



AGROTÓXICOS E A INTERVENÇÃO DO CAPITAL NA AGRICULTURA PESTICIDES AND CAPITAL OF INTERVENTION IN AGRICULTURE

¹Ellen Adeliane Fernandes Magni Dunck

RESUMO

O desenvolvimento da indústria química e a intensificação do desenvolvimento industrial de tipo capitalista impôs, no Brasil, a submissão da agricultura à indústria, gerando um novo modelo de produção agrícola, com uso massivo de agrotóxicos. O processo de modernização agrícola consumidor de agrotóxicos surgiu com a promessa de aumento significativo da produção de alimentos e a erradicação da fome. Todavia, o (ab)uso dessas substâncias geram riscos de poluição e contaminação. A cultura desenvolvimentista não enxerga os limites do planeta, e isso pode se revelar extremamente ameaçador para o homem e seu meio. Não há ética quanto ao uso de agrotóxicos. Há somente a ética do progresso ilimitado, do crescimento econômico.

Palavras-chave: Agricultura, Indústria, Intervenção do capital, Agrotóxicos, Riscos, Ponto de mutação

ABSTRACT

The development of the chemical industry and the intensification of the capitalist type of industrial development imposed in Brazil, the submission from agriculture to industry, creating a new model of agricultural production, with massive use of pesticides. The process of pesticide consumer agricultural modernization came with the promise of a significant increase in food production and eradicating hunger. However, the (ab) use of these substances generate risks of pollution and contamination. The developmental culture does not see the limits of the planet, and this can prove extremely threatening to the man and his environment. There is no ethics regarding the use of pesticides. There is only the ethic of unlimited progress, economic growth.

Keywords: Agriculture, Industry, Capital intervention, Pesticides, Risks, Point mutation

¹ Mestranda em Direito Agrário na Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiás (Brasil). Professora de Direito Agrário, Direito Ambiental, Direito Penal, Direito Processual Penal, Prática Jurídica Penal e Trabalho de Conclusão de Curso na Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC/GO, Goiás (Brasil). E-mail: ellen.advocacia@gmail.com



INTRODUÇÃO

Em diferentes épocas e nas mais distintas partes do mundo, o homem tem se organizado segundo as oportunidades dadas pela terra. Uma história construída a partir da base agrária, marcada por descobertas e invenções. A agricultura evoluiu de modelos rudimentares e extrativistas até os mais modernos desenvolvidos em virtude do implemento da técnica.

O Brasil, a partir da década de 60, sofreu um progressivo processo de automação das lavouras, com o implemento de maquinário e utilização de produtos agroquímicos no processo de produção. Nesse período a intensificação do desenvolvimento industrial de tipo capitalista no processo de produção agrícola impôs o uso massivo de agrotóxicos. O discurso e as práticas vigentes no campo, justificam o uso de agrotóxicos pela necessidade de uma agricultura produtiva e como única solução para salvaguardar a produção.

O presente artigo pretende analisar a intervenção do capital na agricultura brasileira e o alto consumo de agrotóxicos no modelo de produção vigente, bem como despertar a consciência por um objetivo maior que o lucro, contra os agrotóxicos e pela vida.

2 DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA QUÍMICA

O século XX será descrito na posteridade como um dos mais importantes da história do homem. Eventos científicos, políticos e sociais marcaram positiva e negativamente a trajetória do homem sobre a face da terra. Mas certamente, o século XX será lembrado como uma era de crescimento sem precedentes na economia das nações industrializadas. Mesmo tendo passado por duas grandes guerras e por um período de severa depressão econômica, o chamado “primeiro mundo” chegou ao final do século incomparavelmente mais rico do que era no seu início.

As causas desse extraordinário avanço é resultado da reunião sinérgica da ciência e da tecnologia. Mais tecnologia resultou na criação de mais riqueza, que financiou mais ciência, que deu origem a mais tecnologia, criando ainda mais riqueza, e assim por diante (LEE, 2006, p. 2). Até meados do século XIX, a ciência era, de modo geral, uma ocupação intelectual amadorística para cavalheiros, enquanto que os empreendedores que efetivaram a Revolução Industrial e a Era do Vapor quase sempre tinham pouco conhecimento científico e, até mesmo, nenhum estudo (LEE, 2006, p. 4).



A relação entre a pesquisa científica e as inovações industriais parece ter sido inicialmente estabelecida na indústria química, com a invenção do celuloide e do corante malveína, em 1850, marcando o nascimento da ciência industrial como a conhecemos. Em seguida surgiu a indústria elétrica, a primeira formada como resultado direto de descobertas feitas por cientistas profissionais. Juntas, a química e a eletricidade geraram uma segunda revolução industrial no final do século XIX (LEE, 2006, p. 6).

Conforme as indústrias intensivas em tecnologia cresciam, também crescia a necessidade de cientistas profissionais qualificados. Até então, a ciência havia sido uma ocupação solitária, com pesquisadores trabalhando por conta própria, contando, às vezes, com alguns assistentes. Contudo, na ciência do século XX prevaleceu o trabalho em equipe, com dezenas, e mesmo centenas de pesquisadores trabalhando juntos em projetos de larga escala, com enormes verbas à disposição.

Sem contudo, refletir a cerca dos fins pacíficos dos avanços científicos e tecnológicos alcançados, bem como de suas implicações éticas e sociais, o século XX, após a Segunda Guerra Mundial sediou uma nova revolução – a “Revolução Verde”.

No final da década de 1940, surgiu um processo de modernização agrícola, com a promessa de aumento significativo da produção e a erradicação da fome, com a modificação e desenvolvimento de sementes em laboratório, com alta resistência a diferentes tipos de pragas e doenças. Especialmente pela escassez de alimentos que assolou muitos países após a Segunda Guerra Mundial. Esse processo foi posteriormente chamado de Revolução Verde¹.

Todavia a modernização impôs o avanço das fronteiras agrícolas, a monocultura em áreas extensas e expulsou os camponeses e suas famílias e os substituiu por máquinas. Impôs o uso de agrotóxicos, fertilizantes e insumos de alto custo.

3 A INTERVENÇÃO DO CAPITAL NA AGRICULTURA

Foi nesse mesmo período que no Brasil, o governo do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1961), a partir de um quadro social e político tenso e com interesses bastante divergentes, conciliou o processo democrático e a intensificação do desenvolvimento de tipo capitalista. Com seus projetos (social nacional desenvolvimentista, nacionalismo econômico e o ruralista) conciliou o ruralista, nitidamente conservador e autoritário, e o nacionalista econômico, crescentemente reformista e abertamente popular.

¹ A expressão Revolução Verde foi criada em 1966, em uma conferência em Washington, por William Gown, que disse a um pequeno grupo de pessoas interessadas no desenvolvimento dos países com déficit de alimentos “é a Revolução Verde, feita à base de tecnologia, e não do sofrimento do povo”. A implantação de novas técnicas agrícolas iniciou-se no fim da década de 1940, porém os resultados expressivos foram obtidos durante as décadas de 1960 e 1970, onde países em desenvolvimento aumentaram significativamente sua produção agrícola. Esse programa foi financiado pelo grupo Rockefeller, sediado em Nova Iorque.



Segundo a historiadora Moreira (2003, p. 159), o nacional desenvolvimentismo tinha como traços essenciais o compromisso com a democracia e com a intensificação do desenvolvimento industrial de tipo capitalista. Com o Plano de Metas, Juscelino Kubitschek incentivava, por um lado, os investimentos privados de capital nacional e estrangeiro, procurando ampliar o parque industrial. Por outro lado, atacava os problemas estruturais que impediam o incremento industrial, prevendo grandes investimentos estatais na infraestrutura nacional.

De acordo com Moreira (2003, p. 161), ao perfil desenvolvimentista somava-se o nacionalista, expresso por meio de uma linguagem específica, defensora do desenvolvimento nacional, dos interesses nacionais, das forças nacionais, da integração nacional etc. Mas foi a aliança política estabelecida por Juscelino e o chamado movimento nacionalista que garantiu a sua plataforma política o adjetivo de nacionalista.

Todavia, a citada autora (MOREIRA, 2003, p.162-176) aponta a resistência das chamadas “classes sociais arcaicas” como empecilho à realização do projeto de industrialização de Juscelino, percebido especialmente pela falta de comunicação entre as regiões industrializadas do sudeste e as zonas agroprodutoras do interior, visto que aquelas dependiam de uma maior integração nacional. O setor agropecuário e o setor industrial eram igualmente dependentes um do outro, e o desenvolvimento somente seria possível com a implantação de vias de comunicação entre elas

A grande meta de integração nacional, composta por Brasília e pelo cruzeiro rodoviário, funcionou, efetivamente, como um passo contundente no processo de integração territorial e do sistema produtivo nacional, possibilitando o desenvolvimento para ambos os setores (MOREIRA, 2003, p. 177).

A sustentação do projeto nacional desenvolvimentista foi fruto de um pacto tácito entre os grandes interesses rurais e o capital industrial, de origem nacional, internacional ou uma combinação de ambos. É nos parâmetros desse pacto que se torna explicável a relativa estabilidade política do governo JK, a intensificação da industrialização e, também a reprodução ampliada e modernizada da oligarquia rural brasileira (MOREIRA, 2003, p.190).

Amin (1977, p. 31-32), no mesmo sentido, afirma existir duas condições que permitem a submissão da agricultura ao modo de produção capitalista. A primeira das condições é a intervenção do capital dominante no próprio processo produtivo da agricultura.

Este capital é o do complexo industrial e comercial alimentar, situado como avalista dos produtores rurais. Este capital impõe ao produtor agrícola um programa de trabalho preciso, através da padronização dos produtos, extensão da transformação industrial, concentração de



redes de coleta e comercialização. Não é mais um produtor mercante livre que produz primeiro o que quer e como quer, e depois vende uma parte disso. Está reduzido a uma condição vizinha à do proletário a domicílio. Esta intervenção no processo produtivo indica claramente que o capital é global, antes de ser individualizado. A segunda condição de subordinação da agricultura é de natureza política. O capital não pode renunciar à aliança de classes com a propriedade fundiária, a menos que possa substituí-la pela integração socialdemocrata da classe operária ou por outras alianças de classes.

Moreira (2003, p. 190) aponta ainda, que a maior parte da população nacional, cerca de 70%, vivia em zonas rurais, e para essa população rural o desenvolvimento prometido por Juscelino Kubitschek foi apenas fictício.

Todavia, uma vez estabelecido no país o pacto entre os interesses rurais e o capital industrial, período coincidente com a chamada “revolução verde”, substâncias químicas, como os agrotóxicos, foram amplamente difundidos no Brasil.

4 O (AB)USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

Marés (2003, p. 11) afirma que as sociedades humanas sempre tiveram, em todas as épocas e formas de organização, especial atenção ao uso e ocupação da terra, pois dela tiram seu sustento.

Mazoyer e Roudart (2010, p. 45) afirma que os primeiros sistemas de cultivo e de criação apareceram no período neolítico, há mais de 10 mil anos, em algumas regiões pouco numerosas e relativamente pouco extensas do planeta. Originaram-se da autotransformação de alguns dos sistemas de predação muito variados que reinavam então no mundo habitado.

O mesmo autor expõe que, a partir daí, a agricultura neolítica se expandiu pelo mundo e, de revolução agrícola em revolução agrícola, chegamos aos sistemas atuais (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 46).

O uso de substâncias químicas na agricultura remonta a antiguidade clássica. Escritos Romanos e Gregos mencionavam o uso de arsênico e enxofre para o controle de insetos nos primórdios da agricultura. A partir do século XVI o emprego de substâncias orgânicas como a nicotina e piretros eram usadas na Europa e Estados Unidos. A partir do início do século XX iniciaram-se os estudos de substâncias inorgânicas, produtos à base de cobre, chumbo, mercúrio, cádmio etc., foram desenvolvidos comercialmente e empregados contra uma grande variedade de pragas. A partir da Segunda Guerra Mundial, com a descoberta do extraordinário



poder inseticida do organoclorado DDT e, organofosforado Sharadam, inicialmente utilizado como arma de guerra, deu-se início à grande disseminação dessas substâncias na agricultura.

Diversas políticas foram implementadas em todo o mundo para expandir e assegurar este mercado. A indústria química fabricante de venenos então usados como armas químicas encontraram na agricultura um novo mercado para os seus produtos (LONDRES, 2012, p. 17).

Segundo aponta Londres (2012, p. 17-18) no cenário mundial a FAO (órgão das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura) e o Banco Mundial foram os maiores promotores da difusão do pacote tecnológico da Revolução Verde. No Brasil, uma série de políticas levada a cabo por diferentes governos cumpriu o papel de forçar a implementação da chamada modernização da agricultura, processo que resultou em altos custos sociais, ambientais e de saúde pública.

Desde 2008, o Brasil ocupa o primeiro lugar no ranking mundial de consumo de agrotóxicos. Enquanto nos últimos dez anos o mercado mundial desse setor cresceu 93%, no Brasil, esse crescimento foi de 190%, de acordo com dados divulgados pela Anvisa. Segundo o Dossiê Abrasco - um alerta sobre o impacto dos agrotóxicos na saúde, 70% dos alimentos *in natura* consumidos no país estão contaminados por agrotóxicos. Desses, segundo a Anvisa, 28% contêm substâncias não autorizadas.

Nos últimos anos o Brasil se tornou também o principal destino de produtos banidos no exterior. Segundo dados da Anvisa, são usados nas lavouras brasileiras pelo menos dez produtos proscritos na União Europeia Estados Unidos, China e outros países (LONDRES, 2012, p. 19).

Londres (2012, p. 20) aponta que ainda há espaço para o crescimento do mercado de agrotóxicos. Com características de oligopólio, no Brasil, empresas como Bayer, Basf, Dow, DuPont, Monsanto e Syngenta controlam sozinhas quase 90% do mercado.

O (ab)uso de agrotóxicos gera alterações no meio ambiente - contaminações das águas, do solo e do ar atmosférico, da fauna, flora e do ser humano. Estão sujeitos à contaminação/intoxicação por agrotóxicos tanto os trabalhadores envolvidos na produção de alimentos quanto os consumidores desses alimentos. Além disso, é impossível pensar em um modo de vida exclusivamente rural nos dias de hoje, dadas as especificidades e características do processo de produção capitalista, no qual o agricultor está incluso, bem como o processo de “espaciação” das zonas agrícolas e urbanas (SANTOS, M., 1994, p.81).



Londres (2012, p. 20) aponta a necessidade de observar, no entanto, a ineficiência deste modelo de produção. Mesmo com uso tão intensivo de venenos, as chamadas pragas agrícolas conseguem desenvolver mecanismos para persistir nos campos.

Isso se dá porque as pragas agrícolas possuem a capacidade de desenvolver resistência aos venenos aplicados: com o tempo, os agrotóxicos vão perdendo eficácia e levando os agricultores a aumentar as doses aplicadas e/ou recorrer a novos produtos. A indústria está sempre trabalhando no desenvolvimento de novas moléculas, que são anunciadas como a “solução” para o controle das pragas, doenças ou plantas invasoras, que com o tempo serão substituídas por outras novas, e assim infinitamente. Trata-se de um círculo vicioso do qual o agricultor não consegue se libertar (LONDRES, 2012, p. 21).

Outro elemento chave neste processo é que o desequilíbrio ambiental provocado por estes sistemas leva também ao surgimento de novas pragas. Em outras palavras, insetos ou plantas que antes não provocavam danos às lavouras, passam a se comportar como invasoras e atacar as plantações (LONDRES, 2012, p. 21).

5 AGROTÓXICOS E RISCO

Segundo Beck (2011, p. 12) no século XIX a modernização dissolveu a esclerosada sociedade agrária estamental e, ao depurá-la extraiu a imagem estrutural da sociedade industrial. Hoje, a modernização dissolve os contornos da sociedade industrial e, na continuidade da modernidade, surge outra configuração social.

Rumo a outra modernidade, nos aproximamos da “sociedade de riscos”, uma sociedade na qual os riscos se referem a danos não delimitáveis, globais e, com frequência, irreparáveis, que afetam cidadãos e que surgem de decisões humanas, marcadas por um âmbito econômico ligeiramente variante e pelo surgimento de avanços tecnológicos, sem paralelo em toda a história da humanidade.

O extraordinário desenvolvimento da técnica traz repercussões diretas em um incremento do bem-estar individual. Todavia, segundo o autor, convém não ignorar suas consequências negativas.

O avanço tecnológico trouxe problemas como o desemprego - diminuição de trabalhadores para realização da atividade e a desqualificação profissional decorrente das novas tecnologias -, a concentração de renda nas mãos dos detentores do capital e o desenvolvimento de atividades perigosas à saúde do ser humano como centenas de intoxicações



anuais de seres humanos por agrotóxicos, conforme relatórios do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - Sinitox², o que gerou uma sociedade do medo.

Paradoxalmente, quanto mais se investe no desenvolvimento de dispositivos de segurança, mais cresce o sentimento de insegurança. Beck (2010, p. 91) sustenta que a sociedade atual está numa transição da sociedade industrial para “sociedade de riscos”, que nos conecta numa mesma experiência mundial e, com isso, distribui e socializa todos os riscos e oportunidades, onde os riscos sempre estarão presentes.

Garcia (2005, p. 51) afirma que a aplicação de agrotóxicos é, provavelmente, a única atividade em que a contaminação do ambiente de produção e trabalho é intencional. Interessante paradoxo pode ser percebido entre esta afirmação e a definição da função social da terra exposta por Marés (2003, p. 91), para quem a função social está no bem e não no direito ou no seu titular, porque uma terra cumpre a função social ainda que sobre ela não paira nenhum direito de propriedade ou esteja proibido qualquer uso direto; a função social é exatamente a preservação do ambiente.

Além disso, se a utilização do agrotóxico no campo é permanente fonte de conflito agrário, do qual origina inúmeros problemas à saúde humana, decorrentes das diversas intoxicações provocadas em trabalhadores, leitos de rios e comunidades adjacentes, por consequência, deve implicar em responsabilidades administrativa, civil e penal dos envolvidos.

Silva Sánchez (2013, p. 33) afirma haver uma expansão do direito nas sociedades pós-industriais e a existência de novos bens jurídicos que se manifestam como bens escassos, com a deterioração de realidades tradicionalmente abundantes, como o meio ambiente.

Dessa forma, com a crescente mobilização em torno dos riscos de origem tecnológica e o aumento dos casos relacionados ao assunto que alcançaram a esfera judicial, o Estado foi impelido a ampliar o seu papel institucional mediante o desenvolvimento da legislação no campo da saúde, da segurança e do meio ambiente, tendo como consequência o crescimento das agências encarregadas do problema. As indústrias químicas, em alguns casos, obrigadas a arcar com os custos de indenizações pelos danos causados, passaram a montar equipes e instalar laboratórios capazes de fornecer dados científicos para se contraporem aos seus críticos no governo e nos movimentos sociais, assim como às regulamentações mais restritivas de proteção da saúde e do meio ambiente.

² FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Sinitox - O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas tem como principal atribuição coordenar a coleta, a compilação, a análise e a divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no país. Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/pt-br>. Acesso em: 21 de outubro de 2014.



Através do desenvolvimento científico e tecnológico e das conseqüentes transformações na sociedade, na natureza e na própria característica e dinâmica das situações e eventos perigosos, o homem passa a ser responsável pela geração e remediação de seus próprios males. O conceito de risco, tal como é predominantemente compreendido na atualidade, resulta desse processo, cabendo ao próprio homem a atribuição de desenvolvimento, por meio de metodologias baseadas na ciência e tecnologia, a capacidade de interpretá-lo e analisá-lo para melhor controle e remediação.

As respostas aos riscos/problemas decorrentes do uso/abuso de agrotóxicos ou o gerenciamento de riscos, mais do que técnica às preocupações coletivas, converteu-se também em uma determinada resposta política à formação de consenso nos processos decisórios.

Como resposta política à formação de consenso nos processos decisórios para o gerenciamento de riscos, há tanto a perspectiva utilitarista³ e o paradigma do ator racional quanto a concepção elitista de democracia⁴. Simultaneamente, associada à resposta técnica que lhe é inerente, o desenvolvimento da resposta política se deu com o objetivo subjacente de transformar determinadas escolhas sociais, políticas e econômicas em problemas puramente técnicos e científicos (FREITAS e BRITO SÁ, 2003, p. 219-223).

Assim, as respostas técnicas e políticas foram constituídas de modo simultâneo e indissociável, tornando-se elementos estratégicos para despolitizar os debates envolvendo a aceitabilidade de riscos e os processos decisórios envolvendo o desenvolvimento, a difusão e o controle de tecnologias consideradas perigosas, como no caso dos agrotóxicos, encobrando, desse modo, tanto as grandes incertezas sobre suas conseqüências em escala social quanto os valores subjetivos e os interesses sociais, políticos e econômicos que determinam seus resultados (FREITAS e GOMES, 1997, p. 485-504).

A partir dessa ótica, a avaliação de riscos pode ficar reduzida a um instrumento legitimador de atividades potencialmente danosas ao meio ambiente e à saúde, em seu sentido mais amplo.

³ A perspectiva utilitarista funda intelectualmente o próprio campo das avaliações de riscos, enfatizando apenas as ações racionais dos indivíduos, orientadas para determinados fins com o objetivo de alcançar os melhores resultados, felicidade, utilidade, satisfação, entre outros.

⁴ A concepção elitista de democracia que orienta as avaliações de riscos tem como maior preocupação manter a estabilidade de um determinado sistema ético, moral, social, cultural e político, em que são qualificados como racionais aqueles cujas ações se encontram em consonância com o sistema, no caso, baseado no utilitarismo, entendido como a única estrutura vigente.



6 POR DETRÁS DA “REVOLUÇÃO”

O Brasil viveu um progressivo processo de automação das lavouras a partir da década de 60, com o implemento de maquinário e utilização de produtos agroquímicos no processo de produção. Estimuladas por benefícios de políticas de importação, as grandes indústrias químicas multinacionais passam a considerar o país como um novo e crescente mercado para os seus produtos. No final dessa década, observou-se a comercialização, estoque e consumo dos produtos agrotóxicos em larga escala e, na segunda metade da década seguinte, devido à implantação de algumas destas indústrias no sul e sudeste brasileiro, houve um massivo aporte de tais produtos.

A partir desse período, foi forte a pressão do mercado para a compra de agrotóxicos, materializada no trabalho de técnicos (agrônomos) ligados às casas comerciais, sob o discurso de que estes produtos constituíam melhor solução para o combate de pragas e aumentar a produtividade. Ao desempenhar este trabalho, os técnicos omitiam informações quanto a manipulação segura e negligenciavam os interesses dos consumidores destes produtos. Tudo isso aliado à carência de serviços públicos de fiscalização, regulação, prevenção, enfim, ausência de políticas públicas claras quanto ao uso de agrotóxicos.

Por detrás da “revolução” que o comércio de agrotóxicos propaga, a indústria de agrotóxicos, pelos diversos meios de comunicação, apresentam o uso de tais produtos como única alternativa para salvaguardar a produção. O discurso e as práticas vigentes no campo, justificam o uso de agrotóxicos pela necessidade de uma agricultura produtiva, como única solução para resolver o problema da fome mundial, uma vez que a população vem crescendo rápida e exponencialmente e que as terras disponíveis para a agricultura estão diminuindo na mesma proporção. Desde então, a venda casada de sementes e agrotóxicos deixa o produtor refém de uma política monopolista por empresas que controlam o mercado.

São escassas e desatualizadas as informações relativas aos sujeitos expostos a agrotóxicos, e muitas vezes não abordam os prejuízos sociais ligados à ausência no trabalho e desligamento da atividade rural, desestruturação da vida familiar pela doença, comprometimento de outros atores sociais dentro da cadeia de contaminação indireta etc.

Deve-se considerar ainda, como parte da difusão do uso de agrotóxicos o *marketing* promovido pelas indústrias junto ao produtor/trabalhador rural, reflexo do interesse comercial que permeia todo o processo. Além de venderem o produto como sendo a melhor solução para o aumento da produtividade e para o combate às pragas, as indústrias promovem eventos para apresentar esses produtos, onde são distribuídos *folders* de propaganda, com apelo altamente



visual, para demonstrar suas vantagens. Nos *folders* a apresentação gráfica é elaborada, os produtos são de excelente aparência e a qualidade é relacionada ao uso de agrotóxicos. Além disso, gráficos, tabelas e nomenclatura científica são uma constante, como forma de legitimar o uso daquelas substâncias, conferindo-lhes respeito (PERES, 2003, p. 339).

Na mídia e na sociedade em geral, a ciência tem o poder de conferir credibilidade. Usada com interesses comerciais, a ciência passa a construir no consumidor uma necessidade distorcida, puramente mercadológica, com vistas à produção de capital para o anunciante/indústria.

Nesse processo de comunicação entre indústrias e consumidor de agrotóxicos, um dos maiores desafios é levar a estes consumidores informações claras e seguras do manejo, aplicação e necessidade do uso dessas substâncias, por meio de bulas escritas e ilustradas, de forma a atingir leigos e técnicos. Outro desafio é criar um critério de escolha dessas substâncias que não leve em consideração somente a aparência do produto, mas também a sua qualidade. Iniciativas como o da Cooperativa Fruta Feia⁵ em Portugal, tentam desconstruir a ideia de que beleza e qualidade são sinônimas. Práticas como essas podem contribuir para o debate do (ab)uso dos agrotóxicos e ainda combater o desperdício.

Exemplos históricos atestam a utilização dos conhecimentos gerados pelas ciências humanas na construção de uma imagem deturpada dos habitantes rurais, que tem servido para a legitimação de práticas exploratórias na América Latina, fato este evidenciado também em outras regiões do planeta, sobretudo nos países em desenvolvimento (UGALDE, 1985, p. 41-53).

Com o (ab)uso de agrotóxicos passa a existir maior preocupação com a formação de um regramento jurídico que controle efetivamente as atividades deles dependentes. No Brasil, a Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989 define agrotóxicos⁶ no seu artigo 2º, I, *a e b*, como os

produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a

⁵ A Cooperativa Fruta Feia de Portugal, que tem como objetivo principal canalizar parte da produção hortifrúti desperdiçada naquele país (cerca de 30%). O projeto, iniciado em novembro de 2013, pretende criar nos consumidores novos hábitos – não julgar a qualidade pela aparência, combatendo uma ineficiência do mercado, criando uma marca e um movimento que consiga alterar os padrões de consumo e gerar um mercado para a chamada “fruta feia”. Um mercado que gere valor e combata tanto o desperdício alimentar como o gasto desnecessário dos recursos utilizados na sua produção (água, energia e terrenos agrícolas). <http://www.frutafeia.pt/>. Acesso em: 26 de outubro de 2014.

⁶ Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.



composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos”, bem como as “substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

A referida lei foi considerada na época como uma vitória sem precedentes na luta contra os agrotóxicos. A indústria insiste até hoje em divulgar seus produtos com a terminologia mais conveniente aos seus interesses. Designar os agrotóxicos como defensivos agrícolas constitui um dos principais artifícios retóricos usados para dissimular a natureza nociva desses produtos. Sugere, por um lado, que os agrotóxicos supostamente protegem os cultivos, por outro, oculta os efeitos deletérios desses produtos sobre a saúde humana e o meio ambiente.

A maneira como os produtos agrotóxicos foram e continuam a ser apresentados aos pequenos produtores rurais, bem como o discurso que legitima sua massiva utilização, menospreza a sabedoria popular e as crenças locais, e desumaniza a avaliação em saúde ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Permitidos em nome de um critério economicista, contrário ao meio ambiente e à saúde, os agrotóxicos continuam sendo usados em nosso país em larga escala. Mesmo os grandes incidentes de contaminação humana não dão conta de iniciar uma transformação pelo despertar da consciência pública ambiental. Atualmente, o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do planeta⁷ e o consumo cresce a cada ano, assim como o lucro bilionário das empresas que projetam expandir ainda mais esse mercado no país.

A consciência da preservação dos recursos naturais e humana não é tão acelerada como o processo tecnológico destrutivo dessas substâncias. Há um antagonismo irreversível entre a saúde e a opção econômica comercial. O lóbi (*lobby*)⁸ dos agrotóxicos é poderoso: cerca de 10 bilhões de dólares por ano.

⁷ Desde 2008, a demanda (por ano) do país por agrotóxicos aumentou onze por cento, mais do que o dobro da média mundial. Em 2013, o último ano com números disponíveis, os produtores brasileiros compraram o equivalente a 10 bilhões de dólares em agrotóxicos, ou seja, vinte por cento do mercado global. Disponível em: <www.contraosagrototoxicos.org/index.php/noticias/41-agrototoxicos/491-especial-porque-o-brasil-e-um-mercado-fertil-para-agrototoxicos-proibidos>. Acesso em 06-04-2015.

⁸ O lobby cada vez mais poderoso vem impedindo salvaguardas mais rígidas para os agrotóxicos. No Congresso, quase metade dos 594 parlamentares tem identificação com a chamada “bancada ruralista”. Além disso, nas eleições de 2014, o agronegócio foi o segundo maior doador da campanha para a reeleição da presidenta Dilma Rousseff.



Sustentado pelo uso extensivo de agrotóxicos e outros insumos químicos, os defensores deste discurso desconsideram a agricultura orgânica, a agroecologia e outras técnicas alternativas ao uso de agrotóxicos por acreditarem no modelo agrícola da monocultura exportadora. A adoção de práticas alternativas ao uso de agrotóxicos tem demonstrado que o uso dessas substâncias pode ser desprezado, visto que as práticas alternativas tem alcançado excelentes resultados, tanto em termos de produtividade quanto em relação aos custos, além de apresentar um potencial de contaminação humana ou ambiental muito menor ou até desprezível (DUNCK, 2015, p. 15).

Faltam aos governantes disposição política e coragem para tratar de um tema tão importante, mas que interfere em interesses econômicos de grupos poderosos, como multinacionais, grandes empresas nacionais, capital financeiro especulativo e latifundiários. Verifica-se uma demora muito perigosa na adoção de medidas que previnam danos irreparáveis em vidas humanas e ecossistemas (BREILH, 2013, p. 4).

Ao contrário do que tentam fazer crer as indústrias e os defensores do *status quo* social, existem infinitas experiências que mostram ser possível alcançar boas produtividades a baixíssimos custos através de sistemas ecológicos de produção. Trata-se de sistemas diversificados, de baixo impacto ambiental, capazes de produzir alimentos saudáveis e contribuir para a promoção da segurança alimentar e nutricional. Estes sistemas não se aplicam ao modelo do agronegócio, ao contrário, são adaptados à realidade da agricultura familiar e reforçam a proposta de um outro modelo de desenvolvimento para o campo, que prevê a repartição das terras e a produção descentralizada, que possa empregar muita mão de obra, dinamizar economias e abastecer mercados locais com alimentos saudáveis (LONDRES, 2012, p. 24).

A luta contra os impactos do modelo de agricultura do agronegócio e pelo fortalecimento de outro modelo de desenvolvimento fazem parte da construção de um mesmo processo de mudança. O ponto de mutação é o respeito à vida!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMIN, Samir e VERGOPOULOS, Kostas. *A questão agrária e o capitalismo*. Tradução de Beatriz Resende. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e Documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. Disponível em: <http://www.cch.ufv.br/revista/pdfs/10520-Citas.pdf>. Acesso em: 26 de outubro de 2014.

BAUMAN, Zigmunt. *Globalização. As consequências humanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2011.

BOMBARDI, Larissa Mies. *Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova versão do capitalismo oligopolizado*, Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária - Disponível em: www.fct.unesp.br. Acesso em: 30 de setembro de 2014.

BRASIL. Lei Federal nº 7.802, de 11 de julho de 1989. *Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 12 jul. 1989. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 ago. 2015.

BREILH, Jaime. *Lógica do lucro, debilidade jurídica e ciência comparada*. Disponível em: <<http://bit.do/breilh245>>. Acesso em: 13 ago. 2015.

CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.). *Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CARSON, Rachel. *Primavera silenciosa*. Tradução de Cláudia Sant'Anna Martins. São Paulo: Gaia Editora, 2010.

DUNCK, Ellen Adeliane Fernandes M. *Agrotóxicos: modelo produtivo como fonte de violência*, 2015.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2013.



FREITAS, Carlos Machado e GOMES, Carlos Minayo. *Análise de riscos tecnológicos na perspectiva das ciências sociais. História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, volume III (3): 485-504, 1997.

FREITAS, Carlos Machado e BRITO SÁ, Ilona Maria de. *Por um gerenciamento de riscos integrado e participativo na questão dos agrotóxicos*. In: PERES, Frederico. *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

FRUTA FEIA. Disponível em: <http://www.frutafeia.pt/>. Acesso em: 26 de outubro de 2014.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Sinitox. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas*. Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/pt-br>. Acesso em: 21 de outubro 2014.

GARCIA, Eduardo Garcia. *Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos*. São Paulo: MTE/FUNDACENTRO, 2005, p. 51.

GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991.

LEE, Rupert. *Eureka!: 100 grandes descobertas científicas do Século XX*. Tradução de Gildarte Giambastiani da Silva. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.

LEITE, José Rubens Morato; FAGUNDES, Paulo Roney (org.). *Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco: aspectos jurídicos, técnicos e sociais*. Conceito Editorial: Florianópolis, 2007.

LONDRES, Flávia. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2012.

MACHADO, Paulo. *Um avião contorna o pé de jatobá e a nuvem de agrotóxico pousa na cidade: história da reportagem*. Brasília: Anvisa, 2008.



MAIA, Cláudio Lopes. *Os donos da terra: a disputa pela propriedade e pelo destino da fronteira - A luta dos posseiros em Trombas e Formoso 1950/1960*. Ano de Obtenção: 2008. Doutorado em História. Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil.

MÁRES, Carlos Frederico. *A função social da terra*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2003.

MARQUES, Benedito Ferreira. *Direito agrário brasileiro*. 10ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

MAZOYER, Marcel e ROUDART, Laurence. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. Tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

MOREIRA, Vânia Maria Losada. *Os anos JK: industrialização e modelo oligárquico de desenvolvimento*. In: FERREIRA, Jorge (org.). *O Brasil Republicano. O tempo da experiência democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

PERES, Frederico. *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

POLANYI, Karl. *A grande transformação: as origens de nossa época*. Tradução de Fanny Wrobel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SANTOS, Bartira Macedo de Miranda. *As idéias de defesa social no sistema penal brasileiro: entre o garantismo e a repressão (de 1890 a 1940)*. Ano de Obtenção: 2010. Doutorado em História da Ciência. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil.

SANTOS, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1994.

SCHRAMM, Fermin Roland. *Três ensaios de bioética*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2015.



SILVA SÁNCHEZ, Jesús María. *A expansão do Direito Penal: aspectos da política criminal nas sociedades pós-industriais*. 3ª edição. Tradução de Luiz Otavio de Oliveira Rocha. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

UGALDE, Antonio. *Ideological dimensions of community participation in Latin America health programs*. *Sociological Sciencies in Medicine*, 21(1): 41/53, 1985.