

# AMBIENTE E SOCIEDADE NA AGENDA DA EDUCAÇÃO

Mohamed Habib<sup>1</sup>

## RESUMO

O avanço da Ciência e da Indústria criada pelo *Homo Sapiens* extrai recursos naturais, gera produtos, serviços e confortos, mas faz da qualidade ambiental a sua grande vítima, devido aos resíduos contaminantes lançados nos ares, nas águas, nos solos e subsolos, colocando em risco todas as formas de vida, inclusive a do próprio *Homo*. O objetivo deste artigo, mediante um breve histórico, é abordar os reflexos da Ciência e da Indústria no Brasil sobre a vida social e urbana e sobre o ambiente natural; e as consequências do avanço empresarial e da mentalidade econômica no ambiente rural. O texto constata que não há como avançar no processo democrático brasileiro ou na construção da cidadania, sem incluir as questões abordadas nos debates educacionais, na conscientização dos educadores pré-universitários e na formação da juventude no ensino superior. Conclui, afirmando que a soberania nacional exige como condicionante o aprimoramento de todo o sistema educacional.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Política Ambiental; Cidadania; Ciência-Tecnologia-Sociedade

## O PARADOXO DOS TEMPOS MODERNOS

Acredito que a maioria dos seres pensantes percebe, claramente, que à medida que a ciência vem avançando, o destino da humanidade torna-se cada vez mais incerto. Pode parecer estranho e paradoxal, porém, infelizmente, é a verdade. Não me refiro ao destino do planeta Terra, mas ao da espécie do gênero *Homo*, que se autodenominou de *Sapiens* e, ainda, à subespécie *sapiens*. No nome há muita sabedoria; na prática é totalmente o oposto.

A nossa relação com a natureza está se tornando cada vez mais antiética e suicida, pois consumimos recursos naturais sempre a uma velocidade devastadora e muito superior à capacidade de recuperação da natureza, para que ela reponha os mesmos recursos. A esperada consequência passa, obviamente, pela escassez e pelo esgotamento dos recursos, além de promover disputas, conflitos e até guerras, na luta entre os povos, para garantir a

---

<sup>1</sup> Professor Titular, IB / UNICAMP

conquista do que resta, de sorte que o direito daqueles que ainda estão por nascer não faz parte das nossas preocupações.

Aprendemos a extrair dos recursos naturais, através de grandes avanços científicos, produtos, serviços e conforto, fazendo com que a qualidade ambiental se torne a grande vítima, por força dos resíduos contaminantes lançados nos ares, nas águas, nos solos e subsolos, colocando em risco de modo absurdo todas as formas de vida, inclusive a do *Homo*, que se diz *sapiens*. Exemplos do absurdo são as mais de 550 mil toneladas conhecidas de lixo atômico depositadas nos fundos de mares e oceanos, fora as possíveis outras quantidades depositadas clandestinamente.

## **UM POUCO DE HISTÓRIA**

Desde 1883, com a assinatura da *Carta de Paris*, da qual o Brasil foi o quarto assinante, o mundo selou o conceito da apropriação do conhecimento e do monopólio do mercado, decretando a criação de duas categorias de povos: uma minoritária, detentora do conhecimento, consumidora da maior parte dos recursos naturais e, ainda, determinadora do caminho que a humanidade deve seguir. A segunda categoria é a que representa os 80% da humanidade que consomem apenas 20% das riquezas do planeta, detêm apenas 0,6% das patentes, estão distantes dos padrões socioeconômico e educacional do primeiro mundo e, internamente, sofrem de forma aguda e dramática os efeitos da exclusão socioeconômica.

Um mundo que despende, anualmente, recursos financeiros acima de U\$ 1,3 trilhão em guerras e gastos militares — sabendo-se que uma quantia inferior a 25% desse valor seria suficiente para levar toda a humanidade a um bom patamar de desenvolvimento e resolveria quase a totalidade de seus problemas —, por suposição, não é governado por pessoas de mente equilibrada. Um mundo que impede que o orçamento da ONU ultrapasse U\$ 4,00 por ano para cada pessoa dos 6,4 bilhões de habitantes não deve ser governado por pessoas interessadas em construir a paz e a harmonia social.

## **O BRASIL INDUSTRIAL**

E no Brasil? Somos diferentes? O Brasil, durante os últimos 100 anos, já perdeu mais de 90% da sua Mata Atlântica, mais de 80% do seu cerrado e mais de 19% da sua

Floresta Amazônica. O Brasil concentrou mais do que a metade das suas riquezas nas mãos de menos de 1% dos seus habitantes e conta com mais de 13% dos seus moradores vivendo em favelas. O Brasil oferece espaço para apenas 13% dos seus jovens frequentarem cursos superiores, dos quais 2/3 se encontram em instituições privadas. Como o Brasil, descrito resumidamente acima, comporta-se na questão meio ambiente e sociedade?

Um país que pouco investiu na educação é uma presa fácil para qualquer devorador. O Brasil continental é rico em recursos naturais fósseis, como carvão e petróleo; em minérios; em recursos hídricos (16% da água doce superficial do Planeta encontra-se aqui); e ainda dispõe de uma fabulosa diversidade biológica (17% da Biota do planeta é brasileira), o que faz deste país o maior banco genético da Terra. Aceitamos, no período do “milagre econômico”, a instalação das fábricas mais poluidoras do planeta, criando municípios como Cubatão — e até hoje ninguém sabe o que fazer com o passivo ambiental enterrado no subsolo e submerso nas águas daquele município. Fizemos da indústria automobilística um modelo para traçar as nossas políticas públicas de transporte rodoviário, desativando as malhas ferroviárias e sequer demos atenção às malhas hidroviárias.

O Brasil saltou de 500 mil veículos movidos a motor de explosão nos anos 1950 para mais de 55 milhões hoje. A cidade de São Paulo, sozinha, conta hoje com mais de 6 milhões de veículos.

Os prejuízos são enormes, pois, além do estresse que os motoristas sofrem, o congestionamento do trânsito de São Paulo causa também grandes prejuízos aos cofres públicos. De acordo com a Secretaria Estadual dos Transportes Metropolitanos, o trânsito da região metropolitana de São Paulo custa R\$ 4,1 bilhões/ano. Os dados têm como base os estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), da Fundação Instituto de Administração da Universidade de São Paulo e de outras instituições, que calculam em dinheiro o tempo gasto no deslocamento das pessoas (R\$ 3,6 bilhões) e o prejuízo causado pela poluição atmosférica (R\$ 112 milhões) e pelos acidentes de trânsito (R\$ 312 milhões), por ano. É bom lembrar que 50% da poluição atmosférica do planeta é causada pelo automóvel. O rodízio de carros na capital não resultou, praticamente, em qualquer benefício sob o aspecto ambiental; muito menos em acessibilidade. A maioria das grandes cidades brasileiras já ultrapassou o limite da capacidade de suportar o trânsito intenso, e todas se encontram numa situação de fragilidade ambiental, colocando em risco a saúde do próprio homem.

Embora, hoje, o Brasil conte com excelentes instituições de pesquisa e ensino superior, ainda estamos bem longe do que desejamos em qualidade ambiental e em conforto social. As atividades industriais, em sua maioria de multinacionais aqui instaladas, além de não respeitarem a relação com o ambiente, são causas indiretas da forte exclusão social. E um dos fatores determinantes da exclusão é a carência de políticas públicas na área da Educação, seja ela profissionalizante ou seja formal.

Não estaríamos cometendo nenhum erro, ao dizer que, em geral, infelizmente, as indústrias se interessam muito mais em como chegar ao produto final e muito menos com os problemas ambientais decorrentes do processo de produção; ou mesmo com o destino do produto após o término de sua vida útil; elas também não contam com profissionais capacitados para adaptar os seus modelos à realidade ambiental e ecológica de cada país, nem mesmo de cada região onde se instalam, ignorando, totalmente, a diversidade e a heterogeneidade inerente às diferentes regiões do planeta.

## **O BRASIL RURAL**

Saindo do ambiente urbano e das atividades industriais e indo para uma rápida reflexão sobre o ambiente rural, percebemos que a mesma mentalidade econômica excludente, também lá, está fortemente instalada. A concentração da propriedade da terra continua sendo a espinha dorsal dos sistemas político, econômico e social dominantes e responde pela acentuada pobreza da população rural, reforçada, diretamente, pelas políticas governamentais, que privilegiam a elite brasileira. Embora o Artigo 184 da Constituição Federal, de 1988, determine ao Estado brasileiro a realização de uma reforma agrária, hoje, 22 anos após, pouco se fez, e a realidade pouco mudou.

Hoje, sabe-se que 90% dos proprietários rurais ocupam apenas 20% das terras agricultáveis brasileiras e são responsáveis por mais de 58% da produção agrícola nacional. Por outro lado, 1% dos proprietários rurais detém 45% do total das terras agricultáveis brasileiras e responde por apenas 12% da produção agrícola. Ainda vale lembrar, de acordo com os dados do IBGE, que 70% dos alimentos produzidos no Brasil são provenientes dos pequenos produtores.

Para agravar o cenário rural brasileiro, nas últimas décadas, partiu-se para uma agricultura empresarial de exportação, principalmente de grãos, denominada

“agronegócio”. O Brasil exporta os grãos a um preço normalmente inferior a 50 centavos do real, e o comprador os transforma em ração animal ou produz outros derivados. Vendemos grão de café e importamos café solúvel, do mesmo jeito que vendemos o cacau para importar o chocolate suíço. As negociações de grãos e cereais na Bolsa de Mercadorias (BM&F) não levam em conta o custo ambiental de derrubar florestas e de eliminar biodiversidades, e muito menos o volume superior a 200 litros de água consumida para produzir apenas um quilo de grãos, sem falar na ocorrência de trabalho escravo e nas contaminações por agrotóxicos.

Também, a mesma agricultura empresarial passou a produzir etanol e agrodiesel, de cana de açúcar e de leguminosas, respectivamente, dando-lhes o nome de “bioenergia”, termo mais palatável do que “agroenergia”, que seria o mais apropriado. O balanço energético é bastante questionável, pois se utilizam, nas enormes áreas de monoculturas, diferentes derivados de petróleo, desde o diesel no trator, na colheitadeira, no caminhão e no gerador, até os agrotóxicos, como herbicidas, inseticidas e outros.

Conceitos são aplicados de uma forma equivocada. Vende-se a imagem do “renovável” com se fosse “inesgotável”; vende-se a agroenergia como se fosse sustentável. É uma pena ver até mesmo pesquisadores de grandes instituições de ensino ou de pesquisa caindo na armadilha da defesa a qualquer custo do setor automobilístico, que privilegia a concepção e o uso do automóvel particular de motor a combustão, em detrimento das alternativas, que vão do veículo particular movido a outras formas de energia, até o modelo mais adequado baseado no transporte coletivo.

Os canaviais expandem-se e as lavouras de soja estão invadindo as terras mais nobres, substituindo as florestas e os cerrados para produzir energia para o automóvel particular. Os alimentos tornam-se cada relativamente vez mais caros, principalmente para as densas camadas menos privilegiadas, em países como o Brasil.

Como tudo isso não bastasse, as multinacionais invadem a agricultura dos países pobres, seguindo a orientação de Henry Kissinger nos anos 1970, corroborando que os que têm a tecnologia para produzir alimentos serão os únicos capazes de dominar o mundo. Hoje, as multinacionais modificam a genética da vida, patenteiam e apropriam-se de diversas formas de seres vivos, plantas, animais e microorganismos. Cobram taxas, além de vender as sementes junto com os pacotes de agrotóxicos. Penalizam e processam as

vítimas de contaminações genéticas, ao invés de indenizá-los. Não apresentam nenhuma prova da segurança dos alimentos transgênicos e cobram dos cientistas das áreas de saúde e de ecologia as provas de impacto negativo. Quando as provas são apresentadas, ameaçam os pesquisadores e tentam desqualificar os seus estudos. Contam, ainda, com os seus *lobbies* nos congressos e nos governos. Corrompem altos funcionários em países pobres, sofrem processos e pagam multas em tribunais de justiça pelos seus atos ilícitos. Os bancos genéticos naturais de ancestrais de nossos alimentos já estão sofrendo contaminações genéticas. Podemos citar como exemplo o caso das contaminações transgênicas dos ancestrais de milho no México.

As leis brasileiras exigem a rotulagem dos alimentos transgênicos, mas durante anos as multinacionais desobedeceram a elas. Hoje, colocam o triângulo com o “T” tão pequeno, que o consumidor tem enorme dificuldade para enxergá-lo. Usaram e abusaram dos povos dos países pobres e mal informados. Desrespeitaram os direitos do consumidor de saber o que é o que está consumindo. Escondem as provas dos impactos negativos dos seus produtos; a responsabilidade fica diluída e ninguém é punido.

Portanto, estamos falando de agricultura empresarial, que ocupa enormes áreas, impacta o ambiente, degrada e reduz drasticamente os recursos naturais, prejudica o ambiente, expulsa o pequeno agricultor do campo e acentua cada vez mais a pobreza e a deterioração social em favor da elite planetária.

Muitos outros desafios brasileiros poderiam, criticamente, ser analisados e discutidos nesta manifestação, sob os pontos de vista ambiental, político, econômico e social de forma sistêmica e integrada; como, por exemplo, a exploração de petróleo em camadas pré-sal e sua importância econômica, estratégica e política para o Brasil, que deve assegurar a sua soberania sobre esse recurso. Por outro lado, a sociedade brasileira não deve deixar escapar e nem evitar o debate aprofundado e a avaliação ecológica exaustiva dos riscos inerentes à exploração do pré-sal, sob o princípio de precaução e sob os demais aspectos e consequências ambientais e sociais, que merecem análises e reflexões de todos.

Mas existe alguma lógica em discutir estas questões envolvendo a área de Educação e as suas respectivas instituições? Sem nenhuma margem de dúvida, não há como avançar no processo democrático brasileiro ou na construção da cidadania deste país, sem incluir as questões brevemente aqui elencadas na agenda da Educação, desde a conscientização do

educador dos níveis pré-universitários até a formação dos nossos jovens nas instituições de ensino superior. A soberania nacional exige como condicionante o aprimoramento de todo o sistema educacional, desde as instituições, as suas instalações e condições de trabalho, até os recursos humanos envolvidos, necessariamente qualificados e bem-remunerados. Desse modo, teremos condições, sim, de contar com a participação qualificada dos diferentes setores sociais, sem medo de errar. O mundo mais desenvolvido, no que concerne às atividades tecnológicas e industriais, já cometeu vários erros ambientais e sociais. Já feriu vários códigos de ética, massacrando povos inocentes e promovendo guerras mundiais. Já eliminou vidas silvestres e apagou biomas do planeta. Já contaminou mares, rios, ares e solos com venenos, metais pesados e material radioativo. Essa fase triste da história da humanidade só pode ser mudada com processos educacionais mais qualificados, com pesquisas mais independentes e com códigos de ética assumidos por todas as nações. Precisamos de educação, educação e educação.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, R. P. de et al. Impactos da distribuição da terra sobre a eficiência agrícola e a pobreza no Nordeste. In: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.
- BARROSO, Lucas Abreu; PASSOS, Cristiane Lisita et al. **Direito agrário contemporâneo**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- BERGAMASCO, Sonia Maria P. P. Assentamentos rurais: reorganização do espaço produtivo e processos de socialização. In: MEDEIROS, Leonilde et al. (Org.). **Assentamentos rurais: uma visão multidisciplinar**. São Paulo: Ed. Unesp, 1994.
- BRUNO, Regina. **Senhores da terra, senhores da guerra** - a nova face da política das elites agroindustriais no Brasil. Rio de Janeiro: Forense Universitária; UFRRJ, 1997.
- COMISSÃO MUNDIAL sobre meio ambiente e desenvolvimento. *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- DUPAS, Gilberto. **Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- DUSSEL, Enrique. **Filosofia da libertação: crítica à ideologia da exclusão**. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2005.
- FALCÃO, Ismael Marinho. **Direito agrário brasileiro: doutrina, jurisprudência, legislação e prática**. Bauru, SP: EDIPRO, 1995.
- FROEHLICH, W. (Coord.). **Posse e uso da terra, industrialização e estabilidade social, experiência e perspectivas na Ásia**. Rio de Janeiro: Ed. Fundo de Cultura-Usaid, Aliança para o Progresso, 1991.

GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. **Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

HOFFMANN, R. A desigualdade da distribuição da posse da terra e o desenvolvimento humano. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL-SOBER, 39., 5 a 8 de agosto de 2001, Recife. **Anais...** Recife (PE).

MARTINS, J. de S. O futuro da sociologia rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. In: CONGRESSO MUNDIAL DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE SOCIOLOGIA RURAL, 10., 4 de agosto de 2000, Rio de Janeiro.

PEREIRA, Robson. IBGE diz que 14 milhões de brasileiros passam fome. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 18 maio 2006. Disponível em: <<http://www.estado.com.br/editorias/2006/05/18/pol121662.xml>>. Acesso em: 05 out. 2009

PETRY, André. Vai ter para todo mundo. **Veja On Line**, São Paulo, 28 maio 2008. Disponível em: <[http://veja.abril.com.br/280508/p\\_068.shtml](http://veja.abril.com.br/280508/p_068.shtml)>. Acesso em: 05 out. 2009.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Brasiliense, 1969.

REIS, Gláucia Maria Teodoro. **Direito Agrário: da Colônia à República**. Júris Síntese IOB. São Paulo: Arq Digital, 2008. 1 CD-ROM.

VEIGA, J. E. da. Perspectivas nacionais do desenvolvimento rural. In: SHIKI, S. et al. (Org.). **Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade do cerrado brasileiro**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1997.