

©Copyright, 2006. Todos os direitos são reservados. Será permitida a reprodução integral ou parcial dos artigos, ocasião em que deverá ser observada a obrigatoriedade de indicação da propriedade dos seus direitos autorais pela INTERFACEHS, com a citação completa da fonte. Em caso de dúvidas, consulte a secretaria: [interfacehs@interfacehs.com.br](mailto:interfacehs@interfacehs.com.br)

## SEGURANÇA QUÍMICA E SOCIEDADE DE RISCO

Marijane Vieira Lisboa

Formada pela Freie Universität Berlin, com Doutorado em Ciências Sociais pela PUC-SP, professora do curso de Ciências Sociais e Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Sociais da PUC-SP, vice-coordenadora do núcleo de pesquisas ECOS, da PUC-SP, ex-diretora da Greenpeace Brasil e atualmente membro do Conselho Deliberativo da Associação de Agricultura Orgânica e da Rede Brasil Livre de Transgênicos; [marijane.lisboa@terra.com.br](mailto:marijane.lisboa@terra.com.br)

### RESUMO

Cercada de riscos resultantes de seu enorme progresso técnico, a *sociedade de risco* vê abalada a confiança depositada na ciência e nas autoridades públicas na medida em que ocorrem acidentes e efeitos colaterais, impossíveis de serem previstos e evitados. Assim, ganham destaque conceitos como *segurança química*. O raio de ação ampliado das novas tecnologias no tempo e no espaço torna impossível prever todos os seus efeitos colaterais negativos, e, diante dessa incerteza, impõe-se o *Princípio da Precaução*. As questões ambientais e de saúde relacionadas com os Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) são um excelente exemplo da necessidade de adoção do Princípio da Precaução, pois somente quando a poluição com esses contaminantes atingiu proporções planetárias é que foi possível comprovar os seus efeitos danosos para a saúde humana e animal. Visando reduzir e eliminar alguns dos mais perigosos POPs, assinou-se a Convenção de Estocolmo em 2001, mas a falta de recursos financeiros nos países em desenvolvimento e o poderoso *lobby* das corporações multinacionais da indústria química podem comprometer a implementação desse importante tratado multilateral.

**Palavras-chave:** segurança química; sociedade de risco; Princípio da Precaução; Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs).

## A NEUROSE DA SEGURANÇA

*Segurança química* é um termo pós-moderno, assim como *biossegurança*, *segurança alimentar* e outras tantas seguranças. Terá que ver com uma época que experimenta profunda insegurança em relação à sua existência?

A nossa época é efetivamente uma época bastante insegura, embora a natureza dessa insegurança seja muito distinta daquela insegurança experimentada em outros períodos da história humana. A Antiguidade e o Medievo foram assolados por catástrofes naturais imprevisíveis e incontroláveis – terremotos, inundações, epidemias – que foram entendidas como vinganças ou castigos dos deuses. Como comenta Hans Jonas na introdução de seu livro *O princípio responsabilidade* (2006), na Antiguidade a natureza era todo-poderosa e frente a ela valia apenas a inteligência e a inventividade humana. O homem detinha apenas certo controle sobre a sua obra, a *pólis*. Já na modernidade, a natureza se tornou vulnerável à ação humana, pois esta última é capaz de modificá-la radicalmente, e é isso que, do ponto de vista de Jonas, exige a elaboração e adoção de uma outra ética, capaz de dar conta dos impactos humanos sobre a natureza externa e sobre a natureza humana.

O sociólogo alemão Ulrich Beck desenvolveu a tese de que vivemos em uma *sociedade de risco*.<sup>1</sup> Nas sociedades pós-industriais de nossa época, os grupos sociais não lutariam entre si antes de tudo pela partilha da riqueza – a famosa luta de classes – mas pela partilha dos riscos. É claro que os mais desfavorecidos em termos de poder e riqueza ficariam com a parte pior. Por isso, surgirá uma corrente do ativismo ambientalista que irá discutir o que se chama de *justiça ambiental*, ou seja, combater a injustiça com que se repartem os riscos e danos ambientais da sociedade industrial madura (ver Acselrad, Herculano & Pádua, 2004). O problema, como aponta Ulrich Beck, é que nem sempre é possível repartir tais riscos segundo critérios de classe ou poder. O aquecimento global tanto pode impactar gravemente países menos industrializados, que pouco contribuíram para esse aquecimento global, como países industrializados que foram os principais responsáveis pela emissão de gases estufa, como a Inglaterra, a Holanda e a Alemanha. A contaminação química com poluentes orgânicos persistentes é extremamente ‘democrática’, atingindo todos os recantos do planeta, enquanto a intensificação do transporte marítimo carrega microorganismos e patógenos de uma parte a outra do planeta, provocando a bioinvasão de espécies exóticas em mares e bacias

hidrográficas distantes, como é o caso do mexilhão dourado, vindo do sul da China, e que hoje infesta os rios brasileiros situados no Sul e no Centro-Oeste do país.

Mas o que é típico da *sociedade de risco*, segundo Beck, é o fato de que esses riscos não sejam riscos naturais, cujos danos nossa ciência ainda não possa prevenir e minimizar, mas sim *resultado dessa ciência*, de tecnologias desenvolvidas para resolver determinados problemas e melhorar a qualidade de vida, mas que tiveram *efeitos colaterais* imprevisíveis e impossíveis de serem sanados. Pior que isso, a tentativa de sanar tais problemas criou, em geral, outros problemas: incineradores para eliminar resíduos tóxicos produzem substâncias tóxicas ainda mais perigosas do que esses resíduos, como as dioxinas e os furanos; acidentes com navios petroleiros e em plataformas de extração de petróleo, marítimas e continentais, causam catástrofes ambientais e humanas de grande magnitude. Inseticidas como o DDT, desenvolvidos para combater vetores da malária, que se expande em virtude de desmatamento acelerado (aceleração em grande parte facilitada pela nova tecnologia de serras elétricas), revelam-se com o tempo cancerígenos e disruptores endócrinos (ver Colborn, Dumanoski & Myers, 2002). Enormes prédios, obras extraordinárias da engenharia contemporânea são alvos fáceis de terroristas, que vêm pilotando uma das maiores invenções do último século: o avião. Em outras palavras, somos vítimas de nosso extraordinário sucesso técnico.

O surgimento e a popularização de conceitos e políticas públicas relacionados ao tema da segurança – *segurança química, biossegurança, segurança alimentar* – revelam muito sobre como a nossa época percebe os riscos gerados pela sociedade industrial. Vivemos cada vez mais obcecados pela segurança, e tal percepção não parece ser fruto de uma paranóia coletiva da sociedade de massas, mas resultado de experiências recentes, que se mostraram traumáticas: a talidomida, o acidente da usina nuclear de Chernobyl, a ‘doença da vaca louca’, apenas para mencionar algumas dessas experiências mais marcantes. Todas elas têm em comum o corolário de que nossa tecnociência é capaz de feitos extraordinários, mas tem sido incapaz de prever seus danos colaterais. Os danos que se abatem sobre nós ocorrem de forma abrupta, imprevisível e freqüentemente irreversível. Técnicas e produtos considerados seguros subitamente revelam suas propriedades nocivas e exigem medidas drásticas de autoridades públicas, que as proíbem ou restringem rigidamente o seu uso. Nesse processo de revisão de políticas de segurança, em que o que era considerado *seguro* subitamente passa a ser tratado como *perigoso*, cientistas e autoridades públicas freqüentemente vêem abalada a confiança neles depositada pela sociedade. Por isso,

Beck dirá que os verdadeiros *agents provocateurs* da sociedade de risco são os acidentes. Eles desmentem a ciência e os órgãos públicos de controle, mostrando que tecnologias, remédios e alimentos não eram tão seguros quanto lhes garantiam. Nessas circunstâncias, cientistas e autoridades fazem *mea culpa*, proíbem ou tratam de estabelecer rigorosos controles para tais técnicas ou produtos, até que mais adiante novas descobertas científicas vêm lançar suspeitas sobre outras técnicas e produtos, ou sobre a insuficiência das medidas de controle adotadas.

A ciência freqüentemente só descobre os danos colaterais de tecnologias e produtos *quando estes ocorrem*, mas isso se deve às diferentes velocidades com que se podem descobrir e inventar novas tecnologias, o que inclui um número limitado de relações e conhecimentos e o tempo necessário para investigar e descobrir todos os seus possíveis efeitos colaterais. O contraste entre a rapidez com que se criam e se aplicam tecnologias e o longo tempo necessário para descobrir eventuais danos é ainda aumentado pelas *escolhas feitas no início e durante a pesquisa científica*. Longe da crença simplória de que a ciência elege e estuda um objeto qualquer de forma neutra, para depois a tecnologia direcionar esses conhecimentos adquiridos para determinados objetivos práticos, quase sempre a pesquisa básica é já *a priori* dirigida para a obtenção de determinados conhecimentos e usos possíveis. Isso explica por que se pode pesquisar em profundidade como isolar determinados genes ou provocar a fissão do átomo, mas destinar pouca atenção às conseqüências da irradiação e da ingestão de alimentos geneticamente modificados para os seres humanos e demais espécies vivas.

## A INCERTEZA VEIO PARA FICAR

Além desse *efeito de vontade*, nossa tecnociência enfrenta limitações de ordem *epistemológica* muito diferentes das dificuldades enfrentadas pelos antigos. O raio de ação ampliado das novas tecnologias no tempo e no espaço torna impossível prever todos os cenários prováveis, resultantes da sua adoção em larga escala. A ignorância quanto a vários aspectos das relações complexas presentes na natureza e a incerteza quanto à freqüência destas relações complexas impõem à ciência do século XXI o abandono de concepções reducionistas e causalistas, em busca de um novo paradigma de complexidade.<sup>2</sup>

O *Princípio da Precaução*, como princípio ético orientador de políticas públicas nas áreas de meio ambiente, saúde e patrimônio histórico, surge justamente da constatação de que somos incapazes de prever com justeza as conseqüências do nosso poderio tecnológico e que, em situações de incerteza quanto à possibilidade de danos sérios, deveríamos agir de forma preventiva. Como dizem Raffensberger e Tickner (1999),

A incerteza científica acerca do dano é o fulcro desse princípio. Os problemas cotidianos que cobrem vastas dimensões de tempo e de espaço não são facilmente avaliados pelos instrumentos científicos atuais. Conseqüentemente, nós nunca podemos saber se certo tipo de atividade causará danos. Mas podemos confiar na observação e no bom senso para prever e prevenir tais danos.

Surgidas nos anos 70, concomitantemente nas legislações alemã e sueca, as políticas públicas baseadas no Princípio da Precaução responderam a uma crescente sensibilização de suas opiniões públicas em relação à questão ambiental e estabeleceram os fundamentos daquilo que se chamará de *modernização ecológica*, ou seja, a idéia de que seria possível compatibilizar crescimento econômico com proteção ambiental (Lisboa, 2000).

Em virtude da incerteza acerca dos possíveis danos de novas tecnologias e produtos, a adoção do Princípio da Precaução significa modificar radicalmente a natureza das decisões a serem tomadas. Embora se recorra ao conjunto de conhecimentos científicos acumulados para avaliar a probabilidade de ocorrências de danos significativos, o caráter das decisões a serem tomadas é de natureza eminentemente política, pois elas têm a ver antes de tudo com a *aceitabilidade social dos riscos* inerentes a cada uma das novas tecnologias, comparando-se estes últimos com os benefícios que essas mesmas tecnologias poderiam trazer. A natureza eminentemente política de tais decisões deveria naturalmente transferir o *locus* em que elas são tomadas, de comissões técnicas para órgãos políticos, e pressuporia um amplo debate público, em que a sociedade tivesse a oportunidade de sopesar os possíveis riscos e benefícios das novas tecnologias. Infelizmente, não é o que vem ocorrendo no Brasil e no mundo, pois a proliferação de comissões de bioética, biossegurança ou segurança química em órgãos governamentais e intergovernamentais parece indicar a intenção de recusar à sociedade

o direito e o dever de analisar riscos e benefícios de tais tecnologias, sob o argumento de que tais assuntos são questões eminentemente técnicas.<sup>3</sup>

## POLUENTES ORGÂNICOS PERSISTENTES

As questões ambientais e de saúde relacionadas a poluentes altamente tóxicos – os *poluentes orgânicos persistentes*, chamados de POPs,<sup>4</sup> são um excelente exemplo para ilustrar a necessidade de adoção do Princípio da Precaução e de instauração de um debate público acerca de novas tecnologias e produtos. Objeto da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, assinada em maio de 2001, esses poluentes só foram revelar os seus efeitos colaterais danosos sobre a saúde humana e animal após décadas de uso constante e generalizado.

Inseticidas como o DDT, os drins, heptacloro, clordano e tantos outros; compostos industriais como o hexaclorobenzeno e as bifenilas policloradas ou mesmo substâncias surgidas involuntariamente durante a produção química ou a combustão de substâncias cloradas, como as dioxinas e furanos, todas essas substâncias têm em comum o fato de que são capazes de permanecer intactas no meio ambiente por longos períodos, distribuindo-se por todos os recantos do planeta e acumulando-se nos tecidos gordurosos dos organismos vivos. Por essas propriedades de persistência e bioacumulação, os *poluentes orgânicos persistentes* são particularmente perigosos, constituindo-se em uma ameaça global para o meio ambiente e para a saúde humana. No entanto, foram necessárias décadas para descobrir os seus danos, uma vez que não são imediatos e, muitas vezes, são invisíveis. Além dos efeitos teratogênicos evidentes de uma talidomida, a pesquisa científica aos poucos descobrirá que grande parte dessas substâncias podem ser responsabilizadas pelo surgimento de diversos tipos de câncer, de lenta evolução. Mais alarmante ainda será a descoberta, em meados dos anos 90, de que tais substâncias agem como *disruptores endócrinos*, na medida em que mimetizam hormônios ou bloqueiam a absorção de hormônios (Colborn, Dumanoski & Myers, 2002, p.139). Como alterações mínimas nas quantidades de hormônios presentes em organismos vivos podem ter impactos graves no desenvolvimento do aparelho reprodutivo, no sistema imunológico e nervoso dos seus indivíduos, a presença ubíqua desses poluentes na alimentação humana, no ar e na água que respiramos e consumimos seria responsável por má formação de órgãos sexuais, diminuição da quantidade e motilidade de

espermatozóides, endometriose e abortos espontâneos, comprometendo seriamente a reprodução de espécies. Tal descoberta permitiu compreender aqueles casos em que a súbita diminuição de indivíduos de espécies selvagens dificilmente se explicaria apenas pela redução de seus *habitats* e por serem alvo de caça ou pesca predatória. Os POPs também afetariam o sistema imunológico e o sistema nervoso dos seres vivos, ao interferirem em glândulas responsáveis pelo seu funcionamento e desenvolvimento. Aos poucos, portanto, fomos descobrindo que inseticidas como o DDT, germicidas à base de cloro, substâncias químicas como os clorofluorcarbonos utilizados na refrigeração, ou as bifenilas policloradas utilizadas nos capacitores e transformadores de energia eram poderosos venenos, capazes de prejudicar gravemente o meio ambiente e a saúde humana. Uma descoberta surpreendente e terrível é a de que mesmo doses mínimas dessas substâncias poderiam trazer conseqüências graves e de longo prazo, afetando futuras gerações. Esta última descoberta punha em xeque os fundamentos das políticas públicas de 'doses mínimas aceitáveis', ou 'limites máximos de exposição' para substâncias tóxicas. Em alguns casos, portanto, não cabia nenhuma medida a não ser a proibição pura e simples de sua produção e consumo, particularmente quando existiam substitutos para tais produtos.

Assim, aos poucos vão surgindo as legislações nacionais que proíbem agrotóxicos à base de cloro, bifenilas policloradas e outros poluentes orgânicos persistentes, bem como legislação visando reduzir as emissões de dioxinas e furanos em incineradores, fornos de cimento e fábricas de celulose e papel.

## O PLANETA SE MOBILIZA

Porém, a essas alturas, a poluição com os POPs já atingira proporções planetárias. Em razão do que se chama de 'efeito de destilação global', os POPs liberados no meio ambiente são capazes de se transportar através das correntes marinhas e aéreas para as regiões mais remotas do globo, onde finalmente se depositam. É por isso que as mulheres *inuit* e os animais que estão no topo da cadeia alimentar no Pólo Norte, seres humanos, ursos polares e baleias, apresentam grande quantidade de dioxinas e PCBs em seus organismos. É dessa região, portanto, que vêm os primeiros apelos em prol de medidas globais visando controlar e reduzir a contaminação com POPs. A *Agenda 21*, aprovada durante a ECO-92, já mencionava como uma das ações

prioritárias, no seu capítulo 17 sobre a *Proteção dos Oceanos*, a necessidade de reduzir e eliminar as emissões e descargas de poluentes orgânicos persistentes nos oceanos. Menos de dois anos depois, numa das reuniões de seu Conselho Diretor, o Programa de Meio Ambiente da ONU, o PNUMA, aprovou uma resolução, a 18/32-25, na qual convidava as diversas instituições governamentais e não governamentais a formar um grupo de trabalho para identificar uma lista reduzida dos mais perigosos POPs. Entre as missões desse grupo estavam consolidar a informação científica sobre as vias de disseminação e fontes dos POPs, avaliar sua deposição e transporte global, analisar seus riscos/benefícios, avaliar substitutos e definir estratégias e política adequadas para lidar com tais substâncias. Esse grupo de trabalho foi formado pelo Programa Internacional de Segurança Química (IPCS), um programa conjunto que reunia a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fórum Intergovernamental de Segurança Química (IFCS), com os seus grupos de trabalho *ad hoc*. Uma de suas primeiras atividades foi avaliar os resultados e conclusões da *Conferência de Washington sobre Poluição Marinha oriunda de Fontes Terrestres*, reunião que acontecera na seqüência da decisão do PNUMA. A Conferência havia reconhecido que os POPs eram transportados por mar e ar, acumulando-se em regiões muito distantes dos seus locais de produção e consumo. Os países presentes a essa conferência comprometem-se a cumprir o mandato dado pelo PNUMA ao grupo de trabalho anteriormente formado, de elaborar “um instrumento internacional para reduzir ou eliminar as emissões, descargas e quando apropriado, eliminar a fabricação e uso de POPs identificados na decisão 18/32 do Conselho Deliberativo do PNUMA”.<sup>5</sup>

Nos considerandos do parágrafo 17 da *Declaração de Washington para Proteção do Meio Ambiente Marinho de Atividades Poluentes Originárias de Fontes Terrestres* mencionavam-se as circunstâncias especiais de países que necessitassem de assistência técnica para assumir as obrigações previstas no futuro tratado, bem como a atenção a ser dada àqueles países que eventualmente necessitassem continuar utilizando POPs para a proteção da saúde humana ou para a produção de alimentos, quando não existissem alternativas e houvesse dificuldades em obter substitutos ou adquirir novas tecnologias para produzir esses substitutos. Aqui já estão apontados, portanto, os principais problemas que irão dificultar, mais tarde, a implementação dessa convenção por parte dos países em desenvolvimento: a falta de recursos econômicos e técnicos.

Em 1997, após um ano e meio de trabalho, o Conselho Diretor do PNUMA pôde aprovar as conclusões e recomendações feitas pelo Grupo de Trabalho, bem como a lista

de 12 POPs considerados os mais perigosos e que deveriam ser objeto primeiramente de políticas visando sua redução e eliminação. A partir daí, formou-se um comitê intergovernamental de negociação, com o mandato para elaborar um instrumento internacional legalmente vinculante visando reduzir e eliminar os 12 POPs inicialmente selecionados. Desses doze POPs, oito são compostos químicos usados como pesticidas (aldrin, DDT, dieldrin, endrin, heptacloro, clordano, mirex e toxafeno); dois compostos industriais (bifenilas policloradas e hexaclorobenzeno, e dois compostos químicos cuja produção é involuntária, mas inevitável quando se queimam outros compostos clorados com material orgânico, ou mesmo em etapas intermediárias na produção de compostos clorados: dioxinas e furanos. O conselho ainda recomendou que se continuasse estudando outros POPs, e para tal se formou um grupo de especialistas. Como a questão da contaminação com POPs parecia de grande urgência, o Conselho Diretor do PNUMA recomendou que o comitê de negociação começasse os seus trabalhos o mais cedo possível, em 1998. Assim, depois de apenas quatro reuniões desse comitê, em dezembro de 2000, em Joanesburgo, África do Sul, foi possível aprovar o seu texto final.

## A CONVENÇÃO DE ESTOCOLMO

As negociações sobre o texto final da Convenção foram árduas e os avanços lentos, pois havia forte polarização em torno de algumas questões cruciais. Não existiam divergências significativas em relação à eliminação da produção e consumo de sete dos oito pesticidas, pois estes já se encontravam proibidos em grande parte do mundo. Aí, todo o problema se reduzia – e não era pouco – em saber quem pagaria para recolher e eliminar os enormes estoques de pesticidas vencidos nos países em desenvolvimento, em particular na África, grande parte deles cedidos ou financiados por agências internacionais de desenvolvimento quando o seu prazo de validade já estava próximo a espirar. Outra grande questão técnica era como eliminá-los de maneira segura, pois a incineração desses resíduos fatalmente geraria POPs ainda mais tóxicos, como as dioxinas e furanos, e faltavam a esses países em desenvolvimento tecnologias e recursos financeiros para adotar as soluções mais adequadas.

O único dos pesticidas cuja eliminação se mostrava problemática era o DDT, em virtude do seu uso ainda muito disseminado para combater o vetor da malária em muitos países africanos. Embora haja alternativas menos tóxicas para o DDT, como piretróides e

uso combinado de mosquiteiros e atendimento médico eficiente, seus custos são muito maiores, e novamente tratava-se de definir quem pagaria tal conta.

Os dois compostos químicos de produção industrial – as bifenilas policloradas e o hexaclorobenzeno – tampouco constituíam problema, já que sua produção e o consumo também se encontravam proibidos em grande parte do globo. Toda a polêmica se concentrava nos compostos químicos de produção involuntária, as dioxinas e furanos. A rigor, a única forma de *reduzir com vistas a finalmente eliminar* a sua produção seria impedir o uso do cloro na indústria química e proibir a incineração de resíduos contendo cloro. Contra tal perspectiva erguia-se a indústria química em geral, a indústria de plásticos e as grandes empresas de tecnologia de incineração para resíduos domésticos, hospitalares e industriais. Apoiado por diversos países, em particular pelos Estados Unidos, Canadá, Austrália e Nova Zelândia, o setor industrial propunha que os objetivos concernentes às dioxinas e furanos se restringissem apenas à redução das suas emissões por meio de tecnologias mais eficientes. Do outro lado, a favor de um claro posicionamento visando uma eliminação gradativa desses compostos por meio da sua substituição por outras substâncias químicas e tecnologias perfilava-se a União Européia, a maior parte dos países da América Latina, da Ásia e da África, exceptuando-se o Japão e a Coreia do Sul. Esses países eram apoiados por uma ampla rede internacional de organizações e movimentos da sociedade civil, a *International POPs Elimination Network*, que reunia ativistas do campo ambiental, da saúde e da agricultura ecológica.<sup>6</sup>

Estreitamente relacionados com a questão da redução ou eliminação de dioxinas e furanos se encontravam outros dispositivos referentes às tecnologias recomendadas para eliminação de resíduos de POPs e à proibição de que novos POPs fossem criados e disseminados no meio ambiente. No preâmbulo do texto da Convenção, a menção ao Princípio da Precaução também foi objeto de intensa disputa. Enquanto o grupo de países liderado pelos Estados Unidos propunha a fórmula mais branda do *precautionary approach*, a União Européia, com o apoio de quase todos os países em desenvolvimento, fincava pé na menção explícita ao Princípio da Precaução. Segundo os advogados desse grupo de países, a substituição da expressão Princípio da Precaução por *precautionary approach* significaria um retrocesso na legislação ambiental internacional, pois todas as últimas conferências e declarações da área ambiental haviam incorporado tal definição.

Foi surpreendente, portanto, o acordo a que se chegou ao fim da última reunião do comitê intergovernamental de negociação, o INC4, em dezembro de 2000, em Joanesburgo, na África do Sul. Após duras e difíceis negociações iniciais, deserções no

grupo dos países liderados pelos Estados Unidos levaram à aprovação por consenso de uma fórmula contemporalizadora para as dioxinas – *elimination when possible* – e à plena aceitação da menção ao Princípio da Precaução no preâmbulo da Convenção. Uma das explicações posteriormente ventiladas para esse desenlace exitoso foi a de que o grupo de países liderado pelos Estados Unidos estava temeroso de ser acusado de sistematicamente boicotar as negociações internacionais de meio ambiente, pois a comunidade internacional ainda não se refizera da decepção de ter visto fracassar a última reunião em que os países membros da Convenção Marco sobre Mudanças Climáticas tentavam concluir as negociações em torno da regulamentação do Protocolo de Quioto.<sup>7</sup>

## O VALOR DAS CONVENÇÕES

É um fato corriqueiro que os textos de acordos e tratados internacionais apresentem ambigüidades gritantes e incoerências internas, pois o interesse diplomático em se alcançar um consenso, em que pesem profundas divergências existentes, conduz freqüentemente à busca de soluções contemporalizadoras e incoerentes. Deste ponto de vista, o texto da Convenção de Estocolmo se constitui em uma notável exceção, exibindo uma coerência interna no que tange aos princípios e preocupações expressos no preâmbulo e em seus parágrafos operativos. Estes últimos, por sua vez, abarcam diversos aspectos importantes da produção, consumo e eliminação dos POPS, constituindo assim um conjunto de orientações bastante completo para políticas na área de segurança química.

Um bom exemplo disso é o fato de que o Princípio da Precaução não esteja presente apenas no preâmbulo, mas também em parágrafos operativos, indicando as circunstâncias em que ele deve ser aplicado: quando se estiver diante de substâncias persistentes e bioacumulativas, mesmo que não haja evidências conclusivas sobre sua toxicidade.

A Convenção também foi absolutamente clara quanto à necessidade de que houvesse recursos para que os países em desenvolvimento, e em especial a categoria dos menos industrializados, pudessem participar efetivamente das negociações e pudessem implementar as suas recomendações. Financiamento dos planos nacionais de implementação e assistência técnica são condições essenciais para que esses países

possam fazer a sua parte no que se refere à eliminação dos POPs. A 3ª reunião das Partes da Convenção de Estocolmo, que acabou de realizar-se em Dacar, Nigéria, lança no entanto sombras sobre o seu futuro. A falta de recursos faz com que muitos países da África insistam em continuar utilizando o DDT para combater os vetores da malária. Recursos limitados atrasam o financiamento dos planos nacionais de implementação, a transferência de tecnologias e a capacitação técnica para os países em desenvolvimento.

Porém, a União Européia, que durante certo período constituiu a vanguarda dessa Convenção, está agora às voltas com uma polêmica interna em torno de uma nova legislação para substâncias químicas, a REACH (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*). Reconhecendo a ineficiência das políticas públicas de controle das substâncias químicas com base nas análises de risco de cada uma das substâncias existentes, a nova proposta inclui o conceito de substituição de substâncias perigosas por alternativas mais seguras, reverte o ônus da prova para os fabricantes de compostos químicos e adota o Princípio da Precaução. A proposta se encontra sob forte ataque do *lobby* industrial, que já conseguiu atenuar alguns dos seus dispositivos. Uma rede de organizações ambientalistas, de saúde, de consumidores, de movimentos de mulheres e de trabalhadores organizou-se para “defender uma proposta que possa efetivamente controlar substâncias perigosas e substituir muitas delas por alternativas mais seguras”.<sup>8</sup> A conclusão dessa batalha será de enorme importância para o conjunto do planeta, indicando até que ponto, em países democráticos, os interesses ligados à saúde pública e ao meio ambiente conseguirão se impor àqueles de setores industriais que defendem tecnologias e produtos incompatíveis com a sustentabilidade.

## A SEGURANÇA POSSÍVEL

Um dos elementos fundadores da modernidade é a crença de que a razão humana, a Ciência e a Tecnologia em especial, serão capazes de tudo mudar. Como diz Castoriadis em um artigo sobre a técnica, esta vem substituir a religião na superação metafísica da mortalidade humana.<sup>9</sup> É importante entender isso, para que possamos compreender por que a ciência e a tecnologia exercem tamanho fascínio sobre os indivíduos. Não se trata efetivamente deste ou daquele invento, desta ou daquela tecnologia, mas da possibilidade de que eles venham nos redimir de todos os sofrimentos,

e em particular da morte, agora que não há Deus – ou, mesmo que haja, agora que ele se encontra muito distante de nós, para ajudar-nos nas nossas aflições terrenas.

Se os conceitos de *segurança química*, *biossegurança* e outros tantos são questionáveis, pois expressam algo impossível, deveriam ser refutados em prol de um conceito mais realista? Ou pelo menos mereceriam uma crítica mais radical? Talvez o questionamento que se faça a tais conceitos não seja distinto daquele a que foi submetido o conceito de *desenvolvimento sustentável*. O que é sustentável? O que é desenvolvimento, aliás? Vamos repetir o desenvolvimento insustentável do Norte com suas indústrias sujas, sociedade do desperdício, destruição do meio ambiente, crise moral e existencial? (ver Morin, s.d.). Não seria melhor banir o termo ‘desenvolvimento’ em prol de ‘sociedades sustentáveis’ (Diegues, 1992)? Na verdade, a grande vantagem do conceito de desenvolvimento sustentável foi a de que ele permitiu enquadrar o debate ambiental, situando sobre um solo comum, e propositalmente ambíguo, interlocutores que teriam uma visão muito distinta do que deveria ser o tal desenvolvimento.

Provavelmente o mesmo acontece com todos esses modernos conceitos de segurança. Ele constitui um terreno comum, no qual os diversos graus de aceitabilidade de riscos e concepções do que seja o máximo de segurança podem ser debatidos. Trata-se de um debate eminentemente político, pois os agentes da insegurança são múltiplos – tecnocratas, empresas, consumidores, Estado, grupos sociais determinados – e as vítimas são igualmente muitas e diversificadas. Por isso, é perfeitamente possível interpretar a legislação ambiental para substâncias químicas em um país, bem como acordos internacionais como a Convenção de Estocolmo, como o resultado matemático dos conhecimentos e técnicas acumuladas contrapostos ao jogo de forças entre agentes e vítimas num determinado momento. A legitimidade das políticas públicas nas áreas de segurança química, biossegurança e outras do mesmo tipo só poderá ser alcançada, portanto, na medida em que essas políticas venham a ser o resultado de um amplo debate público a ser organizado e garantido pelo Estado. Na Sociedade de Risco, todos nós temos o direito e o dever de nos manifestar, pois não estão em jogo apenas os nossos interesses particulares, mas principalmente os das futuras gerações, os quais deveríamos defender e respeitar.

## NOTAS

<sup>1</sup> Os dois principais livros de Ulrich Beck (1986 e 1988), nos quais ele desenvolve o conceito de *Sociedade do risco*, ainda não foram traduzidos para o português.

<sup>2</sup> Ver a respeito a obra do pensador francês, Edgar Morin, um dos grandes defensores da idéia de que a ciência contemporânea deveria adotar um *paradigma da complexidade*.

<sup>3</sup> Um exemplo interessante em nosso país da tentativa de obliterar o caráter político deste tipo de comissão por meio de um disfarce 'técnico' é o da CTNbio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança), remodelada a partir da nova Lei de Biossegurança. Embora se exija que seus membros sejam doutores nas diversas áreas científicas afins, a presidência da Comissão pressionou e obteve a redução do quorum necessário para a liberação comercial de transgênicos, e além disso vem lutando para impedir que o Ministério Público e a cidadania assistam às suas reuniões, num reconhecimento confesso do caráter político das decisões a serem ali tomadas.

<sup>4</sup> Ver a respeito *Poluentes Orgânicos Persistentes – POPs (2002)*.

<sup>5</sup> *Washington Declaration on the Protection of the Marine Environment from Landbased Activities*, parágrafo 17.

<sup>6</sup> Fundado em 1998, o IPEN reúne hoje cerca de 400 organizações, em mais de 70 países. Seu site para consultas é [www.ien.org](http://www.ien.org).

<sup>7</sup> A VI Reunião das Partes da Convenção Marco sobre Mudanças Climáticas aconteceu em Haia, Holanda, em novembro de 2000.

<sup>8</sup> Greenpeace International, *Chemicals Regulation*, disponível em: [www.greenpeace.org/international/campaigns/toxics/chemicals-out-of-control/chemicals-regulation](http://www.greenpeace.org/international/campaigns/toxics/chemicals-out-of-control/chemicals-regulation).

<sup>9</sup> "enfim, encontramos nessa ilusão do poder absoluto a fuga diante da morte e sua denegação: eu sou talvez fraco e mortal, mas o poder existe em algum lugar, no hospital, no acelerador de partículas, nos laboratórios de biotecnologia etc." (Castoriadis, 2002, v.4).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Org.) *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

BECK, Ulrich. *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1986.

\_\_\_\_\_. *Gegengift: Die organisierte Unversantwortlichkeit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1988.

CASTORIADIS, Cornelius. *As encruzilhadas no labirinto: a ascensão da insignificância*. v.IV. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

COLBORN, Theo; DUMANOSKI, Dianne; MYERS, John Peterson. *O futuro roubado*.

Porto Alegre: L&PM, 2002.

DIEGUES, Antonio C. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. *Revista de São Paulo em Perspectiva*, São Paulo: Fundação Seade, v.5, n.1/2, jan.-fev. 1992.

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto/PUC-Rio, 2006.

LISBOA, Marijane. *A proibição da Basiléia: ética e cidadania planetárias na era tecnológica*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, PUC-SP, 2000. p.143.

MORIN, Edgar. O desenvolvimento da crise do desenvolvimento. In: \_\_\_\_\_. *Sociologia*. Lisboa: Publicações Europa-América, s.d.

POLUENTES ORGÂNICOS PERSISTENTES – POPs. (Série Cadernos de Referência Ambiental, 13). Salvador (BA): Neama/CRA/Governo da Bahia, 2002.

RAFFESBERGER, C.; TICKNER, Joel. *Protecting public health and the environment*. Washington (DC)/Covelo (Cal): Island Press, 1999.

Artigo recebido em 13.05.2007. Aprovado em 15.06.2007.