

ANÁLISE DE VARIÁVEIS SOCIAIS NA QUESTÃO DO USO DOS AGROTÓXICOS: O CASO DA FUMICULTURA

Joaquim Anécio Almeida*
Dino Magalhães Soares**

Em Três Barras, pequena comunidade situada no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, a fumicultura, uma de suas principais atividades econômicas, baseia-se na utilização, em larga escala, de insumos químicos, mais precisamente de agrotóxicos. As conseqüências deste procedimento, adotado a partir da Revolução Verde (modernização agrícola conservadora), esparramam-se sobre o meio ambiente, chegando até mesmo às residências dos agricultores. Estas circunstâncias exigem a observação da realidade de cultivo do fumo em sua globalidade e a análise dos motivos que justificam certo descaso em relação às normas que ditam o uso adequado dos agrotóxicos.

* Sociólogo, Professor do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

** Pesquisador da EMBRAPA, Goiás.

No Brasil, a agroquímica surgiu na segunda metade da década de 50 e início da década de 60 como parte do processo de modernização da agricultura.

De acordo com Romanede, a crescente utilização de adubos químicos e uso sistemático de pesticidas contribuiu para melhorar a produtividade, mas trouxe efeitos indesejáveis ou nocivos ao produtor e ao meio ambiente. Diz o autor que o uso mundial de pesticidas aumentou com a Revolução Verde, devido às exigências de tratamento antiparasitários e propagação de variedades que se mostravam menos resistentes do que as primitivas culturas autóctones.¹ Mooney diz, inclusive, que os próprios cientistas da Fundação Rockefeller reconhecem que se excederam em algumas exigências referentes à utilização de agrotóxicos.²

A definição dos agrotóxicos é um tema muito debatido e sua problemática muito questionada na agricultura moderna.

O Rio Grande do Sul, através da Lei 7.747, de 22/12/1982, define agrotóxicos da seguinte forma:

*Agrotóxico e outros biocidas são substâncias, ou misturas de substâncias, e/ou processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso do setor de produção, armazenamento e beneficiamento de alimentos e a proteção de florestas nativas ou implantadas, bem como a outros ecossistemas e ambientes domésticos, urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja de alterar a constituição faunística e florística dos mesmos, a fim de preservá-los da ação danosa dos seres vivos considerados nocivos.*³

Para Bull & Hathaway, defensivo agrícola é eufemismo de agrotóxico, adotado no começo dos anos 70 pelas entidades governamentais e pela indústria para referir-se a este tipo de produto, omitindo-se, na aceção, as suas características tóxicas e sua capacidade de agredir o meio ambiente agrícola, chegando com frequência a agravar os problemas contra os quais deveria defender, a lavoura.⁴

¹ ROMANEDE, F. A agressão humana tradicional. In: *Enciclopédia de ecologia*. São Paulo : EPU/EDUSP, 1979.

² MOONEY, P. R. *O escândalo das sementes: o domínio na produção de alimentos*. São Paulo : Nobel, 1987.

³ RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Coordenadoria de Controle do Equilíbrio Ecológico. *Uso adequado de defensivos agrícolas*. Porto Alegre, s.d.

⁴ BULL, D., HATHAWAY, D. *Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo*. Petrópolis : Vozes/Oxfam/Fase, 1986.

AGROTÓXICOS: RECOMENDAÇÕES PRÁTICAS PARA USUÁRIOS

Os agrotóxicos são classificados com o intuito de auxiliar aqueles que desenvolvem atividades com tais produtos. Esta classificação relaciona-se à constituição química, suas vias de penetração no organismo do homem e seu emprego em diferentes combates.

O uso seguro e adequado dos defensivos agrícolas pelos agricultores, as precauções de uso para cada tipo de produto, a indicação do grau de toxicidade e a melhor forma de proteger a saúde humana, o ambiente e a vida silvestre não daninha, são normatizados pela Portaria 220 de 14/03/79, estabelecida pelos Ministérios da Agricultura e da Saúde. Estas normas constam dos rótulos dos agrotóxicos.⁵

Segundo a Legislação, os rótulos nas embalagens dos agrotóxicos são obrigatórios e constituem um meio de informação mais direto para os agricultores. O grau de toxicidade de um produto agrotóxico é indicado simbolicamente através de cores diferenciadas, advertindo, deste modo, o produtor a tomar precauções no seu uso. Outro tipo de informação é de ordem médica, que indica os tipos de equipamentos de proteção para serem utilizados durante a manipulação, preparo da calda ou aplicação.

As normas e recomendações são consideradas corretas e servem de base para comparar, orientar, debater e analisar as observações, levantamentos e constatações das atividades com defensivos agrícolas na fumicultura.

PRÁTICAS COM AGROTÓXICOS EM TRÊS BARRAS

Em Três Barras, a fumicultura iniciou-se por volta de 1940 com o fumo de tipo corda, e a partir de 1963 foram introduzidas, pelas agroindústrias, variedades conhecidas como tipo estufa. Junto com estas novas variedades vêm os insumos

⁵ BRASIL. Ministério da Agricultura. *Súmula das recomendações aprovadas para os produtos fitossanitários*. Brasília, 1987. 3.v.
BRASIL. Ministério de Saúde. *Substâncias com ação tóxica sobre animais e/ou plantas*. Brasília, s.d.

químicos, que são indispensáveis em sua cultura, mas não se ministra nenhum curso de capacitação ou treinamento para os agricultores saberem como manusear estes produtos.

O fumo é uma cultura sazonal e exigente em agrotóxicos. Em Três Barras, cerca de 39% das famílias plantam fumo. Neste sentido, os produtores se preocupam tanto com a produção quanto com a produtividade. Um dos meios exigidos para atingir esses objetivos é a aplicação de agrotóxicos.

Para efeitos de descrição das observações realizadas no tocante à prática com estes produtos, elaborou-se um roteiro das operações principais, que são: armazenamento, preparo de calda, aplicação, equipamento de proteção, higiene pessoal e lixo agrotóxico (embalagens e restos).

ARMAZENAMENTO

O armazenamento dos agrotóxicos deve ser feito em local específico para este fim, ter boa ventilação, possibilitar a separação dos diferentes tipos dos insumos químicos e ficar distante de residências e circulação de pessoas.

Em Três Barras, o armazenamento dos insumos químicos é feito em galpão e, às vezes, é improvisado um compartimento de residência para este fim (este local geralmente fica perto da cozinha e da circulação dos membros da família). Trata-se de uma construção de madeira, fechada pelos quatro lados, com uma porta e algumas janelas. É baixo e, para se trabalhar em seu interior, há necessidade de abrir janelas para se ter maior claridade e maior ventilação, pois o cheiro dos agrotóxicos é forte.

Observam-se, por exemplo, dentro do galpão do fumicultor, agrotóxicos, aparelhos de aplicação, junto com mandioca, batatinha, milho, sementes de capim azevém. Não é raro encontrar situações em que os produtos químicos, sobretudo os altamente tóxicos, sejam armazenados nas próprias residências do fumicultor.

PREPARO DA CALDA

Para se preparar a calda, é necessário ler ou procurar entender o rótulo dos agrotóxicos ou o receituário agrônômico. Este serviço deve ser feito em lugar aberto e bem ventilado. Deve-se evitar molhar a mão e a roupa durante o preparo, bem como não deixar cair no chão o produto e cuidar para não contaminar cursos de água. Os produtos devem permanecer nas embalagens e distante das crianças e alimentos.

Na comunidade, o preparo da calda não tem local específico, podendo o mesmo ser feito junto do galpão ou na lavoura. O que determina o local é a quantidade de calda a ser aplicada, a distância da lavoura e a existência de água, sendo mais comum encher o pulverizador em arroio ou sanga junto da lavoura. Para pegar água, mergulha-se o pulverizador diretamente na sanga ou se improvisa alguma vasilha. As embalagens são abertas geralmente com a faca que o fumicultor carrega. Muitas vezes o produto tóxico derrama na mão do trabalhador. Nestes momentos, não é conferido o receituário agrônômico nem o rótulo do produto para se saber a percentagem correta a ser utilizada, ou mesmo, como se pode fazer a mistura.

APLICAÇÃO

O fumicultor, quando faz qualquer manuseio com produtos químicos, geralmente não toma nenhuma medida preventiva contra possíveis intoxicações. Quando é necessária alguma aplicação, ele não se preocupa com a posição em relação ao vento, nem com o horário do dia. Os equipamentos de aplicação encontram-se na maioria danificados, salvo os recém-adquiridos, notando-se claramente algum vazamento no bico, na manga, na válvula de sucção, na tampa, o que envolve um contato direto com o produto. É freqüente observar pessoas aplicando agrotóxicos sem cumprir as recomendações sobre a distância e sua indumentária.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Os equipamentos de proteção são indicados de acordo com o grau de toxicidade e vias de penetração do pesticida no homem (ingestão, contato, inalação e abrasão). Os tipos de equipamentos necessários (máscara, óculos, luvas, chapéu, botas, macacão e avental) são indicados nos rótulos e receituário agrônômico.

Difícilmente os equipamentos de proteção são vistos nas propriedades e mais difícil ainda é ver o fumicultor utilizá-los. Tais equipamentos quase não são adquiridos. Aquele que possui botas de borracha usa-as em épocas de chuvas; as máscaras e óculos, quando adquiridos, encontram-se pendurados na parede e, portanto, em desuso.

HIGIENE PESSOAL

Na comunidade, a higiene pessoal não é levada em consideração pela maioria dos fumicultores e membros da família, quando trabalham com agrotóxicos. Para se alimentar ou fumar, raramente lavam as mãos e, no término das atividades, não se preocupam em trocar de roupa ou tomar banho para tirar resíduos superficiais de pesticidas.

LIXO AGROTÓXICO

O lixo agrotóxico tem que ser eliminado para evitar contaminação da propriedade. As embalagens perecíveis devem ser queimadas e as demais enterradas em local específico para este fim. Os restos de pesticidas não devem ser despejados em cursos de água.

Na comunidade, o lixo agrotóxico é abandonado no campo ou jogado nos arroios. Se a embalagem for resistente, a mesma é, apesar da expressa proibição dos rótulos, utilizada para outros fins.

A NÃO-OBSERVÂNCIA DE NORMAS NO USO DE AGROTÓXICOS

Pelo exposto, vê-se claramente que as normas e recomendações sobre o uso correto de agrotóxicos na cultura do fumo não são observadas pelos agricultores. Algumas variáveis sociais permitem explicar este comportamento.

ESCOLARIZAÇÃO

Para o devido manuseio dos insumos químicos na agricultura, faz-se imprescindível que o produtor saiba ler o rótulo do produto e o receituário agrônomo. Ora, um estudo recentemente concluído na área de extensão rural, revela que os produtores rurais se encontram hoje numa situação precária no que diz respeito à alfabetização.⁶ Na comunidade rural de Três Barras, mais de 60% da população adulta não só perderam o hábito de leitura, mas retrocederam no processo de aprendizagem, esquecendo o alfabeto e o significado dos símbolos numéricos. Este retrocesso pode ser denominado de “desalfabetização”, uma vez que 95% da população da comunidade teve de 2 a 6 anos de escolaridade. Efetivamente, existe nas comunidades rurais uma rede de escolas que atende, em princípio, as necessidades básicas educacionais. Ao deixar a escola na idade de 13-15 anos, os produtores-egressos sabem ler e escrever fluentemente. Durante algum tempo ainda se mantém o hábito de leitura, através de jornais locais e folhetos de agricultura. De acordo com os depoimentos, a partir de 20-25 anos se inicia o processo de desmotivação pela leitura.

Os produtores avançam alguns motivos que explicam o retrocesso: a) não existe nas localidades rurais a possibilidade de continuar os estudos, após a 5ª série; b) a necessidade de ajudar a família na atividade agrícola não permite a continuidade dos estudos; c) a falta do transporte público regular difi-

⁶ SOARES, D. M. *Agrotóxicos na fumicultura tresbarrense. Análise de práticas e condutas*. Dissertação de Mestrado - Curso de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, 1989.

culta o acesso aos níveis superiores de educação, que se concentram nos meios urbanos; d) finalmente, as dificuldades financeiras impedem a família de sustentar uma pessoa na escola.

Desse conjunto de fatores resulta a interrupção permanente do processo de aprendizagem, conduzindo a maioria da população a esquecer o que fora aprendido. Há, ainda, dois outros fatores agravantes. Primeiro, o conteúdo pedagógico transmitido nas escolas rurais não é adaptado à vida cotidiana de uma comunidade agrícola. As situações e os exemplos dos livros são alheios às crianças rurais, sendo mais direcionados para a vida urbana e na preparação dos alunos para o ensino superior. O segundo fator está relacionado com a carência de uma política de educação não-formal, permanente e continuada, através de cursos e treinamentos que atendam aos interesses da população agrícola.

A LINGUAGEM TÉCNICA

No âmbito do problema educacional e de aquisição de conhecimentos, pode-se discutir a questão da linguagem técnica empregada na rotulagem dos agrotóxicos e nos impressos da propaganda. A Portaria 220 do Ministério da Agricultura, de 14/03/79, regulamenta esses meios de informação, apresentando as seguintes finalidades:

- a - facilitar o uso seguro e adequado dos agrotóxicos pelo agricultor;
- b - estabelecer precauções de uso para cada tipo de produto;
- c - facilitar a classificação e a visualização dos produtos conforme seu grau de toxicidade;
- d - melhor proteger a saúde humana, o ambiente e a vida silvestre não daninha.

Apesar da clareza e do detalhamento da Portaria 220, a sua eficiência fica comprometida por diversas razões: 1) a capacidade de leitura dos agricultores é deficitária, pois os mes-

mos ou não lêem ou lêem mal; 2) os termos técnicos utilizados nos rótulos não são do domínio cognitivo do produtor; 3) a quantidade de informações existentes nos rótulos ocasiona confusão nos usuários; e 4) o tamanho das letras dificulta a leitura mesmo para pessoas “com visão normal”.

Em Três Barras, quando os agrotóxicos começaram a ser introduzidos, não havia instruções padronizadas sobre o teor dos mesmos e a assistência técnica incentivava o seu uso sem instruir sobre os cuidados e precauções requeridas. Em 1979, quando foi instituída a padronização dos rótulos, os agricultores já estavam habituados a não observar este meio de informação, não por displicência, mas por não estarem familiarizados com a tecnologia dos rótulos.

Portanto, além do nível deficiente de escolarização no meio rural e da gradativa desalfabetização dos agricultores por falta de um programa de educação permanente e adaptado às necessidades do homem do campo, a linguagem técnica utilizada pelos meios de informação (rótulos, impressos...) não é do domínio cognitivo do produtor, dificultando ainda mais a aprendizagem dos procedimentos corretos no uso dos agrotóxicos.

PROBLEMA FISIOLÓGICO

Outro motivo para a não observância de normas e recomendações refere-se à insuficiência visual. Geralmente as letras dos rótulos e do receituário agrônômico são pequenas, o que demandaria o uso de óculos para serem lidas. Entretanto, poucos produtores rurais possuem esse meio de correção da visão e, quando o possuem, limitam-se a usá-lo para assinar documentos, ver televisão e fazer leituras eventuais de impressos e jornais. Quando as atividades são realizadas diretamente no campo, como o preparo da calda e a aplicação dos insumos químicos, uma leitura prévia do rótulo ou do receituário seria importante para o uso adequado do produto, mas os óculos constituem ainda um artigo de luxo e caro, embora necessário, e por isso se prefere guardá-los em casa.

Na portaria 220/79, consta no segundo parágrafo do artigo 16 que “*as letras a serem impressas nos rótulos, terão dimensões que permitam a sua perfeita leitura a pessoas de visão normal*”. No entanto, não há indicação do tamanho da letra, tornando vaga a expressão “*pessoas de visão normal*”. Na lei 7.802/89, o primeiro parágrafo do quarto sub item do 7º artigo diz que “*os textos e símbolos impressos nos rótulos serão claramente visíveis e facilmente legíveis em condições normais e por pessoas comuns*”, e no terceiro parágrafo desse mesmo sub item é regulamentado o folheto complementar que amplia os dados dos rótulos, porém, não se mencionam o tamanho das letras e o espaçamento entre as mesmas.⁷

⁷ BRASIL. Lei 7.802, de 11 de julho de 1989. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 12 de julho de 1989. Seção 1.

LEGISLAÇÃO

O Governo Federal, através do decreto 24.114 de 12/4/34, determinou a política de fiscalização da aplicação de inseticida e fungicida na lavoura. Nos anos subseqüentes, foram emitidas portarias regulamentando dispositivos sobre os insumos químicos e, em 11/7/89, foi sancionada a Lei 7.802, que dispõe sobre o uso dos agrotóxicos. A nova lei contou com sugestões de diversos setores ligados ao assunto e de entidades representativas dos movimentos de defesa da natureza e meio ambiente. Porém, essa lei não foi regulamentada no prazo previsto, de maneira que, atualmente, citam-se tanto as portarias anteriores quanto a atual lei, únicas referências legais sobre os agrotóxicos.

O marasmo da legislação é um dos principais motivos que determinam a não observância dos aspectos regulamentadores dos produtos químicos. Na questão de legislação sobre os agrotóxicos, a responsabilidade é dividida entre os governos federal, estadual e municipal. O governo federal estimula a proliferação dos insumos químicos no país, sem estabelecer políticas precisas e eficazes de controle, fiscalização e responsabilidade. O governo estadual não tem uma definição clara sobre a assistência técnica e educacional ao produtor rural. E

as autoridades municipais não dispõem de recursos humanos adequados e suficientes para uma ação, seja fiscalizadora, seja educacional.

O Rio Grande do Sul é um dos estados que procurou limitar a livre utilização de pesticidas nos seus municípios, através da Lei 7.474 de 22/12/82. Houve uma forte reação da parte dos fabricantes, que recorreram ao Supremo Tribunal Federal, alegando a inconstitucionalidade da lei estadual. No entanto, em 1985, o STF reconheceu a constitucionalidade da lei gaúcha, com algumas restrições de menor importância.

A legislação se torna concreta para o produtor e interfere no seu comportamento através de dois meios: os rótulos e a assistência técnica. Os rótulos têm a intenção de orientar os produtores rurais na correta utilização dos agrotóxicos, instruindo sobre armazenamento, preparo de calda, manuseio e aplicação, uso de equipamentos de segurança, higiene pessoal e lixo agrotóxico. Contudo, uma recente pesquisa, realizada por amostragem na Região do Alto Uruguai (RS), constatou que quase 90% dos entrevistados não observam os necessários cuidados durante as pulverizações e a maioria abandona, nas lavouras, ou então, despeja nos rios, os restos dos venenos.⁸

⁸ AGROANALYSIS. Rio de Janeiro, v.12, n.2, fev. 1988.

Outro fato observado é quando há resistência da praga ou doença aos agrotóxicos. A primeira providência normalmente tomada pelo agricultor é aumentar a dose do produto aplicado no combate. Dorst diz, sobre este tipo de aplicação, que o homem costuma fazer uso dos pesticidas em proporções maiores que o necessário, esquecendo que a natureza é um organismo vivo.⁹ Vale repetir que, embora os rótulos tenham o objetivo de informar os usuários sobre a utilização dos agrotóxicos, os mesmos parecem mais destinados aos agrônomos e técnicos agrícolas, dada a complexidade que lhes conferem o número de informações, sua linguagem técnica e o tamanho da escrita.

⁹ DORST, Jean. *Antes que a natureza morra*. São Paulo: Edgard Blücher, 1973.

Há que mencionar, ainda, outro fato referente à proibição do produto ou à não renovação da sua licença para comercialização. É o caso do Antracol, que foi proibido em 1987 (Portaria MS 04, de 5/2/87), e que continua sendo comprado e

armazenado pelo fumicultor. Ocorre, também, que o produtor usa a sobra dos agrotóxicos nas safras seguintes, não observando as instruções sobre sua validade.

Enfim, existem situações em que o produtor usa indistintamente produtos químicos indicados para a lavoura de fumo nas culturas alimentícias, ocasionando sérios danos à sua própria saúde e à da sua família.

Por outro lado, a assistência técnica é fundamental para capacitar e treinar o fumicultor nas práticas corretas com os pesticidas. Em se tratando de agrotóxicos, a assistência técnica age no campo promocional e curativo e não no preventivo. Geralmente, os produtos químicos são lançados no mercado ou distribuídos pelos produtores sem nenhum controle prévio. Só mais tarde e para dirimir as dúvidas sobre a preparação e aplicação desses produtos, ou para tentar minimizar os efeitos perversos resultantes, é que os técnicos ou extensionistas se preocupam com a aprendizagem pelos produtores das novas práticas agrícolas que envolvem os agrotóxicos.

A COMPLEXIDADE DOS AGROTÓXICOS

Os agrotóxicos dividem-se em três grandes classes, constituídas por inseticidas, herbicidas e fungicidas, segundo Dajoz.¹⁰ Cada uma dessas classes se subdivide em grupos como formicidas, nematicidas, acaricidas e outros. Em termos genéricos, há diferenças no seu modo de agir. Os inseticidas fazem com que haja intensa perda de água por transpiração e diurese, e um aumento das trocas respiratórias com hiperexcitabilidade e hiperatividade nos diferentes tipos de insetos. Os herbicidas que se destinam a eliminar as ervas daninhas pertencem a dois grupos: um inibe a realização da fotossíntese e outro perturba o metabolismo. Os fungicidas destinam-se ao combate de cogumelos parasitas e fungos. Atualmente, estão registrados no Ministério de Agricultura mais de 110 agrotóxicos, agrupando as três classes acima mencionadas.

Na fumicultura, de acordo com os receituários agrônômicos das companhias fumageiras e as notas fiscais dos produ-

¹⁰ DAJOZ, Roger. A poluição II: o panorama das poluições. In: *Enciclopédia de Ecologia*. São Paulo: EPU/EDUSP, 1979.

tores, é possível identificar aproximadamente 50 tipos de agrotóxicos entre inseticidas, fungicidas e herbicidas e cujo grau de toxicidade varia de pouco tóxicos até altamente tóxicos. O impacto desses elementos químicos se faz sentir não só sobre o meio ambiente, mas também sobre o ser humano.

As vias de penetração (toxicocinese) dos agrotóxicos são três: respiratória, oral e dérmica. A primeira (respiratória) ocorre principalmente quando se trabalha com pós, pulverizações com gotas muito pequenas, ou quando se fazem aplicações em locais fechados. A intoxicação por via oral não é comum durante a execução de um trabalho com esses produtos químicos. Pode, contudo, haver salpicos de líquido concentrado na boca, enquanto se prepara a solução a ser aplicada. Também pode acontecer de o produtor passar a língua nos lábios, esfregar a boca com a mão ou braço sujo, soprar com a boca o bico obstruído do aparelho aplicador. Ou, ainda, fumar, comer ou beber água com as mãos contaminadas. Por via dérmica, a penetração ocorre quando o agrotóxico, seja pó, líquido ou gás (muitos destes são lipossolúveis), adere à roupa ou à pele do trabalhador e assim são absorvidos pela camada adiposa da epiderme no homem. Essa terceira via de penetração (dérmica) torna-se mais perigosa quando há cortes ou abrasões nas mãos, pés ou em qualquer outro lugar do corpo, porque facilita o percurso direto do pesticida até a corrente sanguínea.¹¹

¹¹ ASTOLFI, E. et al. Tratamento das intoxicações agudas. *Correio agrícola*, São Paulo, 1986.

As intoxicações com “defensivos agrícolas” podem ser agudas e crônicas: as agudas podem ocorrer dentro do período de algumas horas e alguns dias após o contato único ou múltiplo com pesticidas. Este tipo de intoxicação ocorre mais freqüentemente com pessoas que manipulam e aplicam pesticidas, mas pode ocorrer com pessoas que permaneçam próximas aos locais onde se preparam soluções químicas para aplicação agrícola, ou entram de imediato em áreas tratadas ou nos depósitos destes produtos. Para as intoxicações crônicas, segundo Almeida, é muito difícil estabelecer as relações de causa e efeito, porque as manifestações mórbidas surgem após anos de exposição continuada e de freqüência a doses de pesticidas.¹²

¹² ALMEIDA, W. F. Prevenção de acidentes na agricultura conseqüentes ao uso de defensivos agrícolas. *Rev. Bras. de Saúde Ocupacional*, São Paulo, (32):64-73, 1980.

A realidade rural descrita é de conhecimento do governo, pois este criou a Portaria MA 7, de 13/01/81, que estabelece normas para o enquadramento de uso livre, controlado e restrito de defensivos agrícolas, tendo em vista

a - a necessidade de serem harmonizados os aspectos fitossanitários, de saúde pública e de defesa do meio ambiente, envolvidos no uso de defensivos agrícolas;

b - que o baixo nível de conhecimento especializado no meio rural é responsável por inúmeros acidentes de intoxicações;

c - que as aplicações que oferecem alta potencialidade de riscos ou características altamente poluentes do meio ambiente devem ser realizadas através de técnicas adequadas, por pessoas devidamente treinadas.

Nessas considerações, pode-se notar que se reconhece a complexidade dos aspectos fitossanitários, de saúde pública e de defesa do meio ambiente e, mais importante ainda, que o meio rural necessita de conhecimentos especializados e que as aplicações desses produtos químicos exigem técnicas adequadas e pessoas devidamente treinadas.

No entanto, o problema de controle e inspeção dos produtos tóxicos e do treinamento e capacitação dos agricultores continua inatendido.

A complexidade que envolve os agrotóxicos - classificação toxicológica, legislação, interesses comerciais e o nível cognitivo dos produtores - tem como consequência a crescente percentagem de intoxicações, mortes e deformações físicas.

Sobre intoxicações, o médico toxicologista Flavio Zambroni diz que cerca de 2% da população brasileira é contaminada anualmente por agrotóxicos. E que para cada caso constatado em hospitais ou ambulatórios, deve haver cerca de 250 vítimas não registradas, principalmente pela falta de conhecimentos toxicológicos dos médicos. Isto porque

*é comum um paciente chegar num consultório ou ambulatório queixando-se de diarreia, cefaléia, desmaios. E o médico atribui esses sintomas a alimentos estragados ou coisa parecida. Só que, na maioria das vezes, esse quadro clínico é provocado justamente pela contaminação direta ou indireta de agrotóxicos usados na lavoura ou casa.*¹³

¹³ BULL, D., HATHAWAY,
D. Op. cit.

O Jornal do Agricultor do Paraná, de fevereiro de 1988, apresenta dados sobre intoxicações no Estado e reconhece que os números são inferiores aos que ocorrem na realidade.

*Oficialmente, em 87, considerando-se apenas o período janeiro-outubro, pelo menos 32 pessoas haviam morrido por intoxicações, número muito inferior à realidade na medida em que considera apenas os casos catalogados pela rede hospitalar paranaense. De 82 a 87, no prazo de cinco anos, as estatísticas de mortes apontam para 383 óbitos e acima de 7,5 mil intoxicações.*¹⁴

¹⁴ Ver SOARES, D. M. Op.
cit., p.136.

E as deformações congênitas são relatadas por Bull e Harthaway na seguinte passagem:

*No sul do país cresce o número de bebês que nascem sem cérebro (anencefalia) em áreas de intensa utilização de agrotóxicos como em Uruguaiana (RS), onde apenas no mês de fevereiro de 1984 foram registrados três casos. Das 20 mulheres grávidas que trabalham na safra de 1985 de fumo no município de Pien, a 80 Km de Curitiba, 12 abortaram em consequência do uso indevido e excessivo de agrotóxico*¹⁵.

¹⁵ BULL, D., HATHAWAY,
D. Op. cit., p.56.

Assim, a complexidade dos agrotóxicos relacionada com o baixo nível educacional da população rural contribui para que se desleixem as normas sobre a correta utilização de insumos químicos na agricultura.

A INADEQUAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) fazem parte do Capítulo V - Segurança e Medicina do Trabalho da CLT (artigos de 154 a 202). A FUNDACENTRO - Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho - considera equipamento de proteção individual como sendo

*acessório que tem objetivo de proteger o trabalhador contra riscos de lesões ou enfermidades, contribuindo para redução dos acidentes do trabalho.*¹⁶

¹⁶ FUNDACENTRO. *Manual de segurança no trabalho*. São Paulo, 1987. p.136.

Todos os EPIs possuem um certificado de aprovação concedido pelo Ministério do Trabalho, após verificação da sua qualidade e eficiência. E, segundo a FUNDACENTRO,

*deve-se limitar ao mínimo o número de modelos diferentes, já que a variedade aumenta as dificuldades de introdução, os gastos de substituições e reparação. Tem-se demonstrado que equipamentos inadequados, além de proteger mal o trabalhador, fazem com que os trabalhadores percam o estímulo com relação ao uso e à necessidade dos mesmos...*¹⁷

¹⁷ FUNDACENTRO, Op. cit., p.136.

A falta de conscientização da importância dos EPIs por parte dos pequenos agricultores reside na dificuldade de compreenderem as instruções para a operação e a manutenção dos equipamentos, bem como na variedade de modelos desenvolvidos para a mesma finalidade. Os respiradores (proteção respiratória) simples, por exemplo, possuem um ou dois filtros para trabalhos insalubres, que depois de um período de uso ficam saturados e exigem substituição. O respirador com apenas um filtro possui cerca de 10 peças de reposição, ratificando o aspecto complexo desses equipamentos.

O local e valor de aquisição de EPIs são outros aspectos problemáticos para os fumicultores. Nas cidades de pequeno

¹⁸ Os di-
sivos
dem
herbic
estado
(gás,
solúv
centra

¹⁹ Quan
plo,
conse
pame
têm o
nado
chuva

e médio porte não existem firmas que comercializem especificamente esses equipamentos, e quando o fazem, ou não possuem todos os que são exigidos para atividades com pesticidas, ou não têm peças de reposição. Quanto aos preços, os EPIs são elevados em comparação ao preço do fumo, o que se torna um empecilho para sua aquisição. Os cálculos realizados revelam que o fumicultor tem que gastar quase 6 arrobas de fumo (medida de venda) para adquirir equipamentos de proteção, isto sem incluir a sua manutenção.

A fumicultura, como se sabe, é desenvolvida por pequenos agricultores, que também mantêm outras culturas e criações domésticas. No seu dia-a-dia, esses trabalhadores saem de suas residências para a lavoura e retornam para almoçar, ou no final da tarde. Apesar das propriedades serem pequenas, há uma distância do galpão ou residência (locais onde costumam deixar seus utensílios de trabalho) até a lavoura, sendo necessário que tudo o que for utilizado para uma determinada atividade seja transportado para o campo. Segundo os fumicultores, não é confortável “levar coisa que quase não vai usar”, como os equipamentos de segurança. O pouco tempo a ser empreendido nas práticas com agrotóxicos, a necessidade de execução de outras atividades no mesmo período, os diferentes tipos de produtos químicos¹⁸ e a variação climática¹⁹, são razões apresentadas pelos produtores de fumo para não transportarem EPIs (caso os tenham).

¹⁸ Os diferentes tipos de defensivos agrícolas compreendem as classes (inseticidas, herbicidas e fungicidas) e os estados físicos dos mesmos (gás, pós-seco, molhável e solúvel - granulado e concentrado).

¹⁹ Quando faz calor, por exemplo, os trabalhadores não conseguem utilizar os equipamentos; além disso, não têm onde guardá-los, terminado o serviço ou quando a chuva os surpreende.

É importante relatar a experiência dos produtores em relação a alguns desses equipamentos.

O chapéu é, de certa forma, utilizado sistematicamente, como forma de proteção contra o sol. Mas, por causa do calor, os fumicultores não vêm condições de usar o macacão e as botas de borracha. Além disso, o macacão restringe a liberdade de movimento e as botas de borracha são aceitáveis somente durante os períodos frios e chuvosos, que são curtos, o que, portanto, não justifica a sua aquisição.

Com relação ao avental impermeável e à máscara protetora, indicados para manuseio de alguns agrotóxicos, são insuportáveis durante os dias quentes, com temperatura acima de 30°C. A necessidade de se trocar o filtro da máscara, depen-

dendo do estado físico do produto (pulverização, polvilhamento), e de se fazer a manutenção do mesmo, são atividades de difícil execução para fumicultores, porque envolvem conhecimentos práticos de mecânica de reposição.

Os óculos de proteção e as luvas impermeáveis são também indicados para a aplicação de alguns agrotóxicos. Os óculos possuem válvulas de respiração e, portanto, não servem para todas as práticas com pesticidas, por exemplo, os gases. E há luvas de diversos modelos. No entanto, para práticas com produtos químicos, é recomendável que sejam finas e antiderrapantes, devido à necessidade de precisão no preparo de soluções para aplicação e de tato com a mangueira e o bico do aparelho de aplicação. Sendo fina, a duração da mesma é pequena, exigindo substituição em pouco tempo. Em temperaturas elevadas, também torna-se difícil utilizar esses "acessórios".

Outro aspecto importante a considerar é a falta de local específico para higienização pessoal, logo após o manuseio de agrotóxicos, e também para limpeza dos equipamentos e aparelhos usados na aplicação desses produtos.

O EFEITO CUMULATIVO DOS AGROTÓXICOS

Embora estejam conscientes de que os agrotóxicos são nocivos à saúde, provocando às vezes problemas graves, os fumicultores consideram essa relação remota quando ocorre uma doença na família.

As intoxicações agudas, efeitos mais imediatos das aplicações dos insumos químicos, são efetivamente atendidas em hospitais ou medicadas através da medicina caseira (ervas, benzeduras). Entretanto, o número de ocorrências é pouco representativo diante do número de pessoas envolvidas na cultura do fumo. Isso leva a atribuir a intoxicação à eventualidade. Porém, nos casos crônicos, em que os sintomas aparecem a médio e longo prazo, a relação entre a exposição aos agrotóxicos e as enfermidades lhes parece tão remota que os produtores não fazem questão de mencionar o fato ao médico.

A atitude com relação à ação cumulativa dos agrotóxicos é reflexo da racionalidade pragmática e imediatista do produtor, quando se trata de lidar com a tecnologia. Assim os mais idosos, que vêm trabalhando há mais tempo com os pesticidas, sem utilizar as proteções indicadas, duvidam que esses produtos sejam de fato tóxicos para o homem. Os mais novos, com base na experiência dos mais idosos, não dão crédito à possibilidade de passarem mal durante ou depois de operações com esses produtos. Mesmo aqueles que tiveram um caso de intoxicação na família, não se protegem quando retornam ao manuseio dos agrotóxicos. Isso demonstra que o produtor assimila não só os efeitos positivos decorrentes do uso da tecnologia (produção, produtividade e renda), mas também aceita os seus efeitos perversos, tais como as ameaças à saúde e ao meio ambiente.

CONCLUSÃO

Não se trata de condenar sumariamente o uso dos agrotóxicos, mesmo porque não existem atualmente alternativas viáveis que permitam alcançar os níveis desejados de produção agrícola para alimentar a população. O objetivo deve ser de usá-los racional e adequadamente, adotando políticas que reduzam consideravelmente o custo humano e ambiental. A polêmica entre o uso de agrotóxicos e o seu abandono gera uma visão deturpada do problema, de acordo com Bull e Hathaway. A polêmica, dizem os autores

*implica que, no caso do uso dos pesticidas, a saúde e a segurança encontram-se essencialmente em oposição à produção agrícola e que o objetivo da política seria equilibrar de alguma maneira esses interesses opostos. (...) Na verdade, a saúde, a segurança e a produtividade estão do mesmo lado, cada qual tendendo a reforçar as outras.*²⁰

²⁰ BULL, D., HATHAWAY,
D. Op. cit., p.82.

Uma política que vise à educação e à conscientização do produtor rural para as práticas com os insumos químicos é básica para se conseguir evitar conseqüências nefastas para o homem e desastrosas para o meio ambiente.

ASTOLFI et al. insistem sobre a necessidade desta ação conscientizadora:

O manejo seguro de defensivos sem perigo de acidentes apóia-se principalmente no aplicador desses produtos. Se ele estiver informado sobre defensivos e compreender a importância de tomar precauções, poderá fazer muito pela própria saúde e pela dos outros. Resulta daí que um dos pontos mais importantes é o da educação sobre o problema, envolvendo o pessoal de decisão e supervisão (proprietários, orientadores, técnicos, administradores, feitores) e de maneira especial aqueles que manipulam e aplicam o material.²¹

²¹ Ver SOARES, D. M. Op. cit., p.186.

Sem dúvida, estudos e reflexões sobre o uso dos agrotóxicos devem continuar, mas, sobretudo, ações concretas devem ser urgentemente implementadas para conscientizar a população rural sobre os perigos provenientes do uso destes produtos.