamente do processo de produção. Este trabalho se circunscreve ao sistema capitalista de produção. Não ignoro, no entanto, que outros sistemas como o socialista, por exemplo - incorram em processo semelhante.

⁵ MINC, Carlos. *Como fazer movimento ecológico*. Petrópolis, Vozes/IBASE, nº 19, 1985, p. 41 e 42.

⁶ SZMRECSANYI, Tamás. *O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil 1930-1975*, São Paulo, Hucitec/Unicamp, 1979, p. 76.