Faculdade
de Ciências Econômicas
UFRGS

análise econômica

nesta edição:

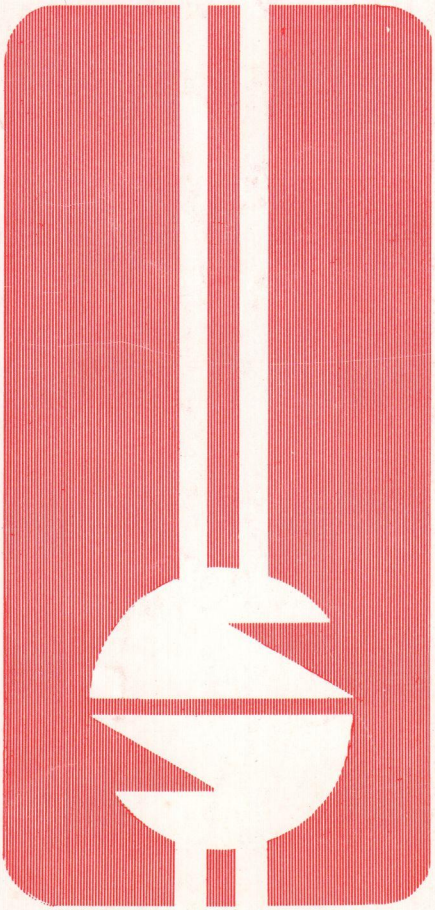
RIO GRANDE DO SUL, 1890-1930: A IDÉIA DA INDÚSTRIA
Sandra Jatahy Pesavento

DESENVOLVIMENTO DO CAPITALISMO E A REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL
Silvio A. F. Cário

A PEQUENA PROPRIEDADE RURAL EM SANTA CATARINA
Otto G. Konzen

ECONOMIA, ECOLOGIA E POLUIÇÃO
Aloísio Ely

TEORIA GERAL: AS CONCEPÇÕES DE KEINES E OS MODELOS INTERPRETATIVOS
Fernando Ferrari Filho



ano 4 nº 7

REITOR: Prof. Francisco Ferraz
DIRETOR DA FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS:
Prof. Edgar Irio Simm
VICE-DIRETOR: Prof. Walter Meucci Nique
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS:
Prof. Ernani Hickmann

CONSELHO EDITORIAL: Prof. Pedro Cezar Dutra Fonseca (Presidente)
Prof. Achyles Barcelos da Costa
Prof. Carlos Augusto Crusius
Prof. Claudio Francisco Accurso
Prof. Edgar Augusto Lanzer
Prof. Ernani Hickmann
Prof. Juvir Mattuella
Prof. João Rogério Sanson
Profa. Maria Imilda da Costa e Silva
Prof. Nali de Jesus de Souza
Prof. Nuno Renan L. de Figueiredo Pinto
Profa. Otilia Beatriz Kroeff Carrion
Prof. Paulo Alexandre Sphor
Prof. Roberto Camps Moraes
Profa. Yeda Rorato Crusius
FUNDADOR: Prof. Antonio Carlos Santos Rosa

ANÁLISE ECONÔMICA publica dois números anuais nos meses de março e novembro. O preço da assinatura para 1986 é Cz$ 36,00, a ser pago através de cheque nominal para "Faculdade de Ciências Econômicas – UFRGS". Aceita-se permuta com revistas congêneres. Aceitam-se, também, livros para elaboração de resenhas ou recensões.

Toda a correspondência, material para publicação, assinaturas e permutas devem ser dirigidas a:

Prof. PEDRO CEZAR DUTRA FONSECA
Revista Análise Econômica
Avenida João Pessoa, 52 – 3º andar
90.000 – Porto Alegre (RS) – Brasil

ECONOMIA, ECOLOGIA E POLUIÇÃO: uma apreciação sobre o meio ambiente para uma nova ordem econômica e constitucional

ALOÍSIO ELY*

1 – INTRODUÇÃO

As idéias são genericamente mais poderosas do que se imagina. Elas podem ser certas ou erradas. Atrás de todos os sistemas econômicos, políticos e constituições existe algum filósofo econômico e político. No entanto, poucas pessoas se deixam influenciar por novas idéias e teorias após os 30 anos. É por isso que as idéias colocadas em prática por aqueles que administram a vida sócio-econômico-política tendem a não ser as mais recentes. Mais cedo ou mais tarde são as idéias e não os direitos adquiridos que são perigosas para o bem ou para o mal. O bem para um pode significar o mal para outro. Eu estou plenamente convencido de que o meio ambiente – a ecologia – é uma boa idéia, tanto para o cidadão como para a sociedade como um todo. Ela é uma boa idéia para ti como para mim, não importando nossas posições sociais, profissionais, religiosas e ideológicas. Isto porque nenhum de nós, como cidadãos ou a sociedade como um todo, pode aspirar ao bem-estar social fora de uma qualidade ambiental que promova o integral desenvolvimento biológico, social e psicológico da pessoa humana.

O meio ambiente não deixa de ser uma ótima idéia para se fazer economia e uma Constituição. É uma boa idéia para a Constituinte. Uma boa Constituição garante e assegura os direitos ao cidadão para conviver com um meio ambiente em que possa respirar um ar puro, beber água cristalina e pisar em solo limpo.

Este artigo tem como objetivo principal desenvolver algumas

* Professor do Departamento de Ciências Econômicas da UFRGS e Técnico da FEE – SCP/RS.

considerações em torno das estreitas relações entre o meio ambiente e a Economia, visando a contribuir para o debate constitucional da quinta Constituinte brasileira.

2 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

A qualidade do meio ambiente vem preocupando seriamente cientistas sociais e políticos. Partindo de um conceito genérico de meio ambiente – tudo aquilo que cerca o homem, ou seja, os aspectos físicos, sociais ou psicológicos –, não é difícil entender que a qualidade do meio ambiente é condição necessária para melhorar os padrões de vida dos indivíduos e o bem-estar da sociedade como um todo. Essa percepção totalista caracteriza os fundamentos da ciência do meio ambiente, que vem recebendo no mundo inteiro, desde meados da década de 70, uma atenção e interesse crescentes, em particular por parte daqueles cientistas voltados à ciência aplicada. Estes estão convencidos de que é impossível resolver os problemas humanos fora de uma percepção e concepção interdisciplinares. No dia-a-dia, o homem, na sua dinâmica econômica e social, está envolvido numa estrutura interdisciplinar. Assim, acreditam os ecologistas, "na prática tudo se interliga e uma coisa depende da outra e nada existe por si só". Essa é uma dura realidade para o homem: ele não existe por si só e depende de tudo aquilo que o cerca, desde os aspectos físicos aos sociais e psicológicos. Nessa visão globalista, a afirmação de certos administradores que atacam problemas isoladamente tem real substância: a solução de um problema implica criar uma cadeia de problemas. E para os pensadores, para cada problema existe uma solução. Particularmente, a ciência ambiental destaca a interdisciplinaridade e sugere que é preciso encontrar soluções conjuntas e concomitantes.

É extremamente difícil conceber e imaginar que um organismo vivo, no caso o homem, possa desenvolver-se física (biológica), social e psicologicamente se o meio ambiente que o cerca não lhe proporciona uma atmosfera favorável para esse integral desenvolvimento. Nesse contexto, o sistema econômico joga um papel fundamental, uma vez que o mesmo caracteriza os tipos de comportamento dos agentes econômicos, sejam de produção ou de consumo, que, em suma, orientam as decisões na alocação dos recursos naturais, humanos e de capital. Assim, a orientação do sistema econômico afeta o meio ambiente físico quando faz uso dos recursos naturais, imprimindo e dimensionando valores materiais e culturais no comportamento dos agentes de produção e de consumo nas

suas decisões de produzir e consumir. O aspecto qualitativo desse comportamento tem um efeito sobre a qualidade do meio ambiente. O impacto ambiental deve ser visto através da dimensão qualitativa do comportamento dos agentes econômicos de forma interdisciplinar, pois eles não só afetam o meio físico e biológico nas suas decisões de usar os recursos, mas também o meio social e psicológico, através da promoção dos mecanismos de mercado. Portanto, é preciso perceber a economia dentro de um sistema maior; examinar as relações entre a produção e o consumo para apontar soluções aos problemas do homem, que ele próprio criou para si através dos tempos. Então, o tratamento unilateral e parcial é insuficiente, uma vez que a economia, a ecologia e a poluição ambiental e a correspondente degradação física, social e psicológica devem ser vistas de forma associada, para se promover melhores padrões de vida.

A poluição, a ecologia, a economia e o impacto ambiental não podem ser abordados isoladamente, devido ao caráter interdisciplinar e de interdependência que envolve os problemas da qualidade do meio ambiente. Estes devem ser pensados num contexto amplo e global. Insistimos novamente em que a solução dos problemas ambientais não é exclusivamente uma questão econômica, mas que depende de um esforço científico interdisciplinar integrado. A poluição integra uma complexa matriz de fatores inter-relacionados, que inclui: crescimento da população mundial, produção de alimentos e bens de capital, energia, oferta de recursos naturais, consumo e desenvolvimento tecnológico.

A pressão sobre o crescimento econômico nos países em desenvolvimento é uma realidade, dadas suas altas taxas de expansão demográfica que, por sua vez, implicam uma crescente demanda de bens e serviços básicos.

Um modelo de crescimento econômico substanciado por processos produtivos utilizando tecnologias inadequadas (1), em regra impostas pela ordem das relações de dependência internacional,

1 — O termo "tecnologia adequada" está associado não raras vezes à tecnologia intermediária. Outros autores preferem usar "tecnologia branda" em contrapartida a uma "tecnologia dura". Pessoalmente prefiro usar o termo "tecnologia adequada", que significa uma tecnologia apropriada, não importando que ela seja de ponta, avançada, intermediária ou atrasada. O que importa é que a tecnologia empregada seja perfeitamente compatível com as características do ecossistema e da conjuntura econômica e social. Assim, uma tecnologia de ponta, intensiva de capital, pode ser perfeitamente adequada às condições ecológicas e sociais européias, porém pode ser desastrosa e inadequada para as condições brasileiras, tendo em vista seu impacto ecológico e social.

bem como a inadequação do comportamento e dos padrões de consumo, igualmente criados pelas condições em que opera o sistema econômico, são, em síntese, a problemática central da poluição e deterioração da qualidade ambiental, pelo menos nos países do Terceiro Mundo. A questão ambiental deve ser percebida no cenário mundial, e é preciso considerar esta realidade, em particular as relações entre países ricos e pobres. Também é preciso reconhecer que a conjuntura e a estrutura diferenciadas entre os países carecem de um suporte teórico e de tratamento individualizado para a formação de políticas para a questão ambiental (2).

3 – PROBLEMAS AMBIENTAIS E CENÁRIO MUNDIAL

Algumas experiências de melhoria na qualidade ambiental existem nos países industrializados, e os progressos nesse campo, nas últimas décadas, devem-se a uma ação política firme e a programas de despoluição (3). Todavia os efeitos de melhoria da qualidade ambiental resultam apenas de ações isoladas, como resposta a pressões sociais, face, principalmente, a problemas de deterioração do meio ambiente físico. Tais procedimentos consistem na redução de poluentes do ar; controle de resíduos tóxicos descartados no solo; controle do uso de detergentes inorgânicos; proibição do uso de pesticidas organoclorados e de aditivos alimentares. Outras mudanças ocorreram, tais como a redução da poluição dos rios e da poluição do ruído de aviões.

Uma ampla legislação e estatutos legais têm sido formulados em países do Terceiro Mundo mas sua efetividade é reduzida, pelo atraso na sua implementação. Entretanto, apesar da legislação vigente, os resultados de controle da poluição são pouco expressivos, havendo, mesmo, casos em que a poluição se encontra desenfreada e incontrolada, como é exemplo Cubatão, que sustenta o título mundial de cidade mais poluída.

2 – Existe hoje uma bibliografia significativa disponível que trata das teorias institucionais e de dependência entre o mundo rico e o pobre. Para maiores informações, recomendam-se Todaro (1979, cap. 25, p. 449-576), Ichiyo (1985); Street & James (1982); Furtado (1985); e Sachs (1983).

3 – Para maiores informações sobre programas de despoluição e de melhoria na qualidade do meio ambiente a nível de países, ver os relatórios de controle ambiental das agências e comissões nacionais do meio ambiente dos Estados Unidos, da Inglaterra, da Comunidade Econômica Européia e da ONU. Em particular, sugere-se *U.S. Council on Environment Quality* (1980).

Na verdade, o fenômeno da degradação ambiental vem sendo questionado como um sério problema pela sociedade em geral. A atual atitude em relação à poluição pode ser resumida como: afinal, quanta poluição uma sociedade pode suportar face aos custos e às necessidades de investimentos de programas de despoluição? Tais custos certamente são um fator limitante de políticas de controle ambiental num sistema econômico de "produzir-poluir-despoluir", que é uma das características das economias ocidentais capitalistas (4). A visão dos governos e as políticas de controle ambiental nas economias de mercado geralmente se baseiam em que o controle ambiental deveria depender do balanço entre os benefícios, custos e riscos envolvidos na poluição do meio ambiente. Isso implica medir os custos e benefícios sociais, bem como os riscos de controle da poluição, o que vem a ser uma tarefa extremamente difícil, pelo restrito acesso às informações e pela falta de instrumentos adequados de medição, análise e avaliação, acrescidos dos julgamentos subjetivos e éticos que estão implícitos e que devem ser feitos com respeito aos benefícios sociais. Além do mais, o método da "Análise de Custos e Benefícios" vem sendo questionado para decisões sobre meio ambiente, pelo fato de esse método converter tudo numa unidade de medida monetária e de associar as decisões de controle ambiental com a idéia de que o "poluidor paga". Conseqüentemente, o agente poluidor deveria ser também financeiramente responsável pelo controle da poluição, sem acesso a fundos e a disponibilidades subsidiadas por recursos públicos. Essa é uma das razões por que as medidas de controle da poluição não são padronizadas, o que deixa uma grande margem de manobras para o agente poluidor.

Talvez o resultado mais expressivo do movimento ambiental na década de 70 tenha sido um crescente, se bem que ainda limitado, reconhecimento dos efeitos da poluição e das futuras implicações ambientais. Existe hoje uma maior percepção a respeito do

4 — Os países industrializados da economia ocidental organizaram seu sistema econômico no princípio de livre mercado, cujo modelo se caracteriza por "produzir-consumir-poluir". Como a poluição degradou o meio ambiente a níveis intoleráveis, não tiveram outra alternativa a não ser investir extraordinárias somas na pesquisa e na tecnologia antipoluição. Assim nasceu, em meados da década de 70, uma verdadeira indústria de despoluição. O modelo econômico "produzir-consumir-despoluir" está sendo imposto a todos os países do Terceiro Mundo. Adicionalmente, vale a pena registrar: o Terceiro Mundo, além de ser o hospedeiro natural das indústrias poluentes e de alto risco à saúde e à segurança coletiva, é um mercado altamente promissor para a importação e a dependência tecnológica da indústria de despoluição desenvolvida pelos países ricos.

aumento da deterioração do meio ambiente e da qualidade de vida. É inegável que existe um desejo cada vez maior de reduzir a poluição e de melhorar a qualidade do meio ambiente para as gerações presentes e futuras. Essa preocupação é elogiável, como também deveria ser encorajada e estimulada. Todavia isso apenas é uma mudança nas atividades observadas por alguns setores da sociedade e pelo público em geral. O atual estado do meio ambiente é insatisfatório, de modo geral porque a poluição, em todas as suas formas, continua cruelmente deteriorando a qualidade ambiental, em especial nos países do Terceiro Mundo. A estes é imposto, pela conjuntura internacional, como já dissemos, um modelo de "produzir-poluir-despoluir", ou seja, a experiência dos países industriais, que deveria ser o antimodelo para as nações em desenvolvimento. Muito mais séria para os países do Terceiro Mundo é sua condição de hospedeiros das indústrias poluentes de alto risco que não encontram espaço nos seus países de origem por força dos programas de controle ambiental.

4 – SOLUÇÕES E PERSPECTIVAS

Existem muitas alternativas para resolver problemas de poluição. Idéias não faltam. Todavia a experiência mostra que todo o esforço desenvolvido pelo homem para o controle ambiental apresenta resultados pouco satisfatórios no contexto global de melhoria da qualidade ambiental. Por que a poluição continua a persistir a índices tão alarmantes, a ponto de transformar Cubatão na cidade mais poluída do mundo? Onde está o aparato institucional legal? E, enfim, a quem cabe proteger o meio ambiente? Ao Governo Federal? Estadual? Municipal? À comunidade? Ao indivíduo? Ao cidadão?

Propostas desde as mais radicais até as mais conservadas não faltam, e muito bem traduzidas pelas escolas do pensamento econômico ambiental (5). Há os que sugerem o crescimento econômico zero para compatibilizar o sistema econômico com o estado de estabilidade dos ecossistemas; há os que propõem uma política de redução na taxa de crescimento da população; outros sugerem um racionamento e descongestionamento do espaço urbano; há os que

5 – Uma apreciação resumida da evolução do pensamento econômico e ambiental encontra-se em Ely (1985) e Araújo (1975), bem como as controvérsias ideológicas em Graciano Neto (1980).

preferem uma distribuição regional das atividades econômicas; há os que culpam a tecnologia e o comportamento do consumidor. Enquanto se discutem causas da poluição e prioridades de ação política para seu controle, a deterioração da qualidade ambiental vem afetando gerações presentes e comprometendo as futuras. Neste estado ambiental, nenhuma nação isoladamente aceitaria uma ação unilateral para lidar com os problemas ambientais, tendo em vista a interdisciplinaridade e multidimensionalidade desses problemas, os quais nos obrigam a pensar numa dimensão temporal, isto é, no curto e longo prazos.

Não é uma ação unilateral na redução da taxa de crescimento que vai resolver o problema da poluição, tampouco uma ação unilateral de controle da população. Não existe uma única causa, mas existem causas interdependentes que devem ser equacionadas globalmente, dentro de um enfoque sistêmico (6). Então, é preciso verificar as possibilidades no curto prazo, uma vez que o processo de poluição está em andamento, e definir as estratégias e as políticas de ação no longo prazo.

Antes de partir para medidas efetivas de controle da poluição, é preciso retomar algumas considerações de ordem geral e colocar as coisas no seu devido lugar, tal como requer o tratamento de um ecossistema. Já foi explicado que a poluição não é exclusiva do sistema capitalista, pois a Rússia está lidando com problemas de poluição igualmente sérios em relação aos Estados Unidos (7). O sistema econômico capitalista está organizado e estruturado no princípio de livre mercado, e o conseqüente modelo econômico caracteriza-se por "produzir-consumir-poluir-despoluir". Tanto o mercado quanto os governos falham para tratar eficientemente do problema ambiental, uma vez que não é possível separar os poderes econômicos e políticos. Insistimos em que o sistema econômico deverá ser reorganizado em novos princípios universalmente aceitos e reconhecidos, tais como o respeito ecológico, a auto-suficiência e a participação do indivíduo nas decisões político-econômicas (8). Uma teoria não pode servir a duas realidades distintas, isto

6 — As relações das causas e efeitos da poluição e da degradação ambiental podem ser vistas em Ely (1985). Do ponto de vista econômico, as causas globais da poluição estão associadas ao comportamento dos agentes de produção e de consumo. Conclui-se que grande parte dos problemas ambientais e da poluição em particular são decorrentes e fruto do tipo de sistema econômico administrado, uma vez que os resíduos poluentes são uma conseqüência direta das decisões de produzir e consumir.

7 — Para maiores detalhes, ver Goldman (1973), O'Riordan (1979) e Federov (1980).

8 — O ecodesenvolvimento é uma proposta alternativa de desenvolvimento bastante re-

é, aos interesses dos países ricos e aos dos pobres ao mesmo tempo. A teoria deve deixar clara e limitar a realidade que ela pretende explicar: a de uma sociedade que domina ou a de uma sociedade que é dominada. Assim, as soluções propostas devem ir ao encontro dessas realidades. Obviamente, as políticas de ação não podem ser as mesmas para os países desenvolvidos e para os subdesenvolvidos, por uma pura e simples razão: os países pobres tão cedo não disporão do mínimo de recursos financeiros para se despoluírem e tampouco desenvolvem pesquisas necessárias para desenvolver tecnologias antipoluição. Adicionalmente, as características dos ecossistemas locais diferem entre as regiões, estados, países e continentes pois as soluções devem considerar a peculiaridade dos ecossistemas locais. A Europa não tem uma Amazônia e tampouco a têm os Estados Unidos. Só existe uma Amazônia no mundo e esta pertence ao Brasil. Cabe, portanto, ao Brasil conhecer o seu grande bioma amazônico, protegê-lo e conservá-lo.

Visto o sistema econômico nesse contexto, veremos que as origens e fontes da poluição têm pontos comuns, cujas causas globais residem na inadequação do sistema de produção e no comportamento inadequado de consumo. Adicionalmente, a tecnologia assume um papel crucial na produção de resíduos, bem como a ausência da reciclagem destes dá origem à maioria dos problemas de degradação ambiental. Esse quadro nos indica que as estratégias de controle ambiental devem concentrar-se: primeiro, na tecnologia de produção, promovendo tecnologias eficientes que minimizem a produção de resíduos; segundo, na impossibilidade de evitar a produção de resíduos, a melhor alternativa seria a reciclagem destes, incorporando-os novamente ao sistema econômico produtivo; terceiro, adequar o comportamento do consumidor no sentido de evitar a produção exagerada de resíduos nas congestionadas áreas urbanas.

No curto prazo, o cenário econômico-político brasileiro exige medidas de controle da poluição. Isso é essencial para que problemas agudos de poluição sejam resolvidos e para salvaguardar a população de riscos imediatos e potenciais. Os países ricos já deram exemplos de melhoria da qualidade ambiental que já foram men-

cente que, desde meados da década de 70, vem produzindo uma expressiva literatura. A importância do ecodesenvolvimento é expressa pelo periódico trimestral *Ecodevelopment News* (1985). Na língua inglesa, recomenda-se ver Riddell (1981); o resumo objetivo e direto de Cumming (1980) e em particular Sachs (1978, 1979 e 1983), um dos mentores do ecodesenvolvimento. Já existe alguma bibliografia disponível em português, destacando-se Sachs (1979), Dasmann (1973) e Mayer (1984).

cionados, por exemplo: a poluição do ar pode ser reduzida pelo uso eficiente de fontes energéticas alternativas (caso clássico do *fog* [fumaça e neblina] de Londres) (9); resíduos sólidos podem ser reciclados em outros produtos e em energia e incorporados ao sistema de produção ao invés de serem jogados no solo, na água ou no ar; a recuperação de resíduos industriais reduz a poluição das aguas. Uma adequada localização de plantas industriais é uma medida eficiente para diminuir o impacto ambiental, especialmente considerando os centros urbanos supercongestionados. Por outro lado, uma maior e mais estreita cooperação institucional entre as várias agências internacionais e nacionais envolvidas no controle ambiental pode auxiliar mais eficientemente o controle ambiental local.

Paralelamente às medidas de ação política de curto prazo, é necessário que se defina uma estratégia e as políticas de controle ambiental no longo prazo, pois só no longo prazo é possível redimensionar o atual modelo econômico, reorganizando-o a partir de princípios universalmente aceitos e reconhecidos, que minimizem o impacto sobre o meio ambiente. Se nada for feito nesse sentido, restam realmente poucas esperanças para assegurar uma melhoria substancial na qualidade ambiental às gerações futuras e muitas delas pagarão caro demais pela atual experiência. Um dos mais importantes males da poluição no futuro, provavelmente, será o efeito sobre a população que estiver exposta, longos períodos de tempo, a baixas concentrações de poluentes e a baixas radiações. Esses fatores poluidores invisíveis se instalam no organismo humano através de sua exposição direta ou através dos caminhos da poluição via sistemas naturais das cadeias alimentares. Os efeitos acumulativos dessas substâncias tóxicas, no organismo, segundo Dix (1981, p. 273), são muitas vezes desconhecidos no presente mas conhecer sua incidência, grau de seriedade e efeitos futuros não é um compromisso, mas um dever que a pesquisa se impõe. Essa lacuna do conhecimento deve ser preenchida pela pesquisa bioquímica, com a tarefa, inclusive, de acompanhar sistematicamente a ação de tais poluentes, seus caminhos e suas concentrações nos ecossistemas. Só assim, uma vez conhecidos os efeitos reais e suas causas, medidas de políticas efetivas podem ser associadas para assegurar uma qualidade ambiental às gerações futuras. Para tal, as estratégias e as políticas de ação devem ficar claramente definidas para que sejam universalmente reconhecidas.

9 — Detalhes maiores ver em Ely (1985), HMSO (1979) e Dix (1981)

5 – UMA NOVA ORDEM ECONÔMICA

O homem precisa resguardar a qualidade da biosfera na qual ele garante sua própria existência. O homem tem extraordinária capacidade para exercer controles sobre suas taxas reprodutivas, estilos de vida e produtividade nacional, mas não pode controlar completamente o meio ambiente. Ele somente pode tentar modificá-lo ao procurar satisfazer suas necessidades e desejos econômicos e sociais. As atividades humanas tendem a criar a poluição, colocando em risco ou rompendo os ciclos naturais do meio ambiente. Isso pode afetar diretamente o estado de equilíbrio da biosfera. Assim, o descarte de crescentes resíduos no meio ambiente pode comprometer seriamente a estabilidade da biosfera no futuro. O objetivo maior do controle da poluição no longo prazo é reduzir os efeitos desta a níveis tais que não haja uma ameaça potencial à estabilidade da biosfera. Isso significa que a quantidade e os tipos de poluentes descartados no meio ambiente não podem ultrapassar a sua capacidade assimilativa natural, assim preservando a vida animal e a vegetal.

Existe um profundo ceticismo quanto a essas metas ambientais de longo prazo no atual quadro de sistema econômico na forma como o crescimento econômico, o progresso tecnológico e o comportamento do consumo são promovidos.

A pergunta central é: como pode a poluição ser substancialmente reduzida no contexto atual de uma crescente produção de resíduos diversificados? Uma resposta correta a esta questão inclui uma certeza universal: devem ocorrer mudanças na organização do sistema econômico que alterem os atuais padrões de produção e de consumo, onde o crescimento econômico deve ser redimensionado, bem como o progresso tecnológico e o comportamento do consumo em função de outros princípios, além dos princípios atuais do sistema de livre mercado. Isto pressupõe também mudanças nas atuais relações internacionais entre os países ricos e os pobres. Nas condições atuais que regem as relações de produção e de consumo nos contextos nacional e internacional, pouco se pode esperar da melhoria na qualidade ambiental no Terceiro Mundo. Pelo contrário, os efeitos da poluição vão impor um ônus social maior às gerações futuras em relação aos níveis atuais. Isso é certamente válido para os países do Terceiro Mundo que, pelo seu sacrifício e privação de melhores condições de qualidade ambiental, estão financiando e subsidiando paradoxalmente a melhoria de qualidade de vida dos cidadãos nos países ricos. As gerações

futuras certamente avaliarão nossa estupidez e ficarão abismadas de como chegamos a níveis tão desumanos de degradação ambiental. Esses níveis têm sua origem na forma de vida e no comportamento econômico-social nas atuais metrópoles congestionadas. Estas continuam a se expandir, não para atender as necessidades primárias do cidadão, mas para satisfazer a especulação imobiliaria orientada pelo lucro e pela concentração da riqueza que contrasta com a concentração da miséria nos cinturões urbanos. Analogamente, questionamos hoje a estupidez do então Império Romano, onde o homem era considerado uma mera ferramenta bélica, sendo atualmente visto como um objeto de transação comercial.

Assim, as mudanças no sistema econômico são um imperativo nas próximas décadas para que haja esperanças de uma melhoria significativa na qualidade ambiental e uma conseqüente melhoria na qualidade de vida nas nações em desenvolvimento. As nações devem assumir uma clara posição sobre 'o quanto o meio ambiente pode estar poluído" ao invés da presente visão: ' quanta poluição a nação pode suportar". Isso não é uma questão exclusiva do Estado, dos Governos, mas, em particular, é uma questão que diz respeito a qualquer cidadão. Ninguém escapa do ar poluído e da água contaminada. A poluição afeta ricos e pobres e não tem fronteiras políticas geográficas. Isso certamente é uma questão importante para uma sociedade. Todos nós estamos hoje preocupados com o problema que representam a poluição e a degradação do meio ambiente. Cada cidadão, independentemente de sua função econômica e classe social, aspira a conviver numa melhor qualidade ambiental, onde possa desenvolver-se integralmente sob os pontos de vista biológico, social e psicológico. Isso já não é uma mera questão de direito civil mas de direito natural, é, sobretudo, um direito humano universal. "Todo cidadão tem o direito de respirar ar puro, beber água pura e sentir-se bem num meio social e psicológico." Na nossa opinião, a violência e o desrespeito a esse fundamental direito humano universal são uma irracionalidade imposta pelo atual cenário econômico e político internacional. A natureza não precisa de uma inspiração ideológica capitalista ou socialista para operar e organizar um sistema que tende ao equilíbrio a longo prazo, nem operar um ecossitema estável. Devemos perguntar-nos e o homem precisa?

Cremos que os cientistas sociais deveriam entender e discutir mais ecologia além das usuais discussões ideológicas capitalistas e socialistas. É extremamente difícil (diria impossível) organizar um sistema econômico e político sem interferir num ecossistema e

tampouco pode-se ignorar que as relações econômicas e sociais devem estar baseadas em princípios universalmente aceitos que conduzem o sistema econômico a uma estabilidade no longo prazo. Mudanças são necessárias no curto e longo prazos para mudar o atual cenário, e essa é uma questão de "uma nova ordem econômica nacional e internacional" para reorganizar o sistema econômico. Relatórios por autores de renome mundial (10) sugerem essa nova ordem econômica face aos problemas políticos, econômicos e sociais diagnosticados.

Além disso, justifica-se a nova ordem econômica pelas profundas falhas do sistema de livre mercado nas economias ocidentais que contribuem para a instabilidade do sistema econômico e para a conseqüente instabilidade da vida política, como também afetam a qualidade ambiental. O modelo de oferta do sistema econômico deve converter-se num modelo de demanda, que estruture o sistema de produção em função das necessidades básicas dos indivíduos; a adequação tecnológica e de consumo só pode ser concebida num profundo respeito ecológico. Como também não é difícil imaginar um sistema político-econômico-social sem auto-suficiência e participação do indivíduo no processo das decisões políticas e econômicas, parece-nos que tanto as democracias capitalistas quanto as socialistas de planejamento central desrespeitam esses princípios fundamentais na organização do sistema econômico. Há necessidade de aprimorar teorias de desenvolvimento consistentes com essa realidade nacional e internacional. O ecodesenvolvimento (11), como uma proposta alternativa de desenvolvimento para uma nova ordem econômica nacional e internacional, baseada nesses princípios universais, vem despertando um crescente interesse entre os cientistas sociais e políticos.

10 — Relatório de comissões independentes, tais como Brandt (1980), ver, em português, o debate de Canela sobre o Relatório Brandt organizado por Buarque (1980). Ainda sobre esse assunto, sugere-se Todaro (1980), cap. 25, p. 540-76.

11 — O ecodesenvolvimento, como uma proposta alternativa de desenvolvimento, foi formulado a partir da crise ambiental e da necessidade de uma nova ordem econômica nacional e internacional para organizar a vida econômica e política nacional e, em particular, as relações entre os países pobres e ricos, líderes e liderados. Ver bibliografia das notas 2 e 8. Essa proposta alternativa de desenvolvimento vem crescendo em importância entre os cientistas sociais, visto o assunto ser objeto de um periódico trimestral, *Ecodevelopment News* (1985).

6 – QUALIDADE AMBIENTAL, CONSTITUIÇÃO E CONSTITUINTE

Finalmente, a pergunta furmulada inicialmente carece de uma resposta objetiva. Quem pode garantir os direitos individuais para que o cidadão possa conviver numa qualidade ambiental indispensável para seu integral desenvolvimento biológico, social e psíquico? Somente a Constituição, a Carta Magna da Nação. Se as Constituições Nacional, Estadual e Municipal não assegurarem o direito natural e legítimo de que "Todo cidadão tem o direito de respirar ar puro, beber água pura, conviver num solo natural e sentir-se numa atmosfera social e psíquica", nada se pode esperar das atuais instituições jurídicas, políticas e econômicas quanto a isso. Em muitos países desenvolvidos, por exemplo a Espanha, o cidadão tem as garantias institucionais para conviver num meio ambiente adequado. E o brasileiro, o que pode esperar da atual Constituinte no que diz respeito ao seu meio ambiente? Considerando o atual cenário institucional nacional e internacional, acreditamos que as mudanças esperadas devem partir da ação de cada indivíduo. Cada cidadão deveria fazer um esforço para buscar uma alternativa de vida pessoal que, num somatório progressivo e global pressionaria as mudanças políticas econômicas tão aspiradas e esperadas. Resumindo, mudanças nos atuais estilos de comportamento de produzir, consumir e *modus vivendi* certamente imporão mudanças profundas às gerações presentes para que as futuras possam usufruir de uma qualidade ambiental melhor.

O meio ambiente é certamente uma boa idéia para a próxima Constituinte, idéia que a Constituição não pode omitir. Uma Constituição que não assegura os direitos naturais para o cidadão respirar ar puro, beber água cristalina e pisar num solo limpo certamente é uma constituição protecionista, a serviço de grupos em detrimento ao interesse coletivo da sociedade como um todo.

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, A.B. de (1979). *O meio ambiente no Brasil*: alguns aspectos econômicos, Rio de Janeiro, IPEA. (Relatório de Pesquisa, 44).

BRANDT, W. (1980). *North South*: a program on international development issues under the chairmanship of Willy Brandt, London, Pan World Affairs.

BUARQUE, S.C. (1980). *Diálogo ou confronto?* América Latina e a nova ordem econômica internacional (Debate em Canela – RS) sobre o relatório Willy Brandt. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

CUMMING, C.F. (1980). *Ecodevelopment:* the theory and practice of an ecologically adapted development strategy. /s. l./, Reading University. (Dissertação de Mestrado em Economia Agrícola).

DASMANN, R.F. et alii (1973). *Ecological principles for economic development.* London, Wiley.

DIX, H. (1981). *Environmental pollution, atmosphere, land, water and noise.* New York, John Wiley.

ECODEVELOPMENT NEWS (1985). Paris, Maison de Sciences de L'Homme.

ELY, Aloísio (1986). *Economia do Meio Ambiente.* FEE-SCP/RS, Porto Alegre.

ELY, Aloisio (1985). *O meio ambiente rural:* considerações sobre externalidades na transformação rural e políticas ambientais. Porto Alegre, FEE. (Datilografado.)

FEDOROV, E. (1976). *Man and nature:* the ecological crisis and social progress. Moscow, Progress Publishers.

FURTADO, Celso (1985). *A fantasia organizada.* Rio de Janeiro, Paz e Terra.

GOLDMAN, M.I. (1973). Growth and developmental problems of non-capitalist nations. Challenge, /s. l., s. ed./, (26):45-51, jul./aug.

GRAZZIANO NETO, F. (1982). *Questão agrária e ecologia:* crítica da moderna agricultura. São Paulo, Brasiliense.

HMSO (1979). *Seventh report:* agriculture and pollution. London, Royal Commission on Environmental Pollution.

ICHIYO, Muto (1985). Desenvolvimento e dependência: as contradições do processo de industrialização numa conjuntura internacional crítica. *Cadernos do Terceiro Mundo,* Rio de Janeiro, Terceiro Mundo, 7(79):88-93, jun.

MAYER, M.A.Q. (1984). *Ecodesenvolvimento:* uma alternativa de desenvolvimento. Porto Alegre, UFRGS/FCE. (Trabalho de diplomação do curso de Economia).

O'RIORDAN, T. (1979). *Environmentalism.* London, Pion.

RIDDEL, R. (1981). *Ecodevelopment:* economics, ecology and development; an alternative to growth imperative models. Hamshire, Cambridge University.

SACHS, Ignacy (1978). Ecodevelopment: a paradigm for strategic planning? comment on James. *World Development,* /s, l., s. ed./, 6(7/8); jul./ago.

——. (1979). Ecodesenvolvimento. *Correio do Povo,* Porto Alegre, 2 set.

——. (1983). os tempos-espaços do desenvolvimento. *Espaço & Debates:* revista de estudos regionais e urbanos, São Paulo, Cortez, 3(8):42-53, jan./abr.

STREET, James & JAMES, Dilmus D. (1982). Institucionalismo, estructuralismo y dependencia en America Latina. *Comercio Exterior,* México, Banco Nacional de Comércio Exterior, 32(12):1297-303, dic.

TODARO, M. (1979). Interdependência global e a nova ordem econômica. In: ——. *Introdução à economia:* uma visão para o Terceiro Mundo. Rio de Janeiro, Campos, p. 449-575.

UNITED STATES. Council on Environment Quality (1980). *The global 2000 report to the President of the US entering the 21st century.* New York, Pergamon.