

## MEIO AMBIENTE

- A civilização do lixo
- Preservação e luta política
- Transgênicos: a flexibilização
- Não ao Código Florestal

## AMAZÔNIA

- O atlas da devastação
- Queimadas e clima

## GESTÃO SOCIAL

- Redução da pobreza na AL
- A economia assassina
- O perigo do colapso ambiental
- SA 8000

## REFLEXÃO

- Pós-humanismo: nova visão
- 50 anos de Silent Spring

# PORTAL ECODEBATE CIDADANIA & MEIO AMBIENTE

## O PARAÍSO NÃO ESTÁ PERDIDO

SE VOCÊ BUSCA ALTERNATIVAS CAPAZES  
DE VIABILIZAR UM MUNDO MELHOR,  
JUNTE-SE A NÓS NA DISCUSSÃO  
DOS PROBLEMAS, DESAFIOS E AMEAÇAS  
À SUSTENTABILIDADE DE NOSSO PLANETA.



**AQUI VOCÊ ENCONTRA A INFORMAÇÃO FUNDAMENTAL  
PARA A COMPREENSÃO CRÍTICA DA REALIDADE**

[www.ecodebate.com.br](http://www.ecodebate.com.br)

## 6 Pós-humanismo: o ser humano e o animal se hospedam um ao outro

A idéia fundamental do pós-humanismo - empenhado na compreensão profunda da realidade humana - é a concepção da interdependência entre o homem e o animal. Os bichos deixam de ser meros agentes utilitários. *Entrevista com Claudio Tugnoli por IHU Online*

## 10 50 anos de Silent Spring

Ao questionar as conseqüências dos agroquímicos, que representam grave ameaça ao meio ambiente e à saúde pública, a bióloga americana Rachel Carson inaugurava a era dos movimentos ambientalistas. *Por Roberto Berlinck*

## 13 Transgênicos: a rotulagem e a flexibilização geral

A tentativa de se acabar com a rotulagem e monitoramento dos alimentos transgênicos indicam que a Lei de Biossegurança nacional passa a favorecer o interesse do agronegócio e não da população. *Entrevista com José Maria Ferraz*

## 15 Lagoa Viva 2012: Prêmio Honra e Mérito Ambiental

Personalidades, projetos, programas e entidades que contribuem de forma relevante para solucionar os graves problemas ambientais da atualidade foram laureados no 13º Aniversário do Instituto Cultural e Ecológico Lagoa Viva.

## 16 Meio ambiente: preservação é luta política

Em um cenário de escassez de recursos naturais e dado o declínio da ordem unipolar que emergiu no final da Guerra Fria, como olhar a próxima fase em termos geopolíticos? Arriscamos a voltar à "caverna de Olduvai"? *Por Renan Vega Cantor*

## 18 Redução da pobreza na América Latina

Em 10 anos houve uma redução de 58 milhões de pessoas no número de pobres da América Latina, segundo o relatório Panorama Social da América Latina, da Cepal. Confirma o que determinou tal mudança para melhor. *Por José Eustáquio Diniz Alves*

## 19 O perigo do colapso ambiental

A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) aponta aumento da demanda por recursos naturais não renováveis e alinhava as funestas conseqüências ambientais a serem enfrentadas em 2050. *Por José Eustáquio Diniz Alves*

## 20 Amazônia: devastação brutal

Atlas da Raisg mostra que de 2000 a 2010 a Floresta Amazônica perdeu 240 mil km²: uma tragédia ambiental, econômica e social que empobrece o país e repercute em esfera global. *Por Instituto Socioambiental-ISA*

## 24 A civilização do lixo

O mundo moderno gera mais refugo do que carboidrato básico. O resultado é uma autêntica cascata de "lixos", uma torrente de detritos na qual São Paulo desponta como o terceiro pólo gerador de lixo planetário. *Entrevista com Maurício Waldman/IHU*

## 30 Como a economia está matando o planeta

Diante do caos planetário instalado, a revista New Scientist abre o jogo num relatório que prova ser insustentável nosso modelo de desenvolvimento, formulando questões e motivando reflexão crítica para que tenhamos futuro. *Por Henrique Cortez*

## 32 'Novo' Código Florestal: Enfim algo se fez!

Pesquisadora da Embrapa Pantanal pondera sobre a afronta à Política Nacional de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, às legislações vigentes, à ética e à moral dos que insistem em destroçar o Código Florestal para favorecer o mercado. *Por Débora Calheiros*



# E D I T O R I A L

*Caros amigos,*

A conscientização para os problemas gerados pela predatória ingerência humana no meio ambiente acabou por abrir uma nova frente de avaliação das relações *Homo sapiens* e biodiversidade – mais especificamente o duo homem-animal. Para o professor de filosofia Claudio Tugnoli, a idéia fundamental do pós-humanismo, empenhado numa compreensão profunda da realidade humana, é precisamente a concepção da interdependência entre as espécies. O animal não pode mais ser percebido como ser inferior e mero instrumento de fruição. Em entrevista, Tognoli revela como a zootropologia contribui para consolidar a concepção que estende a noção de pessoa também aos animais. Um avanço fundamental para a integração harmoniosa e não destrutiva do meio ambiente.

Nesta edição relembramos a importância de Rachel Carson, cuja obra *Silent Spring* constitui o marco inicial do movimento ambientalista ao denunciar as consequências nefastas da utilização indiscriminada de defensivos agrícolas – questionamento sempre atual frente aos abusos e desmandos do agronegócio. No mesmo plano de temerária e inconseqüente interferência na agricultura, José Maria Ferraz alerta para a atual tentativa de se acabar com a rotulagem e monitoramento dos alimentos transgênicos em nosso país. Fato que indica como está funcionando nossa Lei de Biossegurança, que favorece o interesse do agronegócio e não da população. Um assunto grave quando se sabe que ao menos 90 por cento de todos os produtos derivados da soja são transgênicos.

Outra reflexão de suma importância nos é trazida pela pesquisadora Débora Calheiros, da Embrapa, acerca do absurdo processo de revisão do Código Florestal, cujos defensores ignoram argumentos científicos e agem nos bastidores do poder pela aprovação de normas que acelerarão desaparecimento de nosso patrimônio ambiental, já brutalmente devastado como comprova o Atlas Amazônia sob Pressão, também assunto desta edição.

Por fim, três artigos analisam o modelo econômico que está matando o planeta via exaustão dos recursos não-renováveis, empobrecimento e criação de “lixos”. Caso nós, cidadãos do mundo, não atuemos para estancar a insânia no gerenciamento ambiental, o futuro pode nos levar de volta à “caverna de Olduvai”. Afinal, como mostra o ativista pela democracia política Renan Vega Cantor, “os Haitis já estão aqui”.

*Helio Carneiro*  
Editor



A revista Cidadania & Meio Ambiente é uma publicação da Câmara de Cultura em parceria com a CORTEZ CONSULTORIA, ASSESSORIA E REPRESENTAÇÕES.

Telefax Rio de Janeiro (21) 2487-4128  
Telefax Mangaratiba (21) 2780-2055  
Celulares (21) 8197-6313 . 8549-1269

[cultura@camaradecultura.org](mailto:cultura@camaradecultura.org)  
[www.camaradecultura.org](http://www.camaradecultura.org)

**Representante Comercial - Brasília**

Armazen Eventos e Publicidade  
PABX (61) 3034 8677

[atendimento@armazemeventos.com.br](mailto:atendimento@armazemeventos.com.br)



**Diretora** Regina Lima  
[regina@camaradecultura.org](mailto:regina@camaradecultura.org)

**Editor** Hélio Carneiro  
[carneiro@camaradecultura.org](mailto:carneiro@camaradecultura.org)

**Subeditor** Henrique Cortez  
[henrique@camaradecultura.org](mailto:henrique@camaradecultura.org)

**Projeto Gráfico** Lucia H. Carneiro  
[lucia@camaradecultura.org](mailto:lucia@camaradecultura.org)

## Colaboraram nesta edição

Claudio Tugnoli  
Comissão Econômica para América  
Latina e Caribe/CEPAL  
EcoDebate  
Ecoportal.net  
Henrique Cortez  
IHU Online  
Instituto por Instituto Socioambiental/ISA  
José Eustáquio Diniz Alves  
José Maria Ferraz  
Karina Toledo/Agência FAPESP  
Maurício Waldman  
Observatorio Petrolero Sur  
OCDE  
Portal Inovação Unicamp  
Red Amazônica de Información Socioam-  
biental Georreferenciada/RAISG  
Roberto Berlink  
Roberto Naime  
Renan Vega Cantor  
The NewYork Times



Visite o portal EcoDebate  
[www.ecodebate.com.br](http://www.ecodebate.com.br)

Uma ferramenta de incentivo ao conhecimento e à reflexão através de notícias, informações, artigos de opinião e artigos técnicos, sempre discutindo cidadania e meio ambiente, de forma transversal e analítica.

Cidadania & Meio Ambiente também pode ser lida e/ou baixada em pdf no portal [www.ecodebate.com.br](http://www.ecodebate.com.br)

A Revista Cidadania & Meio Ambiente não se responsabiliza pelos conceitos e opiniões emitidos em matérias e artigos assinados.

Editada e impressa no Brasil.





# SE A GENTE NÃO SE MEXER, A DENGUE TOMA CONTA.

Saiba como você pode ajudar no combate à dengue:



Encha os pratinhos de vasos de plantas com água até a borda.



Elimine ou lave os pratinhos de plantas com escova, água e sabão uma vez por semana.



Troque a água dos vasos de plantas aquáticas e lave-os com escova, água e sabão semanalmente.



Coloque areia dentro dos cacos que possam acumular água.



Coloque o lixo em sacos plásticos e mantenha a lixeira bem fechada.



Fechem os sacos de lixo e deixe-os fora do alcance de animais.

O GDF já está fazendo a sua parte, com agentes de saúde que vão de casa em casa para orientar os moradores. Mas é fundamental que todos participem: evite água parada, acúmulo de lixo, receba os agentes e convoque seus vizinhos. Com apenas dez minutos da sua semana você faz tudo que precisa. Vista a camisa do combate à dengue para continuarmos vencendo essa luta.



Secretaria de Saúde





# Pós-humanismo: o ser humano e o animal se hospedam um ao outro

## IHU ON-LINE - O QUE É ZOOANTROPOLOGIA?

**Claudio Tugnoli** – A zooantropologia existe como disciplina específica há uns vinte anos. Ela se desenvolve em particular na Europa e nos Estados Unidos com o objetivo de fornecer uma resposta aos problemas da interação homem/animal, sobretudo, para compensar a carência desta relação e para satisfazer a explosão do interesse relacional com o mundo animal. A zooantropologia tirou grande vantagem das pesquisas desenvolvidas no campo da bioética animal e da afirmação da tese continuísta, que considera as diferenças de habilidades e prestações entre animais humanos e não-humanos como diferenças de grau, não de natureza. A zooantropologia tem, pois, contribuído para consolidar esta concepção, que estende a noção de pessoa também aos animais.

Não se exagera quando se consideram a zooantropologia e a bioética animal como uma verdadeira e própria revolução de ordem filosófica, ética e pedagógica. É a própria noção de vida que foi posta em discussão e a relação homem-animal foi refundamentada. A revolução é recente e ainda está em ato. Limite-me a assinalar a contribuição de Peter Singer nesta direção. Em *Rethinking Life and Death: The Collapse of Our Traditional Ethics*, 1994, Singer observa que por pelo menos um século a teoria evolucionista de Darwin (*A origem do homem* é de 1871) nem sequer arranhou a concepção tradicional que assinala um status especial aos seres humanos, criados à imagem e semelhança de Deus.

Faz agora trinta anos, teve início um processo de difusão de uma

Para o professor de filosofia italiano, a idéia fundamental do pós-humanismo, empenhado numa compreensão profunda da realidade humana, é precisamente a concepção da interdependência entre o homem e o animal.

*Entrevista com  
Claudio Tugnoli  
por IHU Online*

nova consciência ecológica, determinada pelos sinais alarmantes de danos consistentes provocados ao ecossistema pelas atividades humanas. Um outro passo em frente foi realizado graças aos teóricos da libertação animal, os quais expressaram a exigência de pôr o problema da igualdade não só no interior da espécie humana, mas também com respeito às outras criaturas sensíveis.

Os teóricos da libertação animal se bateram para superar os limites estreitos de uma moral restritiva, com o objetivo de estender também aos animais não-humanos o reconhecimento de interesses e direitos. Além disso, acrescenta Singer, um melhor conhecimento dos grandes símios exigiu a superação de velhos esquemas, que atribuíam a posse da inteligência somente aos animais humanos. A idéia de uma demarcação nítida entre animais humanos e não-humanos se desfez definitivamente quando foi possível dar-se conta de que muitos símios superiores são capazes de inteligência instrumental e até de usar uma linguagem (entender e usar um elevado número de sinais coordenados entre eles).

O movimento de pensamento que funciona sob o nome de libertação (ou liberação) animal foi reforçado pelos estudos experimentais que reduziram decisivamente a distância entre animais humanos e não-humanos. Além da inteligência, cujo uso e posse podem ter muitos graus, nós e os animais compartilhamos de aspectos decisivos da vida material e da organização social de um território: a busca de alimento, a conquista de um parceiro, a realização de uma posição de liderança ou o incremento de status, a proteção da família e a defesa do próprio território. Temos em comum com os outros animais, observa Singer, até mesmo os princípios morais fundamentais que disciplinam o nosso comportamento, como, por exemplo, a regra da reciprocidade, os deveres para com os consangüíneos e os freios ao comportamento sexual.

As últimas pesquisas da biologia e da genética demonstram que o homem pertence à mesma família e ao mesmo gênero dos chimpanzés e dos gorilas: um resultado revolucionário com respeito à classificação de Lineu, que atribui aos humanos não só uma espécie existente por si (*Homo sapiens*), mas também um gênero separado (*Homo*) e até uma família separada (*Hominidae*). Mas, a classificação de Lineu obedece unicamente ao desejo de separar o homem dos outros animais. Também a definição de espécie como grupo de indivíduos interfecundos foi desmentida pela existência de espécies que se revelaram interférteis. É possível que espécies diversas não possam mais reproduzir-se por causa do desaparecimento dos tipos intermédios.

Entre um ser humano e um chimpanzé não há reprodução; poder-se-ia coligar este limite ao número diverso de cromossomos do chimpanzé (48) e do homem (46). Todavia, é sempre Singer que argumenta, duas diversas espécies de símios que vivem na Malásia e na Indonésia, como o siamango e o gibão, resultaram interfecundos, não obstante o número diverso dos cromossomos (respectivamente 50 e 44). Isso impede excluir que homens e chimpanzés possam resultar interfecundos.

**IHU ON-LINE - QUAL SERÁ O ESPAÇO QUE OUTRAS ESPÉCIES ANIMAIS TERÃO NO MUNDO PÓS-HUMANO? O HOMEM CONTINUARÁ SENDO O CENTRO DAS QUESTÕES?**

**C.T.** – Os indivíduos humanos são chamados com o termo “pes-

“A zooantropologia tem contribuído para consolidar a concepção que estende a noção de pessoa também aos animais.”

soa”, como se isso fosse sinônimo de “ser humano”. No textos de bioética, no entanto, o termo “pessoa” é usado para indicar um indivíduo que possui certas características, por exemplo, racionalidade e autoconsciência. Entre ser humano e pessoa não subsiste nenhuma identidade semântica: há *peessoas que não são seres humanos* (por exemplo, Deus ou outros seres pertencentes a espécies diversas da humana, que vivem sobre a terra ou em qualquer outro planeta do universo) e há *seres humanos que não são pessoas* (como os sujeitos anencéfalos, os indivíduos mergulhados no coma irreversível, ou ainda, em sentido estrito, os indivíduos humanos assim ditos normais quando dormem).

A teologia ocidental reconhece a qualidade de pessoa ao Pai e ao Espírito Santo, que, no entanto, não são seres humanos. Há pessoas que são seres humanos, mas também pessoas que não o são sem pertencerem aos nove sobre dez. Os grandes símios, escreve Singer, são pessoas sob todos os efeitos, mas no futuro poderão emergir ulteriores e definitivos elementos de prova que permitirão enumerar entre as pessoas também as baleias, os delfins, os elefantes, os cães, os suínos e outros animais, que sejam conscientes da própria existência no tempo e capazes de raciocínio. Enfim, se também fosse discutível a própria noção de inteligência e consciência, deveríamos ainda admitir que aos animais em geral seja reconhecido que sofrem, sentem dor de muitos modos e que o nosso cuidado por eles não pode depender do grau de racionalidade e de autoconsciência que possuem.

**Racionalidade e autoconsciência** – Aqui há um problema bastante sério, que Singer elude. Ele parece pressupor que racionalidade e autoconsciência são características que as diversas espécies possuem em grau diverso. Uma tese que podemos definir como *continuista*. Pode-se, todavia, sustentar que, como faz, ao invés, Felice Cimatti, uma tese oposta, *descontinuista*, que assinala somente aos animais humanos a característica da racionalidade e da autoconsciência, negando-a totalmente aos animais não-humanos. Uma teoria zooantropológica, a de Cimatti, que repropõe a filosofia cartesiana. Assim, o neocartesianismo parece repropor uma barreira entre o homem e os animais, que os manteve, por longo tempo, separados e inimigos. Mas, a pergunta de Singer, neste ponto, se torna atordoante: “*Por que jamais deveremos tratar como sagrada a vida de uma criança anencéfala e sentir-nos livres para matar crianças sadias para retirar seus órgãos? Por que encerrar chimpanzés em gaiolas de laboratório e contagiá-los intencionalmente com doenças humanas fatais, se nos aborrece a idéia de fazer experimentos em seres humanos gravemente deficitários intelectualmente, que apresentam um nível mental análogo ao dos chimpanzés?*”.

## IHU ON-LINE - COMO PODEMOS CARACTERIZAR O SUJEITO PÓS-HUMANO?

C.T. – O pós-humanismo vai além do velho humanismo, que insiste na separação entre o homem e o animal, mostrando que, ao contrário, o animal é parceiro de consciência. Um homem mostra uma relação de parentesco com o animal, seja do ponto de vista filogenético, seja pela abertura à hibridação animal.

A cultura humana começou pela sinergia e pelo confronto, da parte do homem, com as habilidades e os modelos comportamentais das diversas espécies animais, com as quais o homem interage desde os primórdios. A tese da dependência cultural do homem com relação ao animal não implica nenhum reducionismo da parte da zootropologia, que mostra quanto seja infundada a pretensão do velho humanismo, de que a cultura seja oposta com respeito ao teriomórfico e aos modelos animais. Que a cultura seja uma emancipação do homem ou um dom dos deuses, como ensina o mito de Protágoras, ao qual se refere Platão no diálogo homônimo, é uma ilusão solipsista que induz a pensar na cultura como elemento de diferenciação do homem com respeito às outras espécies animais, sem reconhecer ao animal o papel de *magister*, que resulta, ao invés, ser central ao totemismo. O homem aprende dos animais, que são mediadores e próteses no plano prospectivo, cognitivo, taxonômico, epistemológico, semiótico, estético, operativo.

Roberto Marchesini interpretou com razão o mito de Protágoras como “manifesto” do humanismo clássico: a reconstrução que o sofista Protágoras oferece do nascimento da civilização humana expressa muito bem a concepção antropológica da incompletude. Segundo a tese da incompletude, a cultura seria um instrumento de compensação da falta de ser do homem. Diversamente dos animais que foram providos (segundo Epimeteu) de uma série de habilidades definidas e cumpridas, o homem não recebeu nenhum dom, de modo que sua natureza consiste no fato de não ter uma natureza, uma fisionomia própria.

Na interpretação de Pico della Mirandola, o homem se distingue dos outros seres vivos pelo fato de não ter uma identidade. O homem não é nada, mas pode tornar-se tudo. O humanismo sempre tem, por conseguinte, necessidade do confronto com qualquer alteridade para definir o homem mediante a negação, a exclusão. O paradigma da incompletude, já bem expresso no mito de Protágoras, é representado na antropologia filosófica até o século XX. Isso vem, no entanto, acompanhado de uma concepção isolacionista da evolução cultural, a qual pretende identificar uma pureza identitária do ser do homem e de sua cultura que está em aberta contradição com a tese da incompletude.

Num certo sentido, porém, a concepção pós-humanista é a aplicação conseqüente da tese da incompletude. Se a essência do homem consiste em não ter uma essência, então a sua evolução será determinada, desde sempre, pela contaminação, pela hibridação, pela conjugação com a alteridade, com a adoção de modelos em condições de desenvolver potencialidades desconhecidas e imprevisíveis.

Na história, o homem encontrou a alteridade em três acepções fundamentais: 1) os animais; 2) os homens pertencentes a culturas diversas; 3) a técnica. A evolução da cultura nada tem a ver com o isolamento, com a preservação de uma pretensa essência



“ O humanismo insiste na separação entre o homem e o animal. O pós-humanismo mostra que, ao contrário, o animal é parceiro de consciência. ”

própria, sob o risco de adulteração e corrupção. O isolamento e a defesa das contaminações são obstáculos à evolução cultural e incompatíveis com a tese, também esta humanística, da incompletude. Humanistas como Heidegger e Hans Jonas consideram a técnica como uma ameaça para o homem, ao qual ela subtrairia predicados humanos. Reduzido a ser puramente passivo pelo progresso tecnológico, o homem seria desumanizado: também aqui o homem é definido indiretamente, por negação da alteridade. De fato, subentende-se que, se não existisse a alteridade tecnológica, ele poderia desenvolver sua essência de homem livremente.

Sabemos, no entanto, que, se não se conjugasse com a alteridade, se não adotasse modelos externos, se o homem se iludisse com a idéia de poder ser discípulo de si próprio, não haveria nenhum desenvolvimento cultural. O humanismo cultiva o mito da originalidade e reivindica a propriedade no momento mesmo em que esse que não tem nada de próprio, de originário, sendo incompleto e vazio. A alteridade é concebida como um obstáculo à evolução e à formação de uma dimensão original própria, enquanto, em realidade, esta é uma condição, um pressuposto para que o homem se cumpra, convertendo as potencialidades em atualidade.

A visão pós-humanística reconhece o papel essencial da alteridade (animal, cultural, tecnológica) no processo antropopoiético. O ser-do-homem não tem nenhuma completude e perfeição que se deva defender dos riscos de alteração; ao contrário, o homem pode desenvolver-se e realizar a própria humanidade somente hibridando-se. O pós-humanismo abandona toda visão fundada na separação e na dicotomia homem/animal, cultura/natureza, tecnológico/biológico e afirma “o estatuto dialógico da ontologia humana” (Marchesini). O homem do pós-humanismo reconhece o próprio débito nos confrontos das alteridades humanas e refuta



toda concepção do homem como dominador da alteridade e rejeita a tentação do isolamento. “A cada passo hibridante, o homem aumenta sua necessidade de alteridade, e não o seu domínio sobre a alteridade: esta consciência deve ser uma admoestação para o homem do século XXI, a fim de evitar perigosas negligências no confronto com a realidade externa, que o conduzam a pensar como uma ilha totalmente auto-suficiente” (Marchesini).

### IHU ON-LINE - QUE VIAS ESTAMOS SEGUINDO PARA NOVOS MODELOS DE EXISTÊNCIA?

**C.T.** – Na Itália, a zooantropologia obteve notáveis progressos também no plano teórico, principalmente por mérito de Roberto Marchesini. A zooantropologia teórica procurou esclarecer o profundo significado da relação homem/animal, que não se pode reduzir a mero desfrute. A extrema variedade das espécies vivas no plano morfofuncional, etológico e zôo-semiótico consegue, sim, que o animal assuma uma função formativa absolutamente primária para educar ao reconhecimento e à aceitação da alteridade, para potenciar e afinar a capacidade de compreensão, nos seres humanos, da linguagem dos animais. A zooantropologia aplicada tem como objetivo de intervenção, não o homem ou o animal tomados em si mesmos, mas a dupla homem-animal, com o fim de utilizar todos os recursos desta parceria que, costumeiramente, são ignoradas ou sacrificadas na relação inter-humana. Desfrutando dos nexos emocionais e cognitivos que coligam o ser humano às outras espécies, a zooantropologia aplicada solicita as valências formativas, didáticas e terapêuticas da interação interespecífica. No plano formativo, verificou-se que a interação com o animal aumenta o vocabulário imaginativo, facilita a familiarização com a diversidade, encoraja a comunicação, aumenta o grau de auto-estima.

**Centro de interesses** – No plano didático, o animal é um centro de interesses insubstituível, que permite experiências cognitivo-lúdicas, conectando os diversos ambientes (escola e casa), facilita o conhecimento de si mesmo e da própria corporeidade, desenvolve empatia cognitiva e estimula o interesse pela realidade. Esta valência é muito útil na recuperação de sujeitos em dificuldades de várias espécies. Um aspecto educativo sublinhado pela zooantropologia consiste em que a criança é educada a cuidar do animal como ser indefeso que dela necessita. Resulta daqui o estímulo à colaboração com os outros e à planificação em vista de um fim, de onde resulta, também, a compreensão das necessidades de medidas de proteção e de salvaguarda do ecossistema.

### IHU ON-LINE - QUAIS SÃO OS RISCOS TRAZIDOS PELAS TECNOCIÊNCIAS PARA A HUMANIDADE E PARA AS OUTRAS ESPÉCIES VIVAS?

**C.T.** – As tecnociências podem representar uma oportunidade somente se a pesquisa estudar a fundo os mecanismos que mantêm o equilíbrio entre as várias espécies, para favorecer, não a diminuição, se possível, mas o aumento da biodiversidade. É possível imaginar que o homem, depois de haver aprendido a hibridar-se com os modelos das várias espécies animais, esteja ampliando a esfera de hibridação também com as máquinas. Não há nada de estranho ou de horrível em tudo isso, desde o momento em que o homem, por sua natureza, é sempre dependente do ambiente.

O horror humanístico suscitado pelo projeto de máquinas também mais inteligentes que o homem funda-se na convicção de



“Adão, no fundo, foi apenas o primeiro andróide ou humanóide feito à imagem e semelhança do Criador.”

que existe uma diferença objetiva, uma linha de nítida separação entre o natural e o artificial. Adão, no fundo, foi apenas o primeiro andróide ou humanóide, feito à imagem e semelhança do Criador. O homem é por definição um animal capaz de imitações. As máquinas, como os animais, são e serão as suas próteses, os seus mediadores epistêmicos e culturais em geral. Se os outros entes vivos desaparecessem, seria uma catástrofe para o homem, a partir do momento em que o animal, não obstante o comportamento exigente do velho humanismo, permanece como o combustível cultural do desenvolvimento cultural do homem.

A idéia fundamental do pós-humanismo, empenhado numa compreensão profunda da realidade humana, é precisamente a concepção da interdependência entre o homem e o animal, no qual o homem e o animal se hospedam um ao outro. ■

---

**Claudio Tugnoli** – Professor do Departamento de Filosofia da dell'Università degli Studi di Bologna (Italia). É colaborador do Departamento de Ciência Humana e Social da Faculdade de Sociologia de Trento. Entre suas últimas publicações, Girard. Dal mito ai vangeli, de. Messaggero, Pádua 2001; Bioetica della vita e della morte, AA.VV.; La bioetica nella scuola, Franco Angeli, Milão 2002; L'unità di tutto ciò che vive. Verso una concezione antisacrificale del rapporto uomo/animale, in C. Tugnoli (org.) Zooantropologia, Storia, etica e pedagogia dell'interazione uomo/animale, FrancoAngeli, Milão 2003, p. 13-74; La teoria mimetica come superamento della logica sacrificale, in L'apprendimento della vittima. Implicazioni educative e culturali della teoria mimetica (em colab. com Giuseppe Fornari), FrancoAngeli, Milão 2003, p. 13-137; Su verità e menzogna in senso storico, in La storia fra ricerca e didattica, ed. de B. de GErioni, Franco Angeli, Milão 2003, pp. 263-360; La magnifica ossessione, Bruno Mondadori, Milão 2005; W. Wundt, Obras, coord. e introd. de C. Tugnoli, UTET, Turim 2006. Entrevista publicada pela IHU On-line (Instituto Humanitas Unisinos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, em São Leopoldo, RS).



Ao estabelecer pela primeira vez as consequências nefastas da utilização indiscriminada de defensivos agrícolas no ser humano, Rachel Carson levantou questionamentos sobre os agroquímicos que, ainda hoje, representam grave ameaça ao meio ambiente e à saúde pública mundial.

*por Roberto Berlinck*

**E**m 1948 Rachel Carson, bióloga marinha, já sabia das consequências potencialmente devastadoras do acúmulo de defensivos agrícolas tóxicos (chamados de “biocidas” por Carson) em animais e plantas. Convencida da importância em tornar público o conhecimento sobre o perigo do acúmulo destas substâncias em plantas e animais, inclusive no homem, Carson procurou colegas para escrever um livro sobre o assunto. Mas não encontrou quem se dispusesse a fazê-lo. Buscou apoio financeiro, mas também teve dificuldade em conseguir. Decidiu, assim, assumir a responsabilidade em escrever e publicar o livro que seria considerado o marco inicial para o surgimento do movimento ambientalista: *Silent Spring* (“Primavera Silen-

ciosa”), que neste ano completou 50 anos de publicação em 27 de setembro.

No seu livro, Rachel Carson retrata um panorama bastante completo e complexo das consequências da utilização indiscriminada de defensivos agrícolas como o DDT, o DDD, o BHC, organofosforados e outros. Assim que foi publicado, o livro foi divulgado semanalmente pela revista *The New Yorker*, na forma de episódios. Embora a revista não tenha publicado a obra completa, nem foi preciso. O livro causou furor entre as empresas químicas e de defensivos agrícolas, como a Monsanto e a Dow Química. Muitos criticaram Carson como sendo uma histérica, que havia escrito um livro sem fundamento algum. A obra dividiu opiniões da

sociedade americana, entre aqueles que acreditavam ser absolutamente necessário o uso de defensivos agrícolas tóxicos, e os que pediam a regulamentação severa, e até mesmo o abandono do uso de agrotóxicos extremamente nocivos.

O livro de Carson levantou questionamentos importantes quando aparentemente tudo parecia certo sobre a necessidade em se produzir e utilizar substâncias químicas para melhorar a produção de alimentos, sem saber ou prever as consequências de se fazer uso das mesmas. A autora trabalhou durante cinco anos para escrever o livro, período em que esteve cada vez mais doente, tendo sido vítima de câncer de mama. Carson investiu toda sua energia para ten-

tar esclarecer a sociedade sobre o problema da utilização massiva dos agrotóxicos, sendo extremamente objetiva, com uma persistência exemplar, realizando uma pesquisa extremamente detalhada buscando dar uma visão de longo alcance para sua obra. Sua pesquisa incluiu troca de correspondência diária, por carta, com pesquisadores de todo o mundo.

Além de apresentar informações de forma extensa, Carson escreveu seu livro em um estilo pouco comum. Ao invés de ressaltar pontos e argumentos científicos para sustentar uma defesa contra o uso dos defensivos agrícolas tóxicos, apresentou questionamentos, inclusive sobre as evidências, levando o leitor a se envolver com o assunto. Não assumiu uma posição pelo leitor, mas amplificou as incertezas para que o público se envolva, participe e tome suas próprias decisões sobre o assunto. Mostrou, assim, ser uma questionadora extremamente honesta.

Rachel Carson praticamente previu a repercussão de sua obra, uma vez que buscou apoio, juntamente com sua editora Houghton Mifflin, de pesquisadores do assunto que estivessem dispostos a se pronunciar favoravelmente sobre o tema antes que o livro fosse publicado. Contudo, não viveu até que o uso do DDT fosse banido nos EUA, em 1972. Seu livro serviu de ponto de partida para a implementação de políticas governamentais dos EUA, como a criação da Environmental Protection Agency em 1970, a publicação do Clean Water Act em 1972 e do Endangered Species Act em 1973. Além disso, em 1966 foi criado o Environmental Defense Fund por membros da sociedade civil, que serviu de ponto de partida para o surgimento do movimento ambientalista.

O livro vendeu mais de dois milhões de cópias, graças a seu estilo didático e também pela divulgação feita pela The New Yorker. Em 1970, apenas oito anos após a publicação de Silent Spring, os americanos elegeram a poluição como sendo o principal problema do país, à frente da Guerra do Vietnã e dos Direitos Civis. O sucesso do surgimento do movimento ambientalista se deveu, ao menos em parte, pela participação da população mais simples que vivia nos subúrbios das cidades. Perceberam que o ambiente e seus problemas estavam diretamente relacionados às suas vidas.

Algumas das principais consequências da publicação do Silent Spring:

- A Versicol, produtora do DDT, ameaçou processar tanto a editora do livro de Carson quanto a revista The New Yorker.
- Rachel Carson foi acusada de ser simpatizante do comunismo por se presumir estar colocando em risco a alimentação do povo norte-americano.
- Carson teve o apoio público de John F. Kennedy, que estabeleceu um comitê nacional para investigar as consequências do uso excessivo de pesticidas.
- O uso do DDT foi banido nos EUA. Porém, com o consentimento que as empresas fabricantes continuassem exportando o produto.
- Carson foi acusada da morte de milhões de pessoas em todo o mundo por causa da malária, que é transmitida por picada de insetos que não podiam ser mais eliminados utilizando-se o DDT.
- Em todo o mundo foram implementadas regulamentações ambientais sobre

as atividades industriais que geram resíduos tóxicos.

Após a publicação de Silent Spring o movimento ambientalista ganhou força política, e se expandiu em todo o mundo. Hoje as questões ambientais, que foram o principal tema da ECO-92, no Rio de Janeiro, parecem ter sido deixadas de lado, em decorrência do atual quadro econômico e por questões políticas de importância questionável face às necessidades urgentes da conservação da biodiversidade e das mudanças climáticas que afetam o planeta de maneira cada vez mais preocupante. Rachel Carson, dedicada e engajada como era, não iria gostar nada deste atual panorama. ■

---

**Roberto Gomes de Souza Berlinck** é professor titular no Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo. Artigo enviado ao JC Email pelo autor. Artigo socializado pelo *Jornal da Ciência/SBPC*, JC e-mail 4637, e publicado pelo *EcoDebate* 06/12/2012).



Rachel Carson (1907-1964) começou sua carreira como bióloga no U.S. Fish and Wildlife Service, onde tornou-se editora-chefe de todas as publicações. Seu *Silent Spring* é marco inicial do movimento ambientalista.

A regulamentação do feijão transgênico e a tentativa de se acabar com a rotulagem e monitoramento dos alimentos transgênicos indicam como está funcionando a lei de biossegurança no país, que favorece o interesse do agronegócio e não da população.

# TRANSGÊNICOS a rotulagem e a flexibilização geral

*Entrevista com José Maria Ferraz*



## **IHU ON-LINE – COMO AVALIA O PROJETO DE LEI 4148/08, QUE PROPÕE A NÃO ROTULAGEM DOS PRODUTOS TRANSGÊNICOS?**

José Maria Ferraz – Os organismos geneticamente modificados – ou simplesmente OGMs – foram aprovados, à época, com uma série de considerações para poderem ser aprovados. Uma delas era o monitoramento dos produtos após a liberação comercial, e outra era a rotulagem dos alimentos transgênicos. Essas foram as duas condicionantes para a aprovação de sua comercialização propostas pelos órgãos oficiais e por autoridades que instituíram a lei.

No entanto, o Projeto de Lei 4148/08 prevê a retirada do monitoramento dos produtos transgênicos, e a não rotulagem dos produtos. O monitoramento já havia sido flexibilizado pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança/CTNBio porque antes havia uma série de regras de monitoramento e, com a flexibilização, uma empresa pode pedir o não monitoramento do produto caso considerar conveniente. Então, não havendo monitoramento ou ocorrendo de forma muito flexível – ou ainda, se os produtos deixarem

de ser rotulados –, não será possível estabelecer uma relação de causa e efeito no sentido de identificar se determinado produto está, ou não, causando algum efeito à saúde da população.

Os produtos orgânicos, por exemplo, são rotulados e todo mundo gosta que assim seja. Então, por que não rotular os transgênicos, se se acredita que eles são bons? Não tem lógica não rotular, até por garantia de o consumidor poder optar se ele quer ou não comer determinado produto.

## **IHU ON-LINE – QUAIS SÃO AS RAZÕES E JUSTIFICATIVAS PARA ALTERAR A LEGISLAÇÃO ACERCA DA ROTULAGEM DE PRODUTOS TRANSGÊNICOS NESTE MOMENTO?**

J.M.F. – A justificativa é para não estabelecer uma relação de causa e efeito em um produto que pode gerar problemas à saúde. Trabalhos de pesquisadores franceses estabelecem claramente uma correlação entre o milho NK603 com tumores em ratos testados em laboratórios no longo prazo. Os estudos realizados no



Brasil são de curtíssimo prazo, de 30 a 35 dias. Se os produtos estiverem rotulados, será possível estabelecer uma relação de causa e efeito caso aconteça algum problema.

**IHU ON-LINE – A ROTULAGEM PERMITE O MONITORAMENTO OGMs APÓS SUA INTRODUÇÃO NO MERCADO. COMO SERÁ FEITO O CONTROLE E OS ESTUDOS SOBRE AS IMPLICAÇÕES À SAÚDE DOS OGMs CASO O PL SEJA APROVADO?**

J.M.F. – A tentativa de não rotular os produtos flexibiliza também seu monitoramento. Assim, o monitoramento acaba sendo parecido com o *recall* de carros: coloca-se o produto no mercado (segundo os economistas é mais barato deixar o produto no mercado do que fazer um controle de qualidade) e, caso ocorra algum problema, ele é recolhido. O fato é que isso não pode ser feito com alimentos que influenciam diretamente a saúde da população. Entretanto, a flexibilização do monitoramento levará a uma situação dessas. O produto será comercializado e, se apresentar algum problema, será relatado e então serão realizados estudos para ver se o caso procede. Só depois disso será tomada alguma atitude. Junto disso a não rotulagem dos produtos forma um pacote “extremamente interessante” para a flexibilização geral dos transgênicos no sentido de não poder estabelecer uma relação de causa e efeito do que está acontecendo com os OGMs.

O que me deixa estarecido é o fato de essa alteração estar sendo proposta pelo presidente da Câmara dos Deputados, Marco Maia (PT), que está vinculado a um partido que sempre defendeu os interesses públicos e sociais. Mas, agora, há uma inversão nos valores, porque as empresas têm interesse nesse governo e vice-versa.

**IHU ON-LINE – O PL 4148/08 É UMA TENTATIVA DE EVITAR AS PESQUISAS NA ÁREA DE TRANSGENIA?**

J.M.F. – Nem se trata do aprofundamento das pesquisas, porque a Agência Nacional de Vigilância Sanitária / Anvisa não tem notificação para os OGMs. Ou seja, não há uma notificação como há para os nortox, por exemplo, que quando ocorre alguma contaminação tem de avisar a Anvisa. O grande problema é que o monitoramento e a rotulagem foram condições *sine quibus non* para a aprovação, à época, do uso de OGMs no Brasil. Mas agora que aprovaram o uso, querem retirar a legislação para não haver responsabilidade do que estão fazendo.

**IHU ON-LINE – COMO É FEITO O MONITORAMENTO ENTRE A RELAÇÃO DE CAUSA E EFEITO DOS PRODUTOS TRANSGÊNICOS COMERCIALIZADOS?**

J.M.F. – A legislação que determina o monitoramento é de 2002, mas apenas há dois anos os produtos transgênicos estão de fato sendo rotulados e, mesmo assim, os que têm como base os OGMs, tais como o óleo de soja, o amido de milho e algumas rações e proteínas de soja. A lei obriga a rotulagem de produtos a partir de

“Quase todos os produtos derivados da soja (ao menos 90% deles) e do milho são transgênicos.”

1% de conteúdo geneticamente modificado. Porém isso não é feito. A rotulagem é obrigatória, mas não está sendo cumprida a contento. Não há fiscalização suficiente para acompanhar se esses produtos têm rotulagem ou não.

**IHU ON-LINE – COMO O PL 4148/08 TEM SIDO DISCUTIDO NA CTNBio? QUEM É FAVORÁVEL E QUEM É CONTRÁRIO A ESSA MUDANÇA?**

J.M.F. – O panorama é o mesmo daqueles que são mais críticos à liberação dos OGMs sem estudos aprofundados. Faço parte do grupo minoritário, que não é contra o OGM por ser do contra, mas por querer a realização de estudos de longo prazo. Defendemos a precaução porque, se existir a possibilidade de causar algum dano à saúde, tal fato deve ser verificado antes. No âmbito da CTNBio essa questão ainda não foi discutida porque surgiu de repente. Teremos uma reunião nesta semana e provavelmente o tema será abordado.

Não vejo grandes possibilidades de haver uma posição contrária à mudança. Isso porque, através de uma discussão interna, feita por e-mail, propus uma reflexão sobre o PL4148/08 para todos os membros da CTNBio, e três se manifestaram. Um deles disse que a rotulagem era algo “nazista”, que estão querendo marcar os produtos transgênicos tal como marcaram os judeus. Ocorre que outros produtos também são rotulados e não há nenhum preconceito.

A rotulagem justamente oferece a oportunidade de o consumidor optar pelo que ele quer consumir, e saber o que está consumindo. Todos os produtos demarcam os percentuais de proteína, sal, lipídio e todos os ingredientes. Embora a rotulagem seja lei, dentro da CTNBio o debate será complicado.

**IHU ON-LINE – HÁ PREVISÃO DE AUTORIZAR-SE A VENDA DE NOVOS PRODUTOS TRANSGÊNICOS?**

J.M.F. – Existem muitos produtos transgênicos na lista ainda aguardando alguma autorização. Hoje já existem arroz e feijão transgênicos, base de nossa alimentação, e os estudos sobre os impactos à saúde foram realizados sem profundidade. Foram estudados 30 ratos por 35 dias. O problema é que todos os animais eram machos. Sabemos que há diferenças hormonais entre machos e fêmeas, e cinco deles, sem exceção, apresentaram reações como aumento de perda do fígado, diminuição dos rins e problemas no intestino. No mínimo era necessário realizar mais testes para ver o que continuaria acontecendo. Mas a possibilidade foi desconsiderada. A discussão não é científica; é ideológica.

O pior é que há no mercado uma série de OGMs cruzados com outros OGMs. Esses produtos não passam mais pela CTNBio porque foram aprovados isoladamente. Existem produtos feitos à base de sete produtos modificados geneticamente, que dão origem a novos produtos. Isso precisa ser avaliado porque sabemos que a maioria dos genes que estão no nosso corpo é silenciosa. A situação é crítica e não vejo possibilidade de mudança, a não ser que a população seja informada.

## IHU On-Line – É POSSÍVEL ESTIMAR O PERCENTUAL DE ALIMENTOS BRASILEIROS TRANSGÊNICOS?

J.M.F. – Quase todos os produtos derivados da soja, ou ao menos 90% deles, e do milho são transgênicos. Uma parcela equivalente a 80% do algodão também é de transgênicos.

Associado a isso há um aumento de alterações hormonais, o surgimento de doenças degenerativas (câncer) apesar de não termos um dado estatístico específico. Os transgênicos são associados aos agrotóxicos, então há um efeito sinérgico e as plantas passam a produzir as toxinas. Toda planta produz a toxina já liberada para alimentação. Por isso que, provavelmente, deu essa incidência de câncer associada ao glifosato, que é a toxina mais utilizada. Hoje, de modo geral, as plantas estão mais tolerantes ao glifosato e os OGMs utilizam herbicidas muito mais fortes. Essa é uma exigência dos OGMs, ou seja, uma venda casada entre OGMs e herbicidas. A tendência é aumentar o uso desses herbicidas mais poderosos, mais prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Não sabemos por que o Brasil, sendo o maior produtor de alimentos do mundo, é o maior consumidor de agrotóxicos. É uma relação causal muito evidente com os OGMs.

## IHU On-Line – COMO A LEI DE BIOSSEGURANÇA TEM SIDO APLICADA DIANTE DOS NOVOS PRODUTOS TRANSGÊNICOS?

J.M.F. – Ela tem sido flexibilizada porque o princípio da precaução tem sido violado, apesar de o Brasil ter assinado um acordo internacional. A lei de biossegurança existe com o princípio de precaução estabelecido, mas no caso do feijão transgênico, onde está aplicado o princípio da precaução? Nenhum país do mundo, por pior que fosse, iria aceitar um trabalho científico com cinco organismos, só sendo avaliados em termos de toxicidade.

A partir da regulamentação do feijão dá para se ter uma ideia de como está funcionando a lei de biossegurança no país. Na verdade, ela está favorecendo o interesse do agronegócio e não da população, porque só tem estimulado o uso de agrotóxico casado e uma insegurança quanto ao produto que está sendo colocado no mercado. Não é de hoje que tentam alterar a legislação.

O PL será votado e sabemos como a maioria pensa. Boa parte dos representantes está ligada aos ministérios, e os ministérios têm a recomendação de aprovação dos OGMs, com exceção do Ministério da Saúde. Para você ter uma ideia, pessoas ligadas ao Ministério da Agricultura analisavam os artigos científicos. Neles mostravam-se os problemas de caso que se estava avaliando, mas não se colocavam essas informações nos seus pareceres. ■

---

**José Maria Gusman Ferraz** - Mestre em Agronomia pela Universidade de São Paulo/USP e doutor em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas/Unicamp. cursou pós-doutorado em Agroecologia pela Universidade de Córdoba/UCO, Espanha. É professor do curso de mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural da UFSCar e professor convidado da Universidade Estadual de Campinas. Entrevista publicada pela IHU On-line (Instituto Humanitas Unisinos - IHU, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, em São Leopoldo, RS) e pelo portal EcoDebate (06/12/2012).

## SALMÃO TRANSGÊNICO: um “frankenpeixe” no banco dos réus



Desenvolvido pela empresa de biotecnologia AquaBounty Technologies, de Waltham (Estado de Massachusetts), o salmão do Atlântico transgênico (*Salmo salar*) recebeu o nome comercial de AquAdvantage Atlantic. O salmão da AquaBounty fica pronto para o abate duas vezes mais depressa que o congênere do Atlântico e foi desenvolvido para ser criado em cativeiro. Segundo a empresa, a diferença é a inserção, no genoma da variedade convencional, de uma cadeia de DNA formada por sequências de nucleotídeos (ATCG) que regulam a produção de uma proteína anticongelamento pelo peixe, vindas do peixe-carneiro-americano (*Macrozoarces americanus*), e sequências do gene do hormônio de crescimento do salmão-rei (*Oncorhynchus tshawytscha*). Com isso, a produção do hormônio de crescimento não diminui no inverno. Apesar de atingir a maturidade mais cedo, o AquAdvantage Atlantic para de crescer ao atingir o tamanho adulto do salmão do Atlântico encontrado na natureza.

Este salmão é o primeiro animal transgênico a entrar na cadeia alimentar dos norte-americanos — ou de qualquer outro país do mundo — e pode abrir caminho para a liberação de outros alimentos biotecnológicos de origem animal. Segundo o especialista Eric Hallerman, do Virginia Tech, já existem 18 variedades de pescados geneticamente modificados para crescer mais depressa em “vários países”.

**BARATEAMENTO DO PESCADO** – A proposta da AquaBounty é que o salmão transgênico seja criado em um sistema de piscicultura intensiva em tanques longe da costa dos EUA, tornando a atividade economicamente viável por reduzir os custos para o consumidor em relação ao pescado importado do Chile ou da Noruega. Na defesa do AquAdvantage Atlantic argumenta-se que ele pode ajudar a suprir a “crescente demanda” por produtos alimentícios de origem marítima sem causar novos danos ao ecossistema.

**RISCOS AMBIENTAIS & HUMANOS** – O principal deles é a possibilidade de o salmão transgênico escapar e reproduzir-se fora do cativeiro, fato que poderá levar a alterações genéticas nas espécies originais. Além disso, alguns estudiosos levantam a possibilidade de risco para a integridade orgânica de quem dele se alimenta – um possível aumento no potencial para causar reações alérgicas. Afinal, embora aprovado pelo FDA americano, o “frankenpeixe” ainda está no banco dos réus: grande número de instituições de defesa do consumidor, ambientalistas e renomados cientistas recriminam a insuficiência de estudos de longo prazo garantidores da inocuidade do salmão transgênico na natureza e na boca. Todos continuam exigindo veto ao salmão geneticamente modificado.

Fonte: The New York Times e Portal Inovação Unicamp.

# LAGOA VIVA 2012

## PRÊMIO HONRA E MÉRITO AMBIENTAL

Segunda edição do evento comemorou o 13º Aniversário do Instituto Cultural e Ecológico Lagoa Viva



O Prêmio Honra e Mérito Socioambiental Lagoa Viva é uma distinção de reconhecimento e estímulo às personalidades, projetos, programas e entidades voltadas ao cuidado do ambiente e que contribuem de forma relevante em defesa da vida e da busca de soluções para os graves problemas ambientais atuais.

Fundado em 16 de fevereiro de 2000, o Instituto Cultural e Ecológico Lagoa Viva foi membro do CERH-RJ, de 2002/12 e membro do Comitê Baía da Guanabara de 2004/12, protagonista e atual membro como Sub-coordenador do Subcomitê de Jacarepaguá, membro do Conselho Gestor do Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), e representante/sede 2000/06 da Agenda 21 da (AP4). A entidade foca na revitalização e conservação permanente da Bacia Hidrográfica de Jacarepaguá, sendo reconhecida por sua história de articulação junto ao poder público, empresas, entidades representativas, condomínios e comunidades locais.

Também foi responsável pela elaboração em parceria com o CREA-RJ, em setembro de 2000, da I Carta Náutica do Sistema Lagunar de Jacarepaguá e pelo recém-formado Subcomitê da Bacia Hidrográfica de Jacarepaguá. O Instituto difunde e compartilha conhecimentos voltados ao cuidado ambiental local por meio de encontros, seminários, palestras, campanhas, mobilizações, publicações, pesquisas, projetos, capacitação, oficinas e sensibilização participativa da comunidade local.

Ocorrido no Centro de Convenções do BarraShopping, Barra da Tijuca, no evento que contou com expositores de material reciclado foi apresentado o livro "Barra da Tijuca: Natureza & Cidade", organizado por David Zee. Na produção, a caricaturista Débora Trindade, a decoração de flores em Pet, da artista plástica, Cristina Silva; e as recepcionistas vestidas com a marca Vitro - Moda Ética e Sustentável by Luana Ouverney.

### HOMENAGEADOS DESTA EDIÇÃO:

- Pajé Sapaim Kamayurá (O mensageiro do tempo)
- Programa Guardiões dos Rios (Secretaria Municipal do Meio Ambiente do RJ)
- Projeto Selo Verde – Secretaria de Estado do Ambiente–Governo do Estado do Rio de Janeiro
- Projeto Replantando Vida – Nova Cedae–Governo do Estado do Rio de Janeiro)
- Consórcio Barra Sustentável
- Rio Barra e suas práticas voltadas para a Sustentabilidade
- Portal EcoDebate
- Revista ECO21
- Ingo André Haberle (Engenheiro Florestal)
- Engenheiro Fernando Almeida (ex- Presidente CEBDS)
- Marcelo Szpilman (Biólogo Marinho / Instituto Ecológico Aqualung
- Biólogo Ricardo Freitas Filho (Instituto Jacaré)
- Vilmar Berna (Ambientalista – REBIA)
- Felipe Brasil (Consultor de Meio Ambiente)

**Denise Machado** – Jornalista Pós-graduada em Jornalismo Cultural e Diretora de Jornalismo da Associação de Imprensa da Barra (AIB) - E-mail:jornalistadenisemachado@gmail.com



# Meio ambiente:

UN PHOTO

# preservação é luta política

Sempre deixei-me impressionar pela Teoria de Olduvai, de Richard Duncan, embora alguns considerem que o autor que a propôs seja um lunático. Mas se olharmos para as coisas racionalmente, essa teoria é muito consistente. Vivemos na Civilização do Petróleo, uma exceção fugaz iniciada num determinado lugar e tempo – os EUA da década de 1920 –, e que o autor afirma irá durar quase exatamente um século cronológico. Neste século, houve abundância de petróleo, no sentido de que se pôde acessar o recurso e garantir o modo de vida capitalista para um número significativo de indivíduos. Duncan nos diz que isso vai durar exatamente um século.

E, então, o que vai acontecer? O retorno à tradicional história da humanidade: quando terminar a bolha energética de petróleo, voltaremos à caverna de Olduvai, na Tanzânia, onde foram encontrados os mais antigos restos humanos, e onde se acredita que viveram os primeiros homens. E como viviam eles? No escuro. Claro que fazer tal afirmação nestes dias de reinado de luz e energia pode soar apocalíptico ou mesmo demente. Mas se voltarmos o olhar para o *modus vivendi* da sociedade industrial contemporânea, a previsão não é ilógica.

Cada dia aumenta mais o consumo de energia em todo o mundo, o que é consequente

após o desaparecimento da União Soviética, a queda do Muro de Berlim e a imposição do mercado capitalista global com sua lógica produtivista e consumista generalizada, e seu estilo de vida. O mundo tornou-se um grande supermercado, onde tem-se de consumir tudo o que existe.

Em termos de energia, isso é expresso, por exemplo, na generalização do carro, já que a quantidade de automóveis que rolam atualmente não tem precedente histórico. Há também casos extremos, como o da China, onde o que acontece em Pequim pode ser considerado um ecocídio diário. Autores como Thomas Friedman, analista do culto ao consumo, dizem que em Pequim milhares de carros novos passam a circular todos os dias.

E se compararmos a Pequim atual com a de 25 anos atrás, observamos uma transformação que teria exigido muito mais tempo para ser explicada: como uma cidade que foi a capital mundial da bicicleta e onde não havia carros, congestionamentos, acidentes de trânsito e poluição se transformou num dos centros mundiais de engarrafamentos e poluição produzidos por veículos automotores. Este é o modelo que está sendo imposto em todas as cidades do planeta graças ao uso intensivo de automóveis e tudo o que isso implica.

Em um cenário de escassez de recursos naturais e dado o declínio da ordem unipolar que emergiu no final da Guerra Fria, como olhar a próxima fase em termos geopolíticos?

por Renan Vega Cantor

Sob essas condições, o que está acontecendo no capitalismo é o mesmo que ocorre com alguém que sabe ter à sua frente um abismo, e em vez de evitá-lo acelera em sua direção... algo típico dos economistas. Em vez de adiarmos a chegada ao abismo, aceleramos a aproximação via todas as formas de consumo. Pior, diante do quadro afirmase que todas as advertências não passam de alarmismo já que em outros momentos semelhantes o capitalismo foi capaz de encontrar a alternativa energética necessária, e que agora as coisas não serão diferentes. É assim que raciocinam os otimistas.

No entanto, há dois aspectos geopolíticos que devem ser mencionados: uma coisa é o discurso público, outra o interno. No discurso público defendido por multinacionais, políticos e acadêmicos argumenta-se não ser verdade que o petróleo está se esgotando: afirmação que voltou a ganhar força em vista de os Estados Unidos terem aumentado sua produção de petróleo.

Assim, têm-se argumentos para afirmar que o petróleo não está se esgotando. Mesmo o jornalista inglês George Monbiot, autor de um livro sobre o aquecimento global, diz que as teses sobre o pico e a decadência do petróleo são falsas, e que foram articuladas por partidários do movimento ambiental. Monbiot considera não ser verdade a ocorrência



de um pico do petróleo; ao contrário, há tanto óleo que poderemos até mesmo nos assar como sardinhas na imensidão das supostas novas jazidas petrolíferas descobertas .

Esta também é a afirmação dos que negam o fim da era do petróleo para desinformar e aniquilar a magnitude do que está em jogo e em prol do exercício da lógica capitalista. Mas, no discurso interno, criptografado, os políticos dizem coisas completamente diferentes. Concretamente, o que afirmam as multinacionais e os líderes políticos dos estados imperialistas, a começar pelos Estados Unidos?

Todos sabem que o petróleo está se esgotando, e não apenas o petróleo como também muitos outros recursos naturais. Até mesmo o Departamento de Estado e o Departamento de Defesa dos EUA desenvolveram estudos sistemáticos nos quais reperiariam os metais e minerais estratégicos, e indicam as necessidades de tais bens. Os relatórios vão mais fundo ao afirmar que há recursos estratégicos de que os EUA são 100 por cento dependentes, o que significa que tais recursos devem ser obtidos em outros países. Em seguida, vem a análise dos recursos naturais dos quais depende os EUA em 50 por cento.

E todos os recursos estratégicos se situam nesta faixa. Os estudos também fazem uma categorização dos recursos mais necessários e considerados de segurança nacional. Ou seja, que tais recursos são vitais para a economia dos EUA. Em alguns destes relatórios está assinalado que, no caso do não acesso a tais recursos, os Estados Unidos se reservam o direito de utilizar todos os meios militares, incluindo bombas atômicas, para consegui-los.

Obviamente, isso não é de domínio público. Nem os políticos, os acadêmicos ou os porta-vozes de multinacionais ousam se pronunciar a respeito. Trata-se de informação para o consumo interno, pois relacionada ao controle geopolítico e geoestratégico do mundo. Eles estão cômicos de que os recursos materiais e energéticos estão a esgotar-se e, por isso, mapeiam o planeta em áreas vitais, áreas estratégicas e áreas de reserva. Na geopolítica mundial desenrola-se uma guerra mundial por recursos.

Acredito ser muito importante a tese defendida por Michael Klare em muitos de seus livros: existe uma guerra não declarada de

## “A Civilização do Petróleo, iniciada em 1920, vai acabar em um século... em 2020”

recursos nunca reconhecida como tal; um conflito que tem se acentuado com a entrada na cena internacional de novos atores, sobretudo China e Índia. Afinal, os milagres chinês e indiano significam apenas que estamos vendo mais do mesmo: a formação de um capitalismo semelhante ao da revolução industrial inglesa no século XVIII.

Isso é o que está acontecendo naqueles países. E para que isto seja possível torna-se necessário o que é inevitável em termos físicos: matéria e energia. O que os chineses estão fazendo, e em menor escala os indianos, é procurar fontes de energia e matérias-primas. Os chineses já realizam incursões na África, e a divisão territorial do Sudão é a primeira consequência.

Aqui, na América Latina, os chineses têm feito acordos com a maioria dos governos, incluindo os chamados governos progressistas, para garantir o controle de importantes fontes de minerais, começando pelo petróleo. Como se trata do mesmo padrão civilizatório, a China é movida com a mesma fonte de energia – petróleo. Assim, o que é certo é o esgotamento do petróleo. Uma pergunta que não quer calar: se a China lamentavelmente embarcou na trilha do capitalismo, o que terá de fazer para mantê-lo?

O que estamos apontando não é muito popular, já que não se pode afirmar que o modelo chinês se apresenta como uma alternativa, como a última palavra em termos de crescimento. No entanto, há os que aplaudem a China, que assim pode tornar-se um país hegemônico, impulsionando outro tipo de capitalismo e coisas afins.

Ocorre uma disputa geopolítica pela apropriação de recursos e os conflitos mundiais mais importantes estão relacionados direta ou indiretamente com o controle das fontes energéticas e os recursos minerais. E já se começa a ver, em relação à teoria de Olduvai, que em alguns pontos, como no Haiti, embora em pequena escala, já ocorre dura realidade.

O Haiti é um país que deve ser estudado, porque é uma amostra do que o resto do mundo deve aguardar: um país devastado ambientalmente; que em 200 anos ficou com apenas dois por cento da cobertura vegetal original; onde desapareceram ecossistemas; onde a terra é praticamente um deserto; onde a energia só beneficia uma pequena minoria, enquanto o grosso da população vive na escuridão total, morrendo de fome e de pobreza; um território ocupado militarmente pela ONU e pelos EUA, e submetido a planos de atualização da dívida.

É ou não uma antecipação ao retorno à caverna de Olduvai? Na realidade, o Haiti já ocorre em muitos países, em regiões onde a fonte de energia básica ainda é a madeira ou o carvão. Os fatos indicam que existe uma segmentação energética por classe, já que, em última análise, a diferenciação de classe se manifesta pelo consumo de energia. Ou seja, no padrão de vida das classes dominantes com acesso à piscina própria, casas confortáveis, vários automóveis, produtos de consumo de microeletrônica, enfim tudo que indica o status do consumo de energia.

Internacionalmente, existem parâmetros para o nível de consumo vital mínimo de energia necessário à subsistência de um ser humano. Quando comparamos o consumo de calorias de um residente do Haiti e de um americano médio, as diferenças são surpreendentes.

Tais afirmações são difíceis de engolir porque se trata da dura realidade e ninguém aprecia más notícias. As pessoas gostam de exaltar as vitórias ou as grandes conquistas da humanidade, e os triunfos individuais. Mas em algum momento as realidades desagradáveis devem ser consideradas, embora, hoje, quem o faça seja chamado de arauto do mau agouro. ■

---

**Renan Vega Cantor** – Pesquisador, historiador, economista diplomado na Universidade Paris VIII e professor titular da Universidade Pedagógica Nacional de Bogotá, Colômbia, diretor da Revista CEPA (Centro Estratégico do Pensamento Alternativo. Conhecido mundialmente por sua incansável luta pela democracia política e intransigente defesa dos movimentos sociais. Artigo original “La preservación del medio ambiente es, en primer lugar, una lucha política” foi publicado no Observatorio Petrolero Sur; <http://www.opsur.org.ar>; e socializado pelos portais Ecoportal.net e EcoDebate (07/12/2012).



Em 10 anos houve uma redução de 58 milhões de pessoas no número de pobres da América Latina, segundo o relatório Panorama Social da América Latina, da Cepal.

por José Eustáquio Diniz Alves

## Redução da pobreza na América Latina

Houve uma grande mudança nos últimos 30 anos. A pobreza cresceu em termos absolutos e relativos entre 1980 e 1990. Em 1980 havia na América Latina e Caribe 136 milhões de pessoas em situação de pobreza, sendo 62 milhões de indigentes (extrema pobreza). Em termos relativos à população total, estes números representavam 40,5% de pobres e 18,6% de indigentes.

Com a crise econômica, a desvalorização cambial e o aumento do desemprego na chamada “década perdida” o número de pobres cresceu para 204 milhões de pessoas e o número de indigentes passou para 95 milhões no final da tal desastrosa década. Em termos relativos, o percentual de pobreza atingiu o percentual recorde de 48,4% e o percentual da extrema pobreza chegou também ao recorde de 22,6%. Ou seja, em 1990, quase 1 em cada dois latino-americanos viviam em condições de pobreza e quase 1 em cada 4 viviam em situação de indigência.

Na década de 1990 a pobreza continuou subindo em termos absolutos, mas começou a cair em termos relativos. Em 2002, o número total de pobres na região atingiu o pico de 225 milhões e o número de indigentes atingiu o recorde de 99 milhões de pessoas. Mas em termos relativos a pobreza entre 1990 e 2002 caiu de 48,4% para 43,9% e a indigência caiu de 22,6% para 19,3%. Ou seja, o número absoluto de pessoas em situação de vulnerabilidade subiu, mas em um ritmo menor do que o crescimento da população da América Latina e Caribe (ALC).

Porém, as notícias mais alvissareiras vieram a partir de 2003 quando as tendências dos indica-

dores de pobreza começam a cair consistentemente tanto em termos numéricos como em termos percentuais. Nos últimos 10 anos, entre 2002 e 2012, o número de pobres da ALC caiu de 225 milhões para 167 milhões e o número de indigentes caiu de 99 milhões para 66 milhões. Em termos relativos houve uma queda da pobreza de 43,9% para 28,8% e uma redução da indigência de 19,3% para 11,4%, no mesmo período.

A crise econômica de 2009 não chegou a reverter as tendências de ganhos nas condições de subsistência. Tudo indica que a ALC vai conseguir atingir as metas dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) de reduzir o percentual de pobreza e indigência pela metade entre 1990 e 2015. Outros indicadores também melhoraram, como a redução da mortalidade infantil e o aumento da esperança de vida, além das condições de educação e moradia.

Entre as nações, o Uruguai é o país que apresenta os menores índices de pobreza e indigência da região. Mas foram Argentina, Peru, Brasil e Venezuela que apresentaram os maiores ganhos na redução das condições de vulnerabilidade de suas populações nos últimos 10 anos.

A despeito de a ALC ser a região mais desigual do mundo, o relatório da Cepal mostra que houve uma redução da desigualdade social no continente. As condições atuais são favoráveis para a continuidade da redução da pobreza e da indigência, pois a ALC foi favorecida pela mudança dos termos de intercâmbio, devido à valorização do preço das commodities e está em fase avan-

çada da transição demográfica. Paralelamente, houve um processo de redemocratização na ALC e um aumento do gasto social voltado para as populações mais carentes.

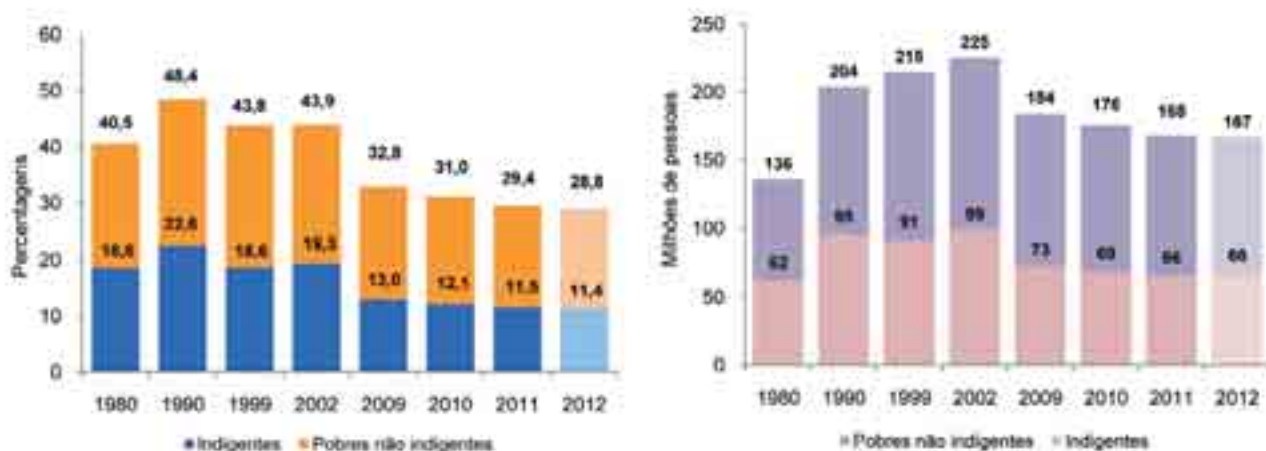
Além disso existe um rico ativo ambiental, pois a região possuía, em 2008, pegada ecológica per capita de 2,7 hectares globais (gha) para uma biocapacidade per capita de 5,6 gha, segundo o relatório Planeta Vivo, da WWF. Porém, embora haja superávit ambiental no continente, o modelo econômico que incentiva o consumismo e a exploração de matérias-primas (para utilização interna e externa) tende a agravar a degradação da natureza e a reduzir a biodiversidade.

A despeito de todos os problemas, a América Latina e Caribe possui condições humanas e ecológicas para avançar no desenvolvimento sustentável, em sua concepção não antropocêntrica. Resta saber se as decisões políticas dos governos da ALC vão ser tomadas e efetivadas no sentido de aproveitar a janela de oportunidade que está aberta, buscando dar um salto de qualidade na vida humana e não-humana da região. ■

**José Eustáquio Diniz Alves** – Doutor em demografia e professor titular do mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais da Escola Nacional de Ciências Estatísticas – ENCE/IBGE. Apresenta seus pontos de vista em caráter pessoal. E-mail: jed\_alves@yahoo.com.br. Publicado no portal EcoDebate (05/12/2012). O relatório completo pode ser baixado em <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/48455/PanoramaSocial2012DocI-Rev.pdf>

## AMÉRICA LATINA: EVOLUÇÃO DA POBREZA E DA INDIGÊNCIA, 1980-2012

(Em porcentagem e milhões de pessoas)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

a Estimación correspondiente a 18 países de la región más Haití. Las cifras que figuran sobre las secciones superiores de las barras representan el porcentaje y el número total de personas pobres (indigentes más pobres no indigentes). Las cifras relativas a 2012 corresponden a una proyección

## AMÉRICA LATINA (18 PAÍSES): PESSOAS EM SITUAÇÃO DE POBREZA E INDIGÊNCIA, 2002, 2010 E 2011

(Em porcentagem)

País	Alrededor de 2002			Alrededor de 2010			2011		
	Año	Pobreza	Indigencia	Año	Pobreza	Indigencia	Año	Pobreza	Indigencia
Argentina <sup>a</sup>	2004	34,9	14,9	2010	8,6	2,8	2011	5,7	1,9
Bolivia (Estado Plurinacional de)	2002	62,4	37,1	2009	42,4	22,4	---	---	---
Brasil	2001	37,5	13,2	2009	24,9	7,0	2011	20,9	6,1
Chile	2000	20,2	5,6	2009	11,5	3,6	2011	11,0	3,1
Colombia <sup>b</sup>	2002	49,7	17,8	2010	37,3	12,3	2011	34,2	10,7
Costa Rica <sup>c</sup>	2002	20,3	8,2	2010	18,5	6,8	2011	18,8	7,3
Ecuador <sup>d</sup>	2002	49,0	19,4	2010	37,1	14,2	2011	32,4	10,1
El Salvador	2001	48,9	22,1	2010	46,6	16,7	---	---	---
Guatemala	2002	60,2	30,9	2006	54,8	29,1	---	---	---
Honduras	2002	77,3	54,4	2010	67,4	42,8	---	---	---
México	2002	39,4	12,6	2010	36,3	13,3	---	---	---
Nicaragua	2001	69,4	42,5	2009	58,3	29,5	---	---	---
Panamá	2002	36,9	18,6	2010	25,8	12,6	2011	25,3	12,4
Paraguay	2001	61,0	33,2	2010	54,8	30,7	2011	49,6	28,0
Perú <sup>d</sup>	2001	54,7	24,4	2010	31,3	9,8	2011	27,8	6,3
República Dominicana	2002	47,1	20,7	2010	41,4	20,9	2011	42,2	20,3
Uruguay <sup>c</sup>	2002	15,4	2,5	2010	8,6	1,4	2011	6,7	1,1
Venezuela (República Bolivariana de)	2002	48,6	22,2	2010	27,8	10,7	2011	29,5	11,7

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

a Áreas urbanas.

b Cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia.

c Las cifras de 2010 y 2011 no son estrictamente comparables con las de años anteriores.

d Cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú.

# O perigo do colapso ambiental

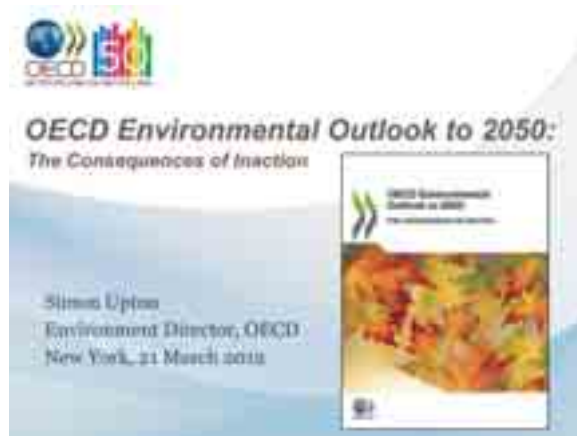
RELATÓRIO DA ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO/OCDE<sup>1</sup> APONTA O AUMENTO DA DEMANDA POR RECURSOS NATURAIS NÃO RENOVÁVEIS E AS CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS EM 2050.

por José Eustáquio Diniz Alves

Há anos os ambientalistas alertam sobre os perigos do colapso ambiental provocado pelo crescimento populacional e econômico. O atual padrão de produção e consumo da humanidade já é insustentável. A continuidade do crescimento só torna as coisas piores.

Mas o alerta mais recente não foi dado por ativistas radicais, mas pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE. O relatório “Previsões ambientais para 2050: as consequências da inação”, divulgado em meados de março de 2012, mostra que o mundo caminha para um colapso ambiental, caso não haja mudança de rota. Os custos da inação podem ser incalculáveis para as economias, o ser humano e a biodiversidade. Os dados são alarmantes sobre as tendências das mudanças climáticas, da degradação ambiental, da demanda por água e sobre os impactos da poluição na saúde humana.

**Energia** – Segundo o estudo, a demanda mundial por energia deve crescer 80% até 2050, sendo que 85% dessa energia deve continuar sendo ofertada por combustíveis fósseis. Desta forma, as emissões de CO<sub>2</sub> vão aumentar 50%, incrementando o efeito estufa e podendo elevar o aquecimento global a uma temperatura entre 3°C e 6°C, números bem acima dos 2°C estimados como toleráveis pelo Painel de Mudanças Climáticas da ONU.



**Poluição do ar** – A poluição do ar agravará os problemas de saúde pública, se somando à falta de acesso ao saneamento básico. O número de mortes prematuras relacionadas a males causados pela poluição do ar deverá mais do que dobrar, especialmente em países como China e Índia (que são os que

apresentam maior crescimento econômico). Atualmente, as doenças respiratórias associadas à poluição matam milhões de indivíduos por ano.

**Água potável** – O crescimento da demanda por água potável irá se agravar e aumentar o estresse já existente. A OCDE estima que a

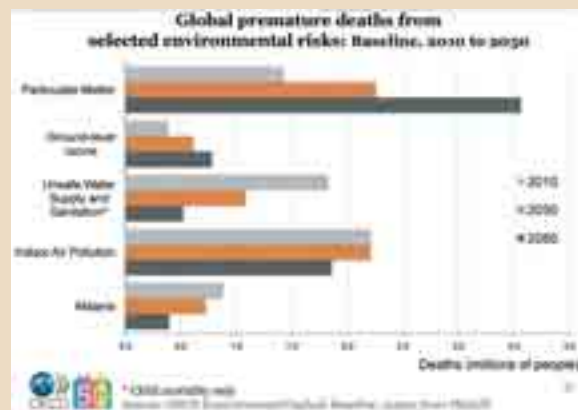
demanda deverá crescer 55%, especialmente para uso na indústria (+400%), usinas termelétricas (+140%) e uso domiciliar (+130%). O aumento na demanda deve elevar a escassez hídrica e aumentar os riscos de conflitos e guerra pela água.

**Biodiversidade** – As florestas, que são fundamentais para os ciclos hídricos, devem perder espaço até 2050, devendo haver um encolhimento de 13% da cobertura vegetal, com enorme perda da biodiversidade e a extinção de espécies vegetais e animais.

A OCDE considera que a solução para minimizar o colapso ambiental passa pela implementação da economia verde, para tornar mais sustentáveis a agricultura, a indústria e a matriz energética mundial. Porém, uma economia verde nos padrões predatórios do consumismo global não vai resolver o problema.

Para evitar o colapso será preciso soluções bem mais radicais. Todavia, pelo andar da carruagem, o caminho que a Rio+ 20 trilhou segue a mesma via que leva ao precipício e nada indica que haverá uma mudança de rota para evitar o colapso ambiental. ■

## Saúde e Meio Ambiente



### REFERÊNCIA:

1 – O relatório OECD. Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction pode ser baixado em <http://www.oecd.org/environment/oecdenvironmentaloutlookto2050theconsequencesofinaction.htm>

**José Eustáquio Diniz Alves** – Colunista do Portal EcoDebate Doutor em demografia e professor titular do mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais da Escola Nacional de Ciências Estatísticas – ENCE/IBGE; Apresenta seus pontos de vista em caráter pessoal. E-mail: [jed\\_alves@yahoo.com.br](mailto:jed_alves@yahoo.com.br) Publicado em EcoDebate (13/04/2012).

DE 2000 A 2010 A FLORESTA AMAZÔNICA PERDEU 240 MIL KM<sup>2</sup>: UMA TRAGÉDIA AMBIENTAL, ECONÔMICA E SOCIAL QUE REPERCUTE EM ESFERA GLOBAL.



*Queimada de floresta para pasto,  
São Félix do Xingú, Pará, Brasil.  
© Daniel Beltra/Greenpeace, 2008*

# Amazônia: devastação brutal

*por Instituto Socioambiental-ISA*

O Atlas Amazônia sob Pressão, lançado em dezembro último em Santa Cruz de La Sierra, Bolívia, pela Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada apresenta um retrato dramático da cobertura vegetal da maior floresta tropical nos nove países onde ela está presente. As pressões e ameaças à Amazônia indicam que paisagens de florestas, a diversidade social e ambiental e de água doce estão sendo substituídas por paisagens degradadas, savanizadas, áreas mais secas e mais homogêneas.

A análise do desmatamento mostra que, entre 2000 e 2010, foram suprimidos cerca de 240 mil km<sup>2</sup> de floresta amazônica, o que representa o dobro da Amazônia equatorial ou a totalidade do território do Reino Unido. O atlas alerta que se as ameaças identificadas em projetos rodoviários (estradas ou multimodais), de petróleo e gás, mineração e hidrelétricas se tornarem pressões no futuro próximo, até metade da Amazônia atual poderia desaparecer. “*Se todos os interesses econômicos que se sobrepõem se concretizarem nos próximos anos, a Amazônia vai se tornar uma savana com ilhas de floresta*”, diz o coordenador

geral da Raisg, Beto Ricardo, do Instituto Socioambiental (Brasil), uma das organizações que compõem a rede.

As pressões e ameaças à Amazônia mostram que as paisagens de floresta, da diversidade socioambiental e de água doce estão sendo substituídas por paisagens degradadas, savanizadas, áreas mais secas e mais homogêneas. Encontramos um arco do desmatamento que se estende do Brasil para a Bolívia, uma área de pressão sobre a água, de exploração de petróleo na Amazônia Andina e um anel periférico de mineração.

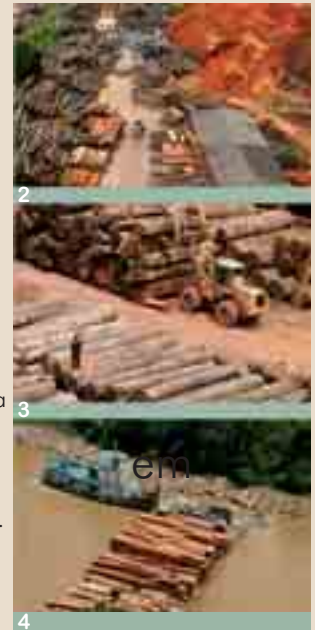


1 Pasto e agricultura na expansão das fronteiras amazônicas. Cultivo de soja avançando sobre a selva, Mato Grosso. © Ton Koene, 2009

2 Uma das 140 madeireiras instaladas em Tailândia, Pará. © Paulo Santos, 2008

3 Operação de controle da exploração madeireira ilegal, Belém, Pará. © Paulo Santos, 2010

4 Lote de madeira ilegal confiscada em Belém, Pará. © Paulo Santos, 2010



O Atlas traz um conjunto de seis pressões e ameaças sobre a Amazônia na última década – estradas, petróleo e gás, hidrelétricas, mineração, desmatamento e focos de calor – analisados por cinco diferentes unidades territoriais: a Amazônia, o Amazonas de cada país, Áreas Naturais Protegidas, Bacias Hidrográficas e Territórios Indígenas. Essas análises são feitas em 55 mapas, 61 tabelas, 23 gráficos, 16 boxes e 73 fotografias. Toda esta informação e análise está organizada em capítulos temáticos, com um total de 68 páginas.

Nesta oportunidade não foi possível incluir a análise de temas relevantes como a mineração ilegal e a extração de madeira e agricultura devido à falta de informação qualificada e cartograficamente representável para todos os países da Amazônia. Quando esses fatores forem incluídos a situação geral pode ser ainda mais adversa.

Esta publicação é uma contribuição da sociedade civil para o debate democrático sobre as pressões na Amazônia, particularmente na questão do desmatamento atualmente sob avaliação por diversos governos nacionais e em nível intergovernamental pela Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA).

A Amazônia apresentada nesta publicação é um território de alta diversidade socioambiental em rápida mudança. Ele cobre uma extensão de 7,8 milhões de km<sup>2</sup>, cerca de 12 macrobacias e 158 sub-bacias compartilhadas por 1.497 municípios, 68 depar-

tamentos/estados/províncias em oito países: Bolívia (6,2%), Brasil (64,3%), Colômbia (6,2%), Equador (1,5%), Guiana (2,8%), Peru (10,1%), Suriname (2,1%) e Venezuela (5,8%), além da Guiana Francesa (1,1%).

Na Amazônia vivem cerca de 33 milhões de pessoas, incluindo 385 povos indígenas, alguns em situação de “isolamento”. São 610 ANPs e 2344 TIs que ocupam 45% da superfície amazônica, não incluindo os proprietários de terras pequenas, médias e grandes, empresas de vários tipos, instituições de pesquisa e desenvolvimento, bem como organizações religiosas e da sociedade civil.

### CONHEÇA A RAISG

Desde sua fundação, o principal objetivo da Raisg (iniciativa regional que promove o acesso à informação e propõe desafios futuros) é incentivar e facilitar a cooperação entre as instituições que já trabalham com sistemas de informações georreferenciadas socioambientais nos oito países da Amazônia e da Guiana Francesa. Atualmente, a rede tem 11 instituições associadas ([raisg.socioambiental.org/instituciones](http://raisg.socioambiental.org/instituciones)). A proposta da rede sempre foi criar um ambiente propício para o desenvolvimento de longo prazo, cumulativo e descentralizado, que permite compilar, construir e publicar informação e análise sobre a dinâmica contemporânea da (Pan) Amazônia.

Este atlas tem como objetivo consolidar uma visão ampla e inclusiva regional que vai além da Amazônia no Brasil, e inclui o ambiente andino e amazônico guianenses.

É um esforço histórico para analisar a questão do desmatamento em toda a Amazônia usando uma metodologia padronizada.

O trabalho para a implementação dependeu de várias reuniões físicas em São Paulo, Lima, Belém, Bogotá e Quito, desde 2009, e teve o apoio de instituições como a Fundação Rainforest da Noruega, a Fundação Ford, a Fundação Avina e a Skoll.

Um dos principais desafios para as instituições envolvidas na Raisg será calcular o desmatamento acumulado até 2000, ano tomado como base na primeira edição do *Amazônia sob Pressão*.

Atualmente, a Raisg está em processo de desenvolvimento de um plano de trabalho 2013-2015, que inclui: rotina de manutenção e atualização, desenvolvimento, difusão e análise de dados para as pressões e ameaças, a expansão de temas de trabalho, estabelecer acordos de cooperação com outras redes para gerar produtos conjuntamente e a criação de redes sub-regionais. ■

Fonte: *Informe do Instituto Socioambiental/ISA* (<http://www.socioambiental.org>) republicado pelo portal *EcoDebate* (05/12/2012). A publicação pela Raisg ([www.raisg.socioambiental.org](http://www.raisg.socioambiental.org)), tem como principal objetivo superar visões fragmentadas da Amazônia sul-americana e fornecer uma visão abrangente das pressões e ameaças para toda a região.

Fotos: *Amazonia Bajo Presión* © RAISG Red Amazônica de Información Socioambiental Georreferenciada-[www.raisg.socioambiental.org](http://www.raisg.socioambiental.org)

## AMAZÔNIA, QUEIMADAS E CLIMA

Para entender como as emissões de queimadas na Amazônia estão alterando o clima local e planetário, pesquisadores brasileiros e britânicos tem sobrevoado a região desde o outubro de 2012 para coletar dados sobre a composição química e propriedades físicas da fumaça. Verificam ainda de que forma os gases e as partículas sólidas lançados no ar modificam a composição das nuvens, alteram a química da atmosfera e interagem com a radiação solar.



O projeto South American Biomass Burning Analysis (SAMBBA) é resultado de uma parceria entre a USP, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), a Universidade de Manchester, no Reino Unido, e o UK-Met-Offi (serviço meteorológico britânico). A iniciativa conta com apoio do Natural Environment Research Council (Nerc), da Inglaterra, que ajudou a financiar a aeronave. Os equipamentos usados na coleta de dados foram cedidos por diversas universidades britânicas.

No Brasil, os experimentos são financiados pela FAPESP, por meio de dois projetos de Auxílio à Pesquisa – Regular, um coordenado por Paulo Artaxo, professor da USP e um dos coordenadores do SAMBBA, e outro por Karla Longo, do Inpe.

Tanto os pesquisadores britânicos como os brasileiros sentiam a necessidade de melhorar a previsibilidade dos modelos climáticos para a região amazônica. Ben Johnson, do Met Office do Reino Unido, destaca que a Amazônia está entre as quatro maiores regiões do globo em termos de queima de biomassa. “Realizamos experimentos semelhantes em países como Canadá e África do Sul. As previsões de nosso serviço de meteorologia abrangem todo o globo e esperamos, com esses dados da América do Sul, melhorar a qualidade das previsões”, disse à Agência FAPESP.

**Planejamento** – Para atingir o objetivo são analisados dados de satélites, projeções feitas pelos modelos climáticos já existentes e informações da Aerosol Robotic Network (Aeronet) – rede que em parceria com a USP e a agência espacial dos Estados Unidos (Nasa) – faz medições frequentes da coluna de aerossóis (partículas sólidas de fumaça) sobre a Amazônia. “Combinamos todas essas informações para decidir aonde voar e que tipo de vôo fazer. Podemos fazer medições a 150 metros de altitude, para analisar as propriedades da fumaça recentemente emitida, ou a 12 quilômetros de altitude, para ver as alterações físico-químicas sofridas pela fumaça envelhecida e transportada pela convecção”, explica Artaxo.

O avião de pesquisa é equipado com espectrômetros de massa, monitores de ozônio, gases de efeito estufa e

fotômetros de absorção e espalhamento de luz, além do Lidar, laser que mede a distribuição vertical de partículas de aerossóis a cada segundo. “Os equipamentos fazem medidas extremamente

precisas e em alta resolução temporal. No caso dos gases de efeito estufa (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O), por exemplo, a margem de incerteza é de 0,1%”, diz Artaxo. São analisadas tanto as emissões resultantes do desmatamento quanto as relacionadas à prática de queimadas da agricultura e de manutenção de pastos. “Embora esses dois tipos de queimadas se concentrem em regiões diferentes da Amazônia – desmatamento ao norte, na região do norte do Mato Grosso, e agricultura mais próximo da fronteira com o Cerrado –, as emissões estão relativamente perto e se misturam na atmosfera”, informa Artaxo.

Um dos objetivos do estudo é avaliar a diferença entre esses dois tipos de emissões e a contribuição de cada um deles para o efeito estufa e as mudanças climáticas na região. “Medimos a quantidade de sulfato, de nitrato e de material orgânico na fumaça em tempo real. Também analisamos as propriedades físicas das partículas sólidas, como tamanho desde 10 nanômetros e os coeficientes de absorção e de espalhamento de radiação. Tudo isso está relacionado com o impacto das emissões sobre o clima e o balanço radiativo terrestre”, relata Artaxo. Também são medidas as concentrações de monóxido de carbono, de ozônio, de óxidos de nitrogênio e de compostos orgânicos voláteis. “Existe uma enorme gama de compostos orgânicos voláteis e muitos deles nunca foram medidos em queimadas no Brasil.”

Após o término da coleta de dados, terá início o processo de análise da grande quantidade de informações e de aprimoramento dos modelos climáticos que, segundo os cientistas, deve durar cerca de quatro anos. “Modelos climáticos são representações numéricas dos processos químicos e físicos que acontecem na atmosfera. É necessário, portanto, conhecer bem os fenômenos para construir um conjunto de equações que os representem de forma precisa”, destaca Longo. Também participam da coordenação do SAMBBA os pesquisadores Hugh Coe e Saulo Freitas, da Universidade de Manchester e Inpe, respectivamente.

Fonte: Karina Toledo/Agência FAPESP. Artigo publicado pelo EcoDebate (02/10/2012).



# A civilização do lixo

O mundo atual gera mais refugo que carboidrato básico. Contudo, esta notável volumetria de resíduos parece não satisfazer a obsessão em maximizá-la. O resultado é uma autêntica cascata de lixos, na qual São Paulo desponta como o terceiro pólo gerador do planeta.

*Entrevista com Maurício Waldman/IHU  
Fotos: Brasília-Catadores recicláveis  
Marcello Casal Jr/ABr*

## **IHU ON-LINE – DE MODO GERAL, COMO VOCÊ DEFINE O PROBLEMA DO LIXO NA SOCIEDADE MODERNA?**

**Maurício Waldman** – Há um problema mundial relacionado ao lixo que é inegável. Neste prisma, um dado que chama a atenção é fornecido pela literatura técnica relacionada com o tema. Admitese que atualmente exista um descarte mundial de 30 bilhões de toneladas de resíduos por ano. Seria meritório advertir que os lixos já assumiram os contornos de uma calamidade civilizatória. Em termos mundiais, apenas a quantidade de refugos municipais coletados – estimada em 1,2 bilhões de toneladas – supera nos dias de hoje a produção global de aço, orçada em 1 bilhão de toneladas. Por sua vez, as cidades ejetam rejeitos – 2 bilhões de toneladas – que superam no mínimo em 20% a produção planetária de cereais, demonstrando que o mundo moderno gera mais refugo que carboidrato básico.

Contudo, mesmo esta notável volumetria de resíduos parece não satisfazer a obsessão em maximizá-los. O resultado disso é uma autêntica cascata de lixos. Exemplificando, a população norte-americana-





“Com 3,06% da população mundial e 3,5% do PIB global, o Brasil origina um montante estimado entre 5,5% do total mundial dos resíduos sólidos urbanos.”

na cresceu quase 2,5 vezes entre 1960 e 2000. Porém, o já magnânimo descarte dos Estados Unidos praticamente triplicou desde 1960.

Adicionalmente, outras peritagens mostram que no ano 2020 a União Europeia estará descartando 45% mais rebotalhos do que em 1995. Na União Europeia, um pormenor candente é que o lixo domiciliar se expandiu, inclusive em países com evolução populacional pouco expressiva. No caso espanhol, sete anos (1996-2003) foram suficientes para incrementar os refugos em 40%.

#### IHU ON-LINE – E NO BRASIL, COMO SE SITUA ESTE PROBLEMA?

**M.W.** – Malgrado uma nebulosa peça acusatória culpabilizar os países do Norte pela geração do lixo, o Brasil – ao lado de outras nações do hemisfério Sul – ocupa uma incômoda posição na questão dos refugos. No caso, tanto pelas proporções como pela média per capita. Na verdade, o lixo brasileiro supera a maioria das nações periféricas. Não seria demasiado sinalizar que conquanto corresponda a 3,06% da população mundial e 3,5% do PIB global, o Brasil seria, por outro lado, origem de um montante estimado entre 5,5% do total mundial dos resíduos sólidos urbanos. Dito de outro modo: o país é um grande gerador mundial de lixo e deve assumir sua responsabilidade em contribuir para com a resolução do problema.

#### IHU ON-LINE – QUAIS OS PRINCIPAIS E MAIS URGENTES DESAFIOS A SEREM ENFRENTADOS?

**M.W.** – A situação não admite vacilação e precisamos adotar de verdade os famosos quatro “Rs”: *repensar, reduzir, reutilizar e reciclar*. A ordem de aplicação é exatamente essa, começando com repensar e terminando com reciclar. Repensar a sistemática de ejeção dos lixos é fundamental, pois o problema, apesar de normalmente visto como uma problemática econômica, é, em larga escala, um tema também pavimentado por injunções sociais, políticas e culturais.

No caso brasileiro, o país vivencia nos últimos 20 anos uma escalada na desova de descartes de uma forma que não têm precedentes. Entre 1991 e 2000, a população brasileira cresceu 15,6%. Porém, o descarte de resíduos aumentou 49%. Sabe-se que em 2009 a população cresceu 1%, mas a produção de lixo cresceu 6%. Essas dessimetrias são também evidentes em dados como os que indicam a metrópole paulista como o terceiro pólo gerador de lixo no globo. Perde apenas para Nova York e Tóquio. Mas devemos reter que São Paulo não é a terceira economia metropolitana do planeta.

É a 11ª ou 12ª. Ou seja, gera-se muito mais lixo do que seria admissível a partir de um parâmetro eminentemente econômico.

#### IHU ON-LINE – QUAL A RELAÇÃO ENTRE A QUESTÃO DO LIXO E O CONSUMO (E A CONSEQUENTE GERAÇÃO DE LIXO) COMO INDICATIVO DE DESENVOLVIMENTO?

**M.W.** – A cultura organizacional da modernidade, cuja mola mestra são ritmos cada vez mais velozes impostos à produção, obrigatoriamente tem na reposição constante dos bens uma meta estratégica da sua reprodução material. Dito de outro modo: trata-se de conduzir o consumo para a satisfação de necessidades que não se justificam em si mesmas, mas prioritariamente constituem pressuposto para a produção. No seu entrosamento mais literal, validar o dinamismo do mercado implica promover o descarte contínuo dos bens, ejetados pelo carrossel do consumo.

Na perspicaz argumentação do filósofo Abraham Moles, vivemos numa civilização consumidora que produz para consumir e cria para produzir, um ciclo onde a noção fundamental é a de aceleração. Consequentemente, quanto mais rápida for a substituição das mercadorias, tanto mais encorpado será o giro do capital. Quando antes e quanto mais os produtos se tornarem inúteis, tanto maiores serão os lucros. Ainda que a contrapartida seja sobre explorar os recursos naturais e, é claro, maximizar a geração de lixo. Arrematando, este conceito de economia é caduco, ambientalmente irresponsável e não tem condição nenhuma de manter continuidade. Não hesitaria em afirmar que ele se tornou uma ameaça para o futuro da espécie humana. Urge redirecionar a economia para outras vertentes: qualidade de vida, preservação ambiental, utilização racional dos recursos naturais, revisão do estilo de vida e da economia dos materiais.

#### IHU ON-LINE – O QUE DEVERIA FAZER PARTE DE UM PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS MUNICIPAL IDEAL?

**M.W.** – Essa é uma pergunta muito comum. O interessante é que as pessoas imaginam ser possível criar um “plano padrão” para a gestão dos resíduos. Isto é, um programa capaz de ser aplicado em qualquer contexto. Para citar um exemplo, chegaram a entrar em contato comigo solicitando um plano para uma cidade de 200 mil habitantes. Como é que pode? Claro que o conhecimento do perfil demográfico importa para a confecção de um plano de gestão de resíduos. Todavia, esse dado por si só é insuficiente. Por exemplo,

“Admite-se que, atualmente, exista um descarte mundial de 30 bilhões de toneladas de resíduos por ano.”

as cidades de Marabá (Pará), Presidente Prudente (São Paulo) e São Leopoldo (Rio Grande do Sul) possuem contingente populacional semelhante, em torno de 200 mil habitantes. Mas isso não significa que uma estratégia de gestão bem sucedida em São Leopoldo possa ser repetida em Marabá ou em Presidente Prudente.

Então, é importante primeiramente obter dados do perfil do lixo de cada cidade, país ou região, assim como as dinâmicas responsáveis pela ejeção de descartes e, na sequência, trabalhar com os aspectos sociais, econômicos e culturais envolvidos naquilo que se joga fora. Não existe lixo: existem lixos. Expressão plural e não singular.

Outro aspecto essencial é mudar a visão tradicional que observa o lixo unicamente como um resultado. Na realidade, o lixo reporta a um processo, a um dinamismo cujo monitoramento não tem como ser bem sucedido atendo-se a ele enquanto um resultado final. Objetivamente, o importante é pensar as causas, origem dos problemas – e não o fim da linha.

#### IHU ON-LINE – QUAIS OS PRINCIPAIS FATORES ENVOLVENDO O GERENCIAMENTO DO LIXO NO PLANO MUNICIPAL?

**M.W.** – Entendo que existem duas diretrizes matriciais: uma de índole filosófica, que seria o caso, por exemplo, dos quatro “Rs” e outra, atinente aos aspectos logísticos de gestão do lixo. De qualquer modo, assevere-se que nosso temário é o lixo brasileiro, que é dotado de uma série de especificidades que devem estar colocadas no centro das atenções. Em nome dessas peculiaridades que o trabalho dos catadores deve, por exemplo, ser protegido, incentivado e valorizado pelas administrações municipais. Mas isso é o oposto do que acontece na maioria dos casos. Estigmatizados socialmente, o trabalho dos catadores – que corresponde a mais de 98% dos materiais encaminhados às recicladoras – segue, a despeito do seu enorme valor social e ambiental, repudiado, quando não hostilizado abertamente, pelas administrações municipais. É o que pondera nota oficial divulgada pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, em 2010. O manifesto recorda que apenas 142 municípios em todo o país (2,5% do total) mantêm relação de parceria com associações e cooperativas de catadores. Tal situação requer revisão imediata.

#### IHU ON-LINE – COMO ESTES FATORES DEVEM SER LEVADOS EM CONSIDERAÇÃO?

**M.W.** – Entendo que o problema do lixo pode, ao menos, ser mitigado com o concurso de procedimentos inteligentes e práticas ambientalmente corretas. Um exemplo bem concreto: dependendo da bibliografia, o volume de detritos orgânicos no lixo domiciliar brasileiro pende entre 52% a 69,6% do total. Qual seja: independentemente da fonte, o que ninguém discute é a magnitude da fração úmida no lixo residencial. Normalmente, o sistema de limpeza urbana desova toda essa portentosa massa de sobras nos



aterros. Mas existem outras soluções. Deveríamos priorizar a educação ambiental, trabalhar contra o desperdício.

Afinal, um documento da FAO (órgão da ONU para alimentação e agricultura), datado de 2004, revela que o Brasil está entre os dez países que mais jogam comida no lixo, com perda média de 35% da produção agrícola. Segundo levantamentos, cada família brasileira desperdiça cerca de 20% dos alimentos que adquire no período de uma semana e a Companhia Nacional de Abastecimento – Conab estima perdas em grãos em torno de 10% da produção.

Outras avaliações indicam que praticamente 64% do que é cultivado no país acaba lançado na lata de lixo. Isso é um contrassenso manifesto numa nação rotineiramente assediada por campanhas de combate à fome. Portanto, devemos atacar a raiz do problema e parar de pensar que gestão dos resíduos se resume a tirar saquinho da calçada. A gestão dos resíduos deve se situar antes do saquinho, não depois dele.

#### IHU ON-LINE – MAS AINDA ASSIM EXISTIRÃO SOBRAS...

**M.W.** – Sem dúvida alguma. Inclusive aproveite o momento para questionar o conceito de Lixo Zero. Isso é uma mitologia, uma verdadeira peça de ficção. Toda atividade humana consome água, solicita energia e gera lixo. Essa ponderação vale inclusive para a atividade recicladora. Mas se eliminar lixo é uma afirmação insensata, por outro lado é perfeitamente possível pautar a redução dos rejeitos.

Retomando o caso do lixo culinário, o meio ambiente e as cidades lucrariam muito mais na hipótese de se universalizar a compostagem doméstica do que ficar investindo em caros sistemas de logística de coleta de resíduos, em aterros e incineradores. Com a adoção de minhocários domésticos, a redução do lixo orgânico pode alcançar a proporção de 95% do total. Isso significa que os gastos com coleta de lixo urbano podem retrair em até 50%. Consequentemente, haveria grande economia para o erário público, propiciando mais verba para saúde e educação. Mesmo que apenas uma parcela da população adote o sistema, ainda assim os ganhos seriam consideráveis.

#### IHU ON-LINE – QUE TIPO DE LIXO É O GRANDE VILÃO? O DOMICILIAR É UM DOS MAIORES?

**M.W.** – O lixo jamais constitui-se em vilão. Ele é transformado em um estorvo em razão do papel que os resíduos assumiram na nossa civilização. Como recorda o geógrafo francês Jean Gottman, vivemos um período que poderia ser definido como a Era do Lixo. Esta é a primeira vez na história que os resíduos passaram a ocupar um nexo central nas preocupações humanas. Trata-se de um fato inédito cuja origem é o ineditismo de como os rejeitos são trabalhados pela modernidade.

Quanto à questão do lixo domiciliar faz-se importante lembrar – no que causaria espécie a um difuso senso comum – que os rejeitos residenciais perfazem não mais que 2,5% do total do lixo mun-



dial. Na realidade, o que é descartado pelas residências é suplantado de longe, em ordem de importância, pelos rejeitos da mineração, da indústria e da agropecuária.

Note-se que esses três segmentos são responsáveis pela geração de aproximadamente 91% do lixo planetário, cabendo tanto para a pecuária quanto para a mineração algo mais que a terça parte do total, e para a agricultura cerca de 20%. Na sequência, temos o lixo industrial, com 4%, o entulho, com 3%, e os resíduos sólidos urbanos, com 2,5%.

Entretanto, caberia sublinhar que, embora o lixo domiciliar seja 2,5% nessa conta, processualmente é o mais importante de todos. Isso porque tudo ou quase tudo que se produz no mundo acaba descartado no saquinho que colocamos na calçada ou na lixeira do prédio.

O lixo domiciliar é o último elo de uma longa cadeia de geração de lixos. Segundo Annie Leonard, ativista de sustentabilidade norte-americana e professora da Universidade Cornell, atrás de cada saquinho colocado na calçada existem 60 outros sacos de lixo descartados no processo da produção. Em resumo, o lixo domiciliar é o último avatar na ciranda da geração de lixos.

#### IHU ON-LINE – QUANTO LIXO É GERADO NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS E O QUE É FEITO DELE?

**M.W.** – Os dados compilados mais recentes são de 2008. Constan na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, um trabalho do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Segundo este levantamento, em 2008 eram coletadas 183,5 mil toneladas/dia de resíduos sólidos urbanos. Importa esclarecer que para o PNSB a categoria lixo urbano subentende os refugos procedentes do âmbito domiciliar, do comércio e de atividades de serviços.

De qualquer modo – para além dos dados impressionantes dos números do IBGE –, a situação da gestão do lixo preocupa no aspecto qualitativo. Por exemplo, na capital paulista 35% do lixo obtido pela coleta seletiva da administração municipal – que sendo materiais já segregados deveriam ser 100% reaproveitados – é encaminhado para aterros devido a falhas operacionais e logísticas do sistema.

Mesmo Curitiba – cidade icônica em termos de reciclagem – 60% dos materiais desovados nos aterros seriam itens passíveis de reciclabilidade. Em termos técnicos, não há nenhuma cidade de porte no Brasil com reciclagem em termos de excelência. Ademais, 60,5% dos municípios do país descartam lixo de modo inadequado. Para complicar, mais de 6,4 milhões de toneladas sequer são coletadas, sendo despejadas irregularmente ao longo das vias urbanas, em córregos, praias, etc.

Na área rural, a coleta alcança apenas 33% dos domicílios. Ainda com base no PNSB, o documento revela que em 80% do território nacional existem lixões e aterros controlados (na verdade, “lixões melhorados”), sendo que isso acontece justamente nas áreas de maior inte-

“ Vivemos a Era do Lixo: pela primeira vez na história os resíduos ocupam um nexo central nas preocupações humanas. ”

resse ambiental: Amazônia, Pantanal, áreas de mangue, cerrado, etc.

#### IHU ON-LINE – QUAL SUA OPINIÃO SOBRE OS ATERROS SANITÁRIOS COMO DESTINO DO LIXO? É A MELHOR ALTERNATIVA?

**M.W.** – É óbvio que, sendo impossível existir uma sociedade sem resíduos, há um momento no qual o lixo deve ser encaminhado para algum tipo de disposição final. É importante frisar que o aterro sanitário ao menos atenua alguns dos agravantes relacionados com a disposição irregular dos detritos.

Reconhecidamente, o lixo domiciliar origina efluentes líquidos (*chorume*) e gasosos (*metano*), que constituem complicadores ambientais de monta. O chorume é 200 vezes mais impactante que o esgoto quanto à demanda bioquímica de oxigênio (DBO). Em suma, atua como poderoso elemento destrutivo das águas doces. Quanto ao metano, trata-se de item crucial da agenda das mudanças climáticas.

Ainda que as emissões de metano sejam inferiores às do dióxido de carbono (tido como carro-chefe do efeito estufa), seu efeito é consideravelmente maior: cerca de 20 vezes mais. A discussão relacionada com o metano conquista relevância especial pelo fato deste gás ser dotado de preocupante implicação quanto ao aquecimento global. Acredita-se que no Brasil o lixo domiciliar, devido ao elevado teor de matéria orgânica, represente 12% das emissões brasileiras do gás, sendo que a disposição final responde por 84% desse valor. Ora, ao menos os aterros sanitários drenam o metano e coletam o chorume. Outro detalhe importante é que as áreas eleitas para acolherem aterros sanitários requisitam estudos geotécnicos e medidas de implantação precisas e rigorosas.

Em 2008, existiam 1.723 destes equipamentos em operação no Brasil, recebendo 110 mil toneladas/dia de lixo: 58,3% do total nacional. Contudo, advirta-se que, apesar do rigor técnico sugerido pelos aterros sanitários, o modelo incorpora diversos questionamentos, a começar por obrigar a seleção de vastas áreas de terreno – cada vez mais escassas em todo o mundo – exclusivamente para confinar rejeitos. Outro dado é que a pontuação do aterro depende de pessoal técnico qualificado, o que não necessariamente está à disposição. Por fim, os aterros reclamam verbas pesadas para enterrar materiais cuja produção requisitou água, energia, recursos naturais e trabalho humano, um contrassenso a toda prova.

#### IHU ON-LINE – E O QUE DIZER DOS CHAMADOS VAZADOUROS A CÉU ABERTO, OU SIMPLEMENTE LIXÕES? QUE DANOS PROVOCAM AO MEIO AMBIENTE E À SAÚDE HUMANA?

**M.W.** – Sem meias palavras, o lixão é um verdadeiro caso de polí-cia. As áreas de lixão no país exibem o que de pior existe na “*não gestão*” dos rebotalhos. Entre outros problemas temos emissões de chorume e de gás metano sem controle, insetos e toda uma

fauna transmissora de doenças, ameaças ao meio ambiente e à população em geral. Essa é a sintomatologia de um lixão. Há aproximadamente 12 mil lixões em atividade ou desativados no território nacional.

Nesse sentido, importaria assinalar que a tão propalada Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, de 2010, embora tenha por meta a extirpação do lixão como “*equipamento*” para confinamento dos resíduos, foi antecedida neste mister pela Lei de Crimes Ambientais, de 1998. Para esta legislação, a deposição de resíduos a céu aberto já era considerada ilegal. Mas pelo jeito, foi uma lei que “*não pegou*”.

Para complicar, não obstante a apolo-gia que muitos técnicos do Ministério do Meio Ambiente teceram com abnegação inconsequente ao longo de 2010 quanto ao PNRS existe o fato concreto de que, até este momento, apenas 10% dos municípios elaboraram planos de gestão de resíduos. É um fato que preocupa, e muito, todos os especialistas da “*lixologia*”. Em especial, os que querem ver a erradicação final dos lixões no Brasil.

#### IHU ON-LINE – QUAL A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM COMO ALTERNATIVA PARA O PROBLEMA?

**M.W.** – Essa pergunta é instigante, tanto pelo fato da reciclagem ser uma estratégia matricial na minimização dos impactos provocados pela verdadeira avalanche de lixo que está dominando o planeta quanto pelas próprias limitações da atividade recicladora – no que pode surpreender muitos leitores desta entrevista.

Importa esclarecer os seguintes fatos: *primeiro*, que nas condições como a sociedade e a economia globais estão hoje estruturadas a reciclagem não tem como deter a disseminação do lixo e tampouco impor recuos na expansão dos rebotalhos; *segundo*, a reciclagem tem se articulado com a dinâmica maior do sistema de produção de mercadorias responsável pela depleção dos recursos naturais e gerador de rejeitos. Ou seja, foi cooptada pela lógica da produção incessante; *terceiro*, a reciclagem não contesta a espiral de consumo e apenas a apresenta sob nova roupagem, agora adornada com afetações ambientais e beatificada pelo evangelho do desenvolvimento sustentável. Em síntese, a reciclagem, conforme já sugeri, é somente o último dos quatro **Rs**. É antecedida em ordem de importância por repensar, reduzir e reutilizar.

#### IHU ON-LINE – É VIÁVEL APOSTAR NELA, CONSIDERANDO A SOCIEDADE CAPITALISTA EM QUE VIVEMOS, ONDE TUDO DEVE GERAR LUCRO, ATÉ O LIXO?

**M.W.** – Viável ela é e deve ser incentivada. Outra coisa é transformá-la no ícone da defesa do meio ambiente, o que simplesmente não é correto. É preciso rubricar que a ciranda do sistema produtivo, articulada com o que denominei no meu livro *Lixo: cenários e desafios*, como “*cornucópia dos lixos*”, tem objetivamente nivelado a zero os ganhos advindos com a recuperação dos materiais.



“Não existe lixo: existem lixos. Expressão plural e não singular.”

nhão de benefícios providos pela recuperação desta sucata. O resgate de metal das lixeiras também não consegue acompanhar o ritmo alucinante de consumo de cargas sequestradas do reino mineral. A produção de aço secundário (metal refundido proveniente da reciclagem) atinge 35% da produção mundial total.

Mas os números globais não param de crescer. Assim, se em 1950 as siderúrgicas produziam 189 milhões de toneladas de aço, em 2008 a produção alcançou 1,3 bilhões de toneladas, quase sete vezes mais. Em tempo, precisamos acima de tudo repensar o conjunto da sociedade contemporânea.

#### IHU On-Line – Gostaria de acrescentar mais algum comentário?

**M.W.** – Gostaria de destacar que a discussão do lixo põe em xeque a civilização do lixo, impondo uma revolução completa da forma como são produzidas as coisas, como são consumidas e como são descartadas. Cada um de nós deve fazer sua parte sabendo que toda contribuição é necessária e indispensável. É uma tarefa difícil, mas não impossível. Atentemos para as palavras do ambientalista Paul Hawken: “*Não se deixem dissuadir por pessoas que não sabem o que não é possível. Façam o que precisa ser feito, e verifiquem se era impossível exclusivamente depois que tiverem terminado*”. É isso: sigamos em frente! ■

---

**Maurício Waldman** – É escritor, professor universitário, pesquisador e consultor ambiental. Tem graduação em Sociologia, mestrado em Antropologia e doutorado em Geografia pela Universidade de São Paulo/USP. É pós-doutor pelo Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas/Unicamp. Foi chefe da coleta seletiva de lixo da capital paulista e coordenador do meio ambiente em São Bernardo do Campo. É autor e/ou co-autor de 15 livros, entre os quais *Lixo: cenários e desafios* (São Paulo: Cortez Editora, 2010). Entrevista publicada pela *IHU On-line* (Instituto Humanitas Unisinos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, em São Leopoldo, RS) e pelo portal *EcoDebate* (05/12/2012).

*Fazendo parte da história  
do Rio de Janeiro.*

**RN RIO**  
*empreendimentos*

## **CRÉDITO CONSIGNADO**

**Aqui é simples, rápido e fácil.**

APOSENTADOS

FEDERAIS CIVIS

PENSIONISTAS DO INSS

GOVERNO

FORÇAS ARMADAS

ESTADO

Em todo  
território  
nacional

*Faça com quem entende.*

**(21)3176-0869**

[www.rnrio.com.br](http://www.rnrio.com.br)

[atendimento@rnrio.com.br](mailto:atendimento@rnrio.com.br)

**Av. Marechal Floriano, 48 Sobreloja - Centro Rio de Janeiro - RJ**



Diante das verdades que não se conseguem mais negar ou esconder a respeito do caos planetário instalado, a respeitada *New Scientist* abre o jogo num relatório que afirma ser insustentável nosso modelo de desenvolvimento.

por Henrique Cortez

## Como a economia está matando o planeta

O relatório *Special report: How our economy is killing the Earth*, publicado pela revista *New Scientist*, é, acima de tudo, uma provocação. Preocupa-se, acertadamente, em formular questões e motivar o debate porque, sem reflexão crítica, talvez não tenhamos futuro.

Em primeiro lugar, o artigo reconhece o óbvio: nosso modelo de desenvolvimento é insustentável. Vivemos em um planeta finito com recursos igualmente finitos, logo o conceito de desenvolvimento baseado na expansão infinita da economia não funcionará por muito tempo. Pena que, reconhecer o óbvio, nem sempre seja simples.

Desde o início da era industrial, os padrões de desenvolvimento foram concebidos a partir da relação produção e consumo. Deste período inicial, os conceitos de preço, valor e custo, embora diferentes, guardavam uma lógica nas suas razões e proporções.

A globalização e a financeirização da economia criaram um modelo em que preço, valor e custo já não guardam relação entre si. Criaram, na verdade, um modelo apenas baseado no consumo desmedido e na especulação. É esta a questão essencial colocada pelo artigo: só encontraremos a necessária sustentabilidade planetária se mudarmos o modelo de desenvolvimento e, com ele, os atuais fundamentos econômicos.

Redesenhar a economia mundial seria um feito inédito e só poderia acontecer se realizado coordenadamente por todos os países. Ou seja, não vai acontecer.

### ○ CONSUMO INSUSTENTÁVEL: UM EXEMPLO

O modelo produção/consumo precisa vender cada vez mais, em escala maior do que o crescimento populacional. Para isto investe pesadamente no marketing, produzindo uma onda consumista sem paralelo na história. Ao mesmo tempo, todos os produtos devem ficar obsoletos o mais rápido possível, justificando sua substituição, mesmo que desnecessária. O desperdício é incentivado e o consumo desenfreado en-

deusado. É evidente que isto demanda cada vez mais recursos naturais e energia, logo, nossa pegada ecológica fica cada vez maior.

Muito bem, digamos que uma onda de regulação global tente reduzir este processo, a começar pela obrigação de reduzir a obsolescência, ao mesmo tempo em que, por programas de eficiência energética, reduz a energia agregada ao produto. O primeiro impacto seria a redução da demanda de recursos naturais e de energia, mas, ao mesmo tempo, também reduziria a demanda industrial e, com ela, a oferta de empregos na indústria.

Menos empregos e produção também reduziriam a arrecadação de tributos, o que poderia enfraquecer toda a rede de proteção social oferecida pelos governos. Com base nesse raciocínio, os desenvolvimentistas são ferrenhos defensores do crescimento da produção, do consumo e, evidentemente, da carga tributária. Segundo eles, sem isto, o resultado seria uma catástrofe econômica em escala global.

### DESENVOLVIMENTO: VIRTUAL E ESPECULATIVO

Certo? Não necessariamente. Uma grande parte deste modelo de desenvolvimento é virtual e meramente especulativo, como ficou demonstrado na atual crise financeira internacional e na crise alimentar.

Na crise alimentar ficou patente que a produção de alimentos é mais do que suficiente para garantir a segurança alimentar de toda a população do planeta. Mas o modelo especulativo encarece os produtos, impedindo que os mais pobres tenham acesso aos alimentos, perpetuando o ciclo da fome.

Algo parecido acontece com os produtos e com os serviços. Muitas empresas obtêm mais da metade de seus lucros no mercado financeiro e, para isto, tornam-se grandes investidores nas bolsas de valores. Para manter o ritmo de seus lucros buscam papeis mais lucrativos e, por consequência, de maior risco.

Enquanto Wall Street (a economia virtual) esteve desconectada de *main street* (a economia real) o cassino especulativo enriqueceu muita gente. Mas,

agora, com a crise, quando os papéis perderam a gordura especulativa e retornaram ao seu valor real, a conta ficou com o contribuinte. É da essência deste capitalismo especulativo que o lucro seja privado e o prejuízo seja socializado.

É a forma ilógica da relação de preço, valor e custo que permite que um tênis que custa US\$25 seja vendido por US\$400. Toda a economia global possui incontáveis casos como este e, por isto, é uma economia com muito mais dígitos do que seu valor real. Isto também permite que executivos, nos EUA, tenham um salário de US\$17 mil por hora e que recebam generosas bonificações pelos lucros que oferecem aos acionistas, mesmo que sejam lucros meramente especulativos.

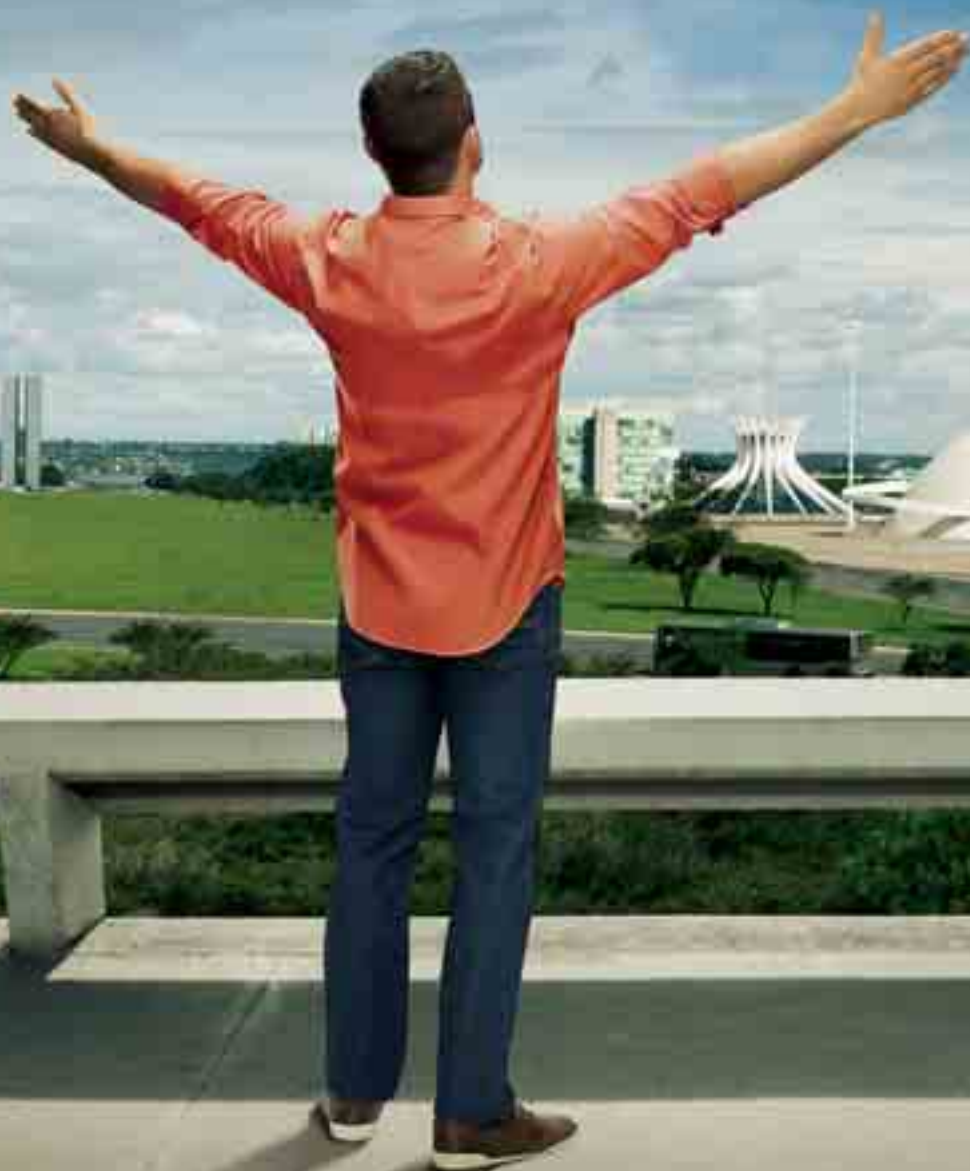
É o caso do preço do petróleo que, no último ano, variou de US\$60 para US\$140 e agora está reduzido à metade, sem qualquer relação real com a produção e o consumo. As variações de consumo foram irrelevantes e os grandes consumidores mundiais continuam com a mesma demanda maciça. Outro claro caso de especulação. É isto que está em questão, o que realmente deve ser entendido como desenvolvimento, como deve ser medido e incentivado.

O relatório "*Special report: How our economy is killing the Earth*", publicado pela revista *New Scientist*, não pretende esgotar o tema ou propor alternativas. Também não tenho esta pretensão, nem que seja porque, nem de longe, tenho as respostas. Aliás, acho que ninguém tem. Fica, no entanto, o alerta de que este modelo não vai funcionar por muito tempo, na exata medida em que os recursos naturais se esgotam e que as mudanças climáticas podem colocar a economia e a sociedade diante de uma catástrofe planetária. Precisamos debater estes temas e encontrar as alternativas mais viáveis enquanto ainda temos tempo. ■

---

**Henrique Cortez** – Coordenador do Portal *EcoDebate* e subeditor de *Cidadania & Meio Ambiente*. E-mail: [henriquecortez@ecodebate.com.br](mailto:henriquecortez@ecodebate.com.br)  
*Special report: How our economy is killing the Earth* foi publicado na revista *New Scientist* de 16 October 2008.

MELHOR QUE CONHECER  
UM PATRIMÔNIO DA  
HUMANIDADE É VIVER NELE.



Quem mora em Brasília tem o privilégio de viver no único bem contemporâneo a ser considerado Patrimônio da Humanidade pela Unesco. Nossa cidade é reconhecida mundialmente. Ajude a preservar o patrimônio que nos emociona todos os dias.

[www.brasiliapatrimoniadahumanidade.df.gov.br](http://www.brasiliapatrimoniadahumanidade.df.gov.br)





# ‘Novo’ Código Florestal: Enfim algo se fez!

Pesquisadora da Embrapa Pantanal pondera sobre a afronta à Política Nacional de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, às legislações vigentes, à ética e à moral dos que insistem em destroçar o Código Florestal.

por Débora Calheiros

Diante da cegueira, inércia, omissão e conivência coletivas e deliberadas em relação a todo o absurdo processo de revisão do Código Florestal, que recebeu até a denominação de “novo” (embora de novo não tenha nada, já que é tecnicamente e legalmente retrógrado...) e chegou a ser aprovado como lei (Lei 12.651/2012), alguém agiu com profissionalismo que se espera pelo posto que ocupa: a Procuradora-Geral da República em exercício, Sra. Sandra Cureau.

*“O processo legislativo foi dominado por propostas que tinham como pano de fundo um único objetivo: desonerar os proprietários rurais dos deveres referentes à proteção das florestas e, ainda, ‘anistiar’ ilegalidades antes cometidas”*, avaliou a Procuradora <sup>1</sup>, questionando a constitucionalidade do texto sancionado.

Tudo que afrontosamente tivemos o desprazer de acompanhar neste vergonhoso drama kafkaniano e freyriniano, sob pressão direta e indireta de apenas um setor da sociedade, o setor do agronegócio, o mais interessado economicamente em sua aprovação... foi uma clara afronta à nossa Lei Magna, que deveria ser seguida à risca por todos, em especial os do poder público, mas contou com chancela presidencial.

Afronta ao Artigo Constitucional 225, a tudo que se possa imaginar em termos de embaçamento técnico, às políticas públicas nacionais e internacionais e à Política Nacional de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos e legislações vigentes, sem falar nos aspectos ético e moral. O Código Florestal original não era perfeito, mas, ao menos, tinha bom senso e era técnico.

Uma afronta também aos cientistas de instituições de renome como USP/ESALQ, UNESP, UNICAMP, UFRJ, INPA, INPE, UFMT, UnB, UNIFESP <sup>2</sup>, entre várias outras, além da SBPC e ABC. Até mesmo a Embrapa, considerada como referência pelo próprio setor ruralista, embora tenha se omitido deliberadamente do debate público e censurado funcionários, tem – como era de se esperar dada à qualidade de seu corpo técnico – inúmeras publicações de qualidade sobre o tema <sup>3</sup>.

Uma afronta à Ciência, com “C” maiúsculo, com rigor técnico e comprometimento com o bem público. Desrespeitados foram também os brasileiros que se manifestaram contrariamente nas ruas e nas redes sociais através de cerca de três milhões de assinaturas entregues oficialmente à Presidente nas diferentes campanhas do “VETA DILMA!”



Tudo absurdamente ignorado: leis, políticas públicas, ciência, bom senso e opinião pública. Entretanto, cede-se vergonhosamente às pressões políticas de um setor que tem sido historicamente um dos mais privilegiados deste país e com grande participação e responsabilidade no nível de degradação ambiental e social na área rural, obviamente, com convivência e omissão de órgãos públicos.

Quem respeita a lei é, mais uma vez, desrespeitado neste país. Quem avilta a lei continua sendo favorecido. Inversão total de valores mantida por governos que se afirmavam popular, republicano e democrático. Acontece no caso dos transgênicos, no uso indiscriminado de agrotóxicos e se repete no caso do Código Florestal. Cria-se o fato ilegal, argumenta-se com base em pseudociência e muda-se a legislação. Simples assim.

Desde a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (também conhecido como Estocolmo+30 e Rio+10), realizada em 2002 em Joanesburgo, a ONU e a OMS têm enfatizado a importância de se considerar o uso de água doce como uma questão ética, salientando a necessidade de se incluir o aspecto de gênero relacionado ao papel da mulher na ética do uso da água<sup>4</sup>. Como a água é a fonte da vida e porque a água potável é um componente crucial da saúde, a questão ética é uma questão de sobrevivência para a humanidade (!).

As mulheres, também como fontes de vida, têm um papel de liderança na promoção da ética ambiental. Mulheres, especialmente as de comunidades e povos tradicionais, segundo a ONU, têm conhecimento sobre as relações ecológicas e a gestão de ecossistemas frágeis, conhecimento fundamental para a sobrevivência da humanidade (!). De acordo com a mesma ONU, ações para o desenvolvimento sustentável que não envolvam as mulheres não terão sucesso.

Como mulher e cientista da área de recursos hídricos, ecologia de rios e gestão de bacias hidrográficas, espanta-me tamanha desmoralização da ciência e das políticas públicas por pessoas que deveriam razoavelmente embasar suas decisões em informação de qualidade. Ignorar a ciência na era da informação é praticar um desserviço ao país; é praticar impobridade administrativa no caso de funcionários públicos; é agir inconstitucionalmente.



Ignorar a ciência  
na era da informação  
é praticar um  
desserviço ao país;  
é praticar improbidade  
administrativa no caso  
de funcionários  
públicos; é agir  
inconstitucionalmente

Pergunta-se: Como imaginam que se possa fazer gestão ambiental e de recursos hídricos na escala de uma bacia hidrográfica levando em conta regras diferenciadas para cada propriedade em separado, sem considerar o sistema como um todo? Não só a Constituição foi desrespeitada, mas a Lei de Administração Pública, a Lei de Recursos Hídricos, as políticas da ONU, a Convenção Ramsar, a Convenção do Clima e a de Diversidade Biológica, a ética...

Que bom, então, que a Sra. Sandra, uma mulher, fez o seu papel profissional de funcionária pública e agiu. Ou teria ela, porventura, se sensibilizado e bebido da mesma fonte das avós do projeto “A Voz das Avós – no Fluir das Águas”<sup>5</sup>? Outras mulheres com poder político, como as sras. Dilma, IZABELLA, Gisela e Kátia, frente a tudo que já sabemos nesses finais da Década da Água<sup>6</sup>, precisam urgentemente beber muito dessa fonte que as tornariam mais femininas no amplo sentido da relação maternal de cuidado com a vida, com a água, com a mãe Terra.

**OBs:** *Sugestão técnica:* Recomeçar todo o processo novamente para se discutir e elaborar uma nova legislação, respeitando a Política Nacional de Recursos Hídricos, regida pela Lei Nacional de Recursos Hídricos, ou seja, garantindo a participação de

toda a sociedade, necessária para a efetiva gestão de recursos hídricos como previsto nas referidas Política e Lei. A legislação determina que a gestão seja participativa e tripartite, garantindo que representantes de todos os setores da sociedade (usuários, sociedade civil e governos) de forma paritária, exerçam sua cidadania, mas com o devido embasamento técnico da SBPC, ABC, Embrapa, Universidades e outras instituições de pesquisa. Para tanto, poder-se-ia utilizar o método das Conferências Nacionais, muito bem realizadas durante o governo Lula, com o apoio dos comitês de bacia e universidades locais, mas tendo como produto final a efetiva produção de um Projeto de Lei. Tal proposta coletiva seria posteriormente analisada pelos Conselhos Nacional de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente, e posteriormente referendada por meio de Plebiscito Nacional. Água é assunto coletivo. Proponho então esta inovação. Fala-se tanto atualmente em inovação tecnológica, mas na área de gestão de recursos hídricos uma inovação (apesar de não tecnológica) simples de ser implantada seria o respeito às leis vigentes e às Convenções às quais o país já é signatário, todas bem embasadas em Ciência. ■

#### REFERÊNCIAS:

- (1) <http://www12.senado.gov.br/noticias/materias/2013/01/22/pgr-questiona-constitucionalidade-do-novo-codigo-florestal>
- (2) <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/toc>
- (3) Exemplos de publicações da empresa – Bioma Cerrado:  
<http://www.cpac.embrapa.br/download/365/t>  
<http://www.cpac.embrapa.br/download/1360/t>  
<http://www.cpac.embrapa.br/download/1547/t>  
<http://www.cpac.embrapa.br/download/1297/t>  
<http://www.cpac.embrapa.br/download/1922/t>
- (4) <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001363/136357e.pdf>
- (5) <http://www.avozdasavos.org/>
- (6) <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/background.shtml>

**Débora Fernandes Calheiros** – Graduada em Ciências Biológicas pelo Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (1983); mestrado em Engenharia Civil - Área de Hidráulica e Saneamento, pela Universidade de São Paulo (1993) na Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP), com enfoque em Ecotoxicologia; e doutorado em Ciências, pela Universidade de São Paulo (2003) no Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA-USP), com enfoque em Ecologia Isotópica. É pesquisadora “A” da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Pantanal, desde 1989. Para currículo completo: <http://lattes.cnpq.br/634323827229162>. Texto publicado em *EcoDebate* (28/01/2013).



# SA 8000 (Social Accountability)

A Responsabilidade Social é um princípio ético balizador das ações e relações da empresa com os públicos com os quais ela interage

por Roberto Naime

Grajew (2001) menciona que a falta de estabilidade política e social é uma ameaça à sociedade e aos negócios. Isso tem contribuído para a mudança do papel das empresas, que, até pouco tempo, se preocupavam em oferecer produtos e serviços aos clientes e alguns empresários praticavam apenas a filantropia individual. Mais tarde, somente algumas empresas passaram a desenvolver projetos sociais nas comunidades e outras vieram a agregar uma gestão de responsabilidade social a sua corporação.

Antunes (2001) relata que no século 19, Robert Owen, em sua fábrica de fios de algodão, na Escócia, já desenvolvia ações inimagináveis para a época, de plena eflorescência da revolução industrial, como prover um digno ambiente de trabalho e incentivo à educação. Ele comenta que nos anos 80, as Organizações Não-Governamentais que trabalhavam com aspectos políticos passaram a trabalhar com aspectos sociais. E que, nos anos 90, cresceu muito a filantropia corporativa.

A SA 8000 é um princípio ético balizador das ações e relações da empresa com os públicos com os quais ela interage. Ela é baseada nas normas da Organização Internacional do Trabalho, na Declaração Universal dos Direitos Humanos e na Declaração Universal dos Direitos da Criança (SA 8000).

Apesar de esse histórico trazer datas longínquas da existência de ações sociais, o assunto responsabilidade social ainda é enquadrado como novo e, apenas em 1997, surge a Norma SA 8000. O motivo que deu o maior impulso para a elaboração do padrão SA, concluído em 1997, foi à denúncia de utilização de mão-de-obra infantil e escrava na indústria chinesa de brinquedos, maior fornecedora das redes americanas de varejo. Surgiu como uma resposta à pressão do mercado consumidor sobre empresas que ignoram o descaso de seus fornecedores em relação às condições de trabalho oferecidas em suas fábricas (ARNT, 2001).

O surgimento da SA 8000 é a norma que com-

prova a responsabilidade social de uma empresa. Lançada pelo *Council of Economic Priorities Accreditation Agency* (Órgão Credenciador do Conselho e Prioridades Econômicas – CEPAA), em outubro de 1997, a norma SA 8000 é uma iniciativa coletiva que visa a reunir códigos de conduta cada vez mais fragmentados e oferecer definições claras de termos na área de direitos do trabalhador, incluindo trabalho forçado, saúde e segurança entre outros (McIntosh, 2001).

O processo de evolução na SA 8000 teve a contribuição de Organizações Não-Governamentais, como o Conselho de Prioridades Econômicas, empresas e sindicatos que estavam elaborando seus critérios para a obtenção de recursos. Isso acarretou o desenvolvimento de critérios para medir o desempenho das empresas em nível mundial.

A SA 8000 constitui um código de responsabilidade social perante terceiros que pode ser aplicado internacionalmente a todos os setores comerciais para se avaliar se empresas ou outras organizações estão cumprindo as normas básicas de práticas de trabalho e direitos humanos e, por fim, a uma gama mais ampla de questões. Como posição inicial de auditoria, a SA 8000 se preocupa apenas com as questões essenciais de direitos humanos e as questões associadas à saúde e à segurança e oportunidades iguais (McIntosh, 2001).

A SA 8000, entre outros aspectos, verifica as condições de trabalho em toda a cadeia produtiva. Esse certificado abriu caminhos para o surgimento de políticas de Responsabilidade Social Corporativa nas empresas, obrigando-as ao empenho de envolverem seus *stakeholders* e manterem relacionamentos produtivos de longo prazo.

Vinha (2003) ressalta que hoje agregam a esses *stakeholders* as vítimas, reais potenciais, da poluição ambiental. Com base nesse princípio, Vinha explica que o principal desafio das organizações é aprender a lidar com os anseios e as expectativas das populações locais, com a pressão do mo-

vimento ambientalista e com o poder de barganha dos órgãos públicos, principalmente quando essas organizações, de pequeno, médio ou grande porte, operam em áreas ambientalmente sensíveis.

Para Oliveira (2004), a norma funciona como um princípio ético balizador das ações e relações da empresa com os públicos com as quais ela interage – funcionários, consumidores, fornecedores e comunidade. Seu principal objetivo é a busca de valor para todos os elos dessa cadeia.

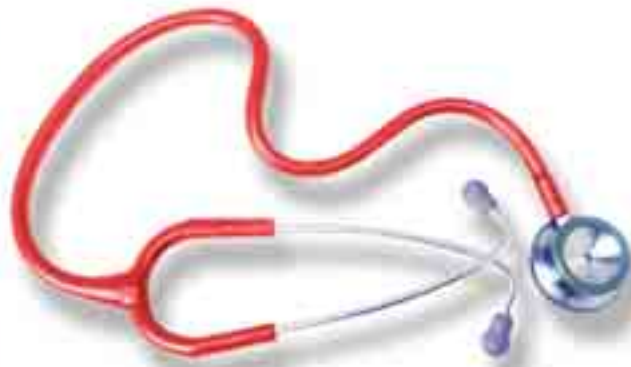
A certificação do sistema de responsabilidade social com base na norma SA 8000 por uma entidade independente, com reconhecimento internacional, dá credibilidade ao trabalho da empresa.

Segundo o *Social Accountability Internacional* (2009) em dezembro de 2009 havia 2103 empresas com a certificação, envolvendo 63 países, sendo os maiores pais a Itália, seguindo pela Índia, China, Paquistão e em quinto lugar o Brasil. ■

#### REFERÊNCIAS:

- Grajew, Oded. *Por um mundo mais seguro*, Revista exame, Guia da boa cidadania corporativa, 2001 pg. 20-21.
- Antunes, Paulo. *Cresce a capacidade de compartilhar*. Fórum de Líderes, Minas Gerais, n. 6, ano IV, p.1-10. Julho, 2001.
- Arnt, Ricardo. *Madeira de Lei*. Revista Exame. ano 35. Ed.751.17/10/2001.
- McIntosh, Malcom. et al. *Cidadania corporativa: estratégias bem sucedidas para empresas responsáveis*. Tradução de Bazan Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed, 2001.
- Vinha, V. *As empresas e o desenvolvimento sustentável: do eco-eficiência à responsabilidade social corporativa*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2003.
- Oliveira, O. J. (Org.). *Gestão da qualidade: tópicos avançados*. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

**Dr. Roberto Naime** – Doutor em Geologia Ambiental. Integrante do corpo Docente do Mestrado e Doutorado em Qualidade Ambiental da Universidade Feevale. Colunista do Portal EcoDebate. Artigo publicado em (06/12/2012).



# CLÍNICA SÃO CLEMENTE

CENTRO DE SAÚDE E BEM-ESTAR

**Consultas Médicas**  
**Pronto Atendimento**  
**Odontologia**  
**Fisioterapia**  
**Nutrição**  
**Psicologia**  
**Medicina do trabalho**  
**Convênios e Particulares**

R. BARÃO DE LUCENA, 81. BOTAFOGO  
TELS: 2286 4600 - 2286 3421 - 2246-3118



**Ouça a Rádio de Verdade!**  
**[www.mancheteonline.com.br](http://www.mancheteonline.com.br)**

