

## TRABALHADORES RURAIS: EXPOSIÇÃO À AMEAÇA DOS PRAGUICIDAS E SEGURANÇA DO TRABALHO

Lúgia Celoria Poltronieri<sup>1</sup>

*A contaminação do nosso mundo não é apenas uma questão de pulverização em grande escala. Com efeito, para a maior parte de nós, isto se reveste de menos importância do que as inúmeras exposições em pequena escala, a que estamos sujeitos dia a dia, ano após ano. Como o gotejar constante da água, que, por sua vez, desgasta a pedra mais dura, este contato, que dura do nascimento até a morte, com substâncias químicas perigosas, pode vir a ser, no fim das contas, catastrófico. Cada uma destas repetidas exposições ao veneno, por mais leve que seja, contribui para a acumulação progressiva de substâncias químicas em nosso corpo, e, assim, para o envenenamento cumulativo. Muito provavelmente, pessoa nenhuma está imune ao contato com esta contaminação esparsa, e que cada vez mais se expande, a menos que viva em situação que seja das mais isoladas imagináveis. Seduzido pela técnica insinuante de vendas, bem como pelo persuasor oculto, o cidadão médio raramente forma consciência do caráter mortífero dos materiais de que se circunda; na verdade, esse cidadão chega mesmo a não perceber sequer que os está usando.*

*A Idade dos Venenos está tão solidamente implantada, que qualquer pessoa pode entrar numa loja e, sem que lhe sejam dirigidas perguntas de nenhuma*

<sup>1</sup> Livre-Docente do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP, Campus de Rio Claro.

Faz Ciência	Francisco Beltrão	v.2	nº 02	p. 107-127	1998
-------------	-------------------	-----	-------	------------	------

*espécie, adquirir substâncias de poder mortífero muito maior do que qualquer remédio para cuja compra ela precisa apresentar receita médica e apor sua assinatura no "Livro de Venenos". na farmácia da esquina.*

Rachel Carson.

Primavera Silenciosa, 1964, p. 181/182.

**Resumo:** *Este artigo enfoca os mecanismos legais que o trabalhador rural dispõe para enfrentar a ameaça representada pelo uso de praguicidas na agricultura. Considera as intoxicações provocadas pelo manuseio de produtos químicos como um grave problema de saúde pública, analisando dados relativos ao número de casos registrados no Brasil, bem como sua evolução para cura ou óbito, nos primeiros anos da década de noventa. Além disso, visando a contribuir para a rápida prevenção destes riscos, divulga a relação dos 11 Centros de Controle de Intoxicação existentes no Estado de São Paulo.*

**Abstract:** *This article focuses the legal mechanisms that the rural worker disposes to face the menace represented by the pesticides in the agriculture. It considers the intoxications provoked for chemical products as a serious problem of public health, analyzing relative data to the number of cases registered in Brazil, as well as its evolution for cure or disease, in the first years of the ninety decade. Besides, seeking to contribute for the fast prevention of these risks, it discloses the relationship of the eleven Intoxication Control Centers in the São Paulo State.*

**Palavras-chave:** *Praguicida; Segurança do Trabalho; Saúde Pública; Centros de Controle de Intoxicação.*

Já está plenamente comprovado através de várias pesquisas que o uso de praguicidas na agricultura representa um sério perigo para o meio ambiente e para a saúde das pessoas (PARK, 1980; PASCHOAL, 1983; DREW, 1986; GLIGO, 1986; BULL e HATHAWAY, 1986; MARTINE e GARCIA, 1987; GRAZIANO NETO, 1982, POLTRONIÉRI e SOUZA, 1989; POLTRONIÉRI, 1992 e DINHAM, 1993), para citar apenas alguns poucos pesquisadores preocupados com esta questão.

PUGA (1982) comprovou que este uso identifica-se a um risco ambiental, enquanto POLTRONIÉRI (1997) preocupou-se em ressaltar que, além de ser um risco ambiental, o uso de produtos químicos na agricultura gera um elevado custo social, tendo em vista o alto grau de desinformação que os agricultores têm a respeito deste assunto, o desconhecimento geral sobre os riscos a que estão expostos e, o que é pior, a total despreocupação da maioria dos aplicadores no que se refere ao uso de equipamentos de proteção: máscaras, capas, luvas e botas.

Assim, em estudo relativo ao Estado de São Paulo, mensurou a ameaça que o uso destes insumos químicos representa, não só para o meio ambiente mas, principalmente, para a saúde das pessoas, analisando as notificações de casos de intoxicações por praguicidas registradas nos Centros de Controle de Intoxicações, no período 1992/1994.

Este artigo objetiva, além de apresentar uma breve análise sobre os mecanismos legais que o trabalhador rural dispõe para enfrentar esta ameaça, destacar o empenho de pesquisadores da área médica em considerar a questão das intoxicações provocadas por praguicidas como um problema de saúde pública que está a requerer das autoridades competentes, sérias e enérgicas providências.

### **Praguicidas e Segurança do Trabalho**

Desde o final da década de oitenta alguns pesquisadores já se preocupavam com os aspectos relacionados à segurança na aplicação de praguicidas nas lavouras brasileiras.

No âmbito da Segurança do Trabalho, a capacidade de uma substância química causar danos a um organismo vivo pode ser definida à partir da relação entre vários elementos, como por exemplo, a quantidade absorvida, a via de acesso (respiratória, oral, dérmica, parenteral), o tempo e a frequência de exposição, o tipo e a intensidade do evento, o tempo necessário para produzir o dano, a suscetibilidade dos organismos expostos e a idade do indivíduo ou organismo.

Um agente é considerado tóxico quando causa danos graves à saúde (morbidade); no caso dos produtos químicos, os efeitos podem se manifestar através da corrosão, irritação, asfixia, depressão do sistema nervoso, danos pulmonares, danos ao material genético, mutações e câncer, dentre outros.

Segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) publicados em 1996<sup>1</sup>, cerca de 500 novos produtos químicos são introduzidos anualmente no mercado, estimando-se que existam entre cinco e sete milhões de substâncias conhecidas. Embora desde o início deste século, já tenham sido determinados limites de exposição ocupacional visando a garantir a integridade física dos trabalhadores envolvidos nos processos produtivos,

*o histórico do desenvolvimento destes limites, as diversas influências ambientais a que os trabalhadores estão sujeitos, bem como suas características individuais, tornam a veracidade desta informação de Limite de Tolerância questionável (p. 30).*

Afirmam, ainda, que a maioria dos limites de tolerância não se baseia em dados de exposição a longo prazo para animais e tampouco para seres humanos; destacam, também, a influência maciça de interesses econômicos na fixação dos referidos valores, uma vez que representantes das empresas produtoras foram os principais responsáveis pelo desenvolvimento dos limites de tolerância de mais de 100 substâncias no período 1970/1988. Desta

---

<sup>1</sup>Revista Proteção, Porto Alegre, n. 55, jul. 1996, p. 28-31

forma, os limites de tolerância não se baseavam nos efeitos adversos à saúde dos trabalhadores, mas em fatores tecnológicos e econômicos, que refletiram os níveis de contaminação habitualmente encontrados nas indústrias, durante o processamento das substâncias.

Independentemente da promulgação da primeira lista de Limites de Exposição Permissíveis (PELs) pela Occupational Safety and Health Administration (OSHA), organização criada nos Estados Unidos, em 1970, pela Lei de Segurança e Saúde Ocupacional, o National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) foi, também, autorizado a conduzir pesquisas e desenvolver critérios e recomendações na área de saúde ocupacional que deveriam ser incorporadas pela OSHA.

Em 1977, a Organização Mundial de Saúde (OMS), com a participação da Organização

No caso do Brasil, a Portaria no 3.214/78 estabeleceu os níveis máximos de exposição profissional para alguns produtos, copiando limites estabelecidos nos Estados Unidos, corrigidos para a jornada de trabalho de 48 horas semanais. Apesar da atualização que se foi processando nos limites internacionais, em função de novas pesquisas, a portaria brasileira não foi revisada e encontra-se extremamente desatualizada. De acordo com os profissionais que atuam na área de Prevenção e Segurança do Trabalho, esta desatualização dos valores dos limites de tolerância contribui para o aumento dos riscos à saúde dos trabalhadores e exige providências urgentes para minimizar estes riscos.

No caso específico dos praguicidas, a classificação toxicológica é feita com base na dose letal média ou DL-50<sup>2</sup>,

---

<sup>2</sup>Termo que expressa a toxicidade de um produto químico, derivado de provas laboratoriais e indica a dose requerida para causar a morte de 50% dos animais de prova, geralmente ratos. É expresso em miligramas de produto químico por quilo de peso vivo; assim, quanto mais baixo o valor DL50, mais tóxico é o praguicida. Segundo BOWEN e KRATKY (1984), os produtos com DL50 menor do que 100, são considerados como muito perigosos; entre 100 e 1.000, o perigo é moderado e quando o valor é superior 1.000, o produto é pouco perigoso, ressalvando-se que se supõe que o valor DL50 de um produto químico seja igual para os seres humanos e para os animais de prova.

apesar de universalmente adotado, este índice é considerado de precisão relativa, pois varia em função da espécie de praguicida, da idade, do sexo, do estado nutricional e da via de penetração da substância. Além disso, segundo manual publicado, em 1992, pela Divisão de Saúde do Trabalhador de Porto Alegre, Rio Grande do Sul,

*Sob condições comparáveis de forma física, concentração e dosagem, podem ocorrer metabólitos mais tóxicos que o produto original, como no caso do Parathion que aumenta seis vezes a sua DL-50 no organismo (p. 6).*

Em função disto, o mesmo manual indica que, para total segurança dos aplicadores de acordo com a classificação toxicológica dos praguicidas, deveriam ser respeitadas as seguintes condições:

- classe toxicológica I — produtos altamente tóxicos — devem ser utilizados apenas por pessoal qualificado isto é, operadores profissionais licenciados que tenham demonstrado bons conhecimentos da química, usos, perigos e precauções no uso;
- classe toxicológica II — produtos medianamente tóxicos — devem ser utilizados por operadores treinados especialmente para este fim, sob condições controladas e ter sua atenção supervisionada;
- classe toxicológica III — produtos pouco tóxicos — devem ser utilizados por operadores treinados e supervisores que observem estritamente as medidas de proteção rotineiras;
- classe toxicológica IV — produtos praticamente não tóxicos — devem ser utilizados por operadores treinados que observem medidas de proteção rotineiras.

Observa-se que, para atender às normas de segurança os aplicadores que manuseiam praguicidas de classe toxicológica I

devem, necessariamente, ser qualificados e aqueles que lidam com produtos de classes toxicológicas II, III e IV precisam ser treinados e respeitar as medidas rotineiras de proteção, isto é, utilizar equipamento individual de proteção.

Como conseguir isto em um meio onde a maioria da população têm baixíssimo nível de escolaridade, a legislação normatizadora relativa à segurança do trabalho é falha e a fiscalização é inexistente? Para maiores detalhes acerca destas afirmações consultar os trabalhos realizados por KUDO, 1987; POLTRONIÉRI, 1985 e 1988; MATUO et al, 1987; GARCIA e ALMEIDA, 1991 e GONZAGA e SANTOS, 1992.

As normas de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho previstas na Consolidação das Leis do Trabalho, editada em 1º de maio de 1943 por Getúlio Vargas, infelizmente, não se aplicavam aos trabalhadores rurais. Assim, apenas em 2 de março de 1963, com a elaboração do Estatuto do Trabalhador Rural — Lei nº 4.214, foram disciplinados alguns direitos trabalhistas da área urbana que passaram a ser aplicados aos trabalhadores da área rural. Segundo SAAD (1995) ainda de forma tímida porque:

*nem nessa lei nem em decreto regulamentador houve a explicitação de quais eram as normas de higiene e segurança que deveriam ser aplicadas à área rural (p. 47).*

Além disso, apesar da referida lei ter previsto a proteção à saúde do trabalhador, através do disposto no Artigo 52, Capítulo VI, Seção II, não foi editado o competente Decreto presidencial para esclarecer quais os aspectos da saúde do trabalhador que teriam que ser protegidos. O mesmo autor esclarece, ainda, que o Estatuto do Trabalhador Rural foi revogado pela Lei nº 5.889 de 8 de junho de 1973, na qual não existe nenhum detalhamento sobre a saúde do trabalhador rural mas, apenas, alusão ao fato de que nos locais de trabalho rural devem ser observadas as condições de segurança e higiene estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social.

Entretanto, apenas em 1988, foi editada pelo Ministério do Trabalho a Portaria nº 3.067 aprovando as Normas Regulamentadoras Rurais (NRR) às quais foi feita referência na legislação anterior. Através destas normas ficaram então, regulamentados o Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural e o uso obrigatório de equipamentos de proteção individual além da extensão, aos trabalhadores rurais, das normas até então exclusivas dos trabalhadores urbanos, principalmente quanto a exames médicos, operações insalubres e atividades perigosas, previstas pela Portaria nº 3.214/78.

Observa-se, portanto, que apenas depois de passados quarenta e cinco anos é que o trabalhador rural pôde exercer seus direitos à higiene, à segurança e à saúde no trabalho, contando com mecanismos legais mesmo que parciais.

Entretanto, no mesmo ano da edição da citada Portaria, foi promulgada a nova Constituição do Brasil (1988) e o trabalhador rural passou a ter os mesmos direitos do trabalhador urbano no que se refere à redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança (Dos Direitos e Garantias Fundamentais do Cidadão, Artigo 7º, XXVI). Foi apenas à partir da promulgação da Constituição de 1988, portanto, que o trabalhador rural passou a ter direito à Medicina do Trabalho (SAAD, 1995); há necessidade, porém, de esclarecer exatamente quais as normas da Portaria nº 3.214/78 que se aplicam aos trabalhadores rurais para que os profissionais que se dedicam à difusão e à aplicação de técnicas de prevenção de acidentes e segurança do trabalho, possam atuar com mais firmeza, colaborando para a minimização do risco que o uso de produtos químicos na agricultura representa, não só para o meio ambiente mas, principalmente, para a saúde do trabalhador rural.

Os especialistas desta área são unânimes em afirmar que as atividades desenvolvidas no setor primário da produção apresentam especificidades que originam fatores de agravamento de riscos de acidentes e doenças ocupacionais. No caso de acidentes provocados pelo uso de praguicidas MEIRELLES (1996)



destaca os seguintes indicadores inerentes à atividade agropecuária:

- baixo nível social, econômico e de qualificação profissional dos recursos humanos;
- altos índices de analfabetismo;
- carência alimentar e intenso esforço físico aliados ao grau de diversidade das atividades executadas;
- longas jornadas de trabalho e realização de grande parte das tarefas a céu aberto;
- pequena tradição dos órgãos, direta ou indiretamente, envolvidos nas questões de segurança, higiene e medicina do trabalho aliada à formação incipiente ou insuficiente de profissionais para o atendimento de demanda;
- falta ou uso incorreto dos equipamentos de proteção aliados ao desconforto ou inadequação daqueles existentes no mercado;
- dificuldade de acesso aos serviços de orientação e assistência técnica;
- riscos representados por diferentes equipamentos, ferramentas e insumos;
- legislação prevencionista e previdenciária incipiente e, além disso, muito pouco divulgada e aplicada. Este desconhecimento é típico e característico dos vários níveis de ação, desde os próprios órgãos governamentais até os trabalhadores rurais e seus órgãos de classe.

Por estas especificidades, o trabalho rural ocupa um dos primeiros lugares nas estatísticas mundiais, tanto nos índices de ocorrências de acidentes e doenças, quanto no que se refere à mortalidade. É o caso da França onde, de acordo com MEIRELLES (1996), cinco em cada 1.000 acidentes registrados referem-se à atividade agropecuária, correspondendo ao segundo lugar em relação aos outros setores da economia.

Nos Estados Unidos, na Itália, em Israel e na Noruega os

acidentes ocorridos no setor agropecuário ocupam, respectivamente, o terceiro, o quarto e o quinto lugares, enquanto na Espanha classificam-se em segundo lugar, suplantados apenas pelos acidentes registrados na área da construção civil.

Em países como a Costa Rica, Panamá e Guatemala, os dados relativos a acidentes do trabalho ocorridos no ano de 1992, conforme MEIRELLES (1996):

*colocam a agricultura com índices de 39,5%, 31,1% e 40,7% respectivamente representando, em todos os casos, o setor de maior índice de ocorrências dos acidentes (p. 69).*

No Brasil, estudos relativos à esta temática surgiram à partir de 1976, por iniciativa da FUNDACENTRO, com base em levantamentos realizados no Estado de São Paulo no ano agrícola de 1975/76, relativos a 1 milhão e 200 mil trabalhadores rurais; destes, 9,22% envolveu-se em algum tipo de acidente. Por meio de resultado expandido, os autores concluíram que 2.000 mortes foram provocadas por acidentes no trabalho agrícola durante aquela safra<sup>3</sup>. No que se refere aos agentes causais, o levantamento permitiu concluir que 2,4% do total dos óbitos foi provocado por intoxicações por praguicidas, principalmente nas lavouras de cana-de-açúcar e na atividade pecuária e, com menor participação, nos cultivos de milho, citros, algodão e arroz.

Apesar dos pesquisadores da FUNDACENTRO terem trabalhado apenas com óbitos decorrentes de acidentes de trabalho na agricultura, pode-se inferir que das 2.000 mortes registradas no Estado de São Paulo, no ano de 1976, 48 foram provocadas por intoxicações por praguicidas (2,4%).

Na agricultura paulista, as ocorrências relatadas desde 1970 e os 8785 casos de intoxicação por praguicidas notificados pela Coordenação Estadual dos Centros de Assistência Toxicológica, nos primeiros anos da década de noventa -1991 a 1993 -permitem concluir que o risco a que a população está exposta é, realmente,

de grande magnitude. Apesar disso, os mecanismos legais que se destinam à proteção da saúde do trabalhador rural são recentes e estão a exigir a formação de recursos humanos capacitados para sua efetiva implementação.

Deste modo, as especificidades da atividade agrícola e o grande número de casos de intoxicação por praguicidas alguns, inclusive, evoluindo para óbito, aliados à recente promulgação de legislação pertinente à redução de riscos inerentes ao trabalho, confirmam a necessidade de considerar a questão dos praguicidas, no Brasil, como um grave problema de saúde pública.

### **Intoxicações por Praguicidas como Problema de Saúde Pública: a criação do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas**

Um dos primeiros trabalhos realizados com o objetivo de analisar a questão das intoxicações e envenenamentos acidentais no Brasil como uma questão de saúde pública provém de uma equipe ligada à Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) como parte do Acordo de Cooperação Técnica para o Programa Global de Prevenção de Acidentes do Escritório Regional Europeu da Organização Mundial de Saúde (OMS). O referido estudo demonstrou que, no ano de 1985, do volume total de casos de intoxicação humana (27.324) registrados nos Centros de Informação Toxicológica vinculados ao Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SNITF), 6,40% foi provocado por praguicidas agrícolas, colocando-se em 4º lugar dentre os produtos envolvidos (POSSAS et al, 1988). Os dados comprovam que em 1991 este percentual aumentou para 9,58%, caindo nos anos seguintes para 7,19% e 7,23%, respectivamente (Tabela 1). Além disso, evidenciam que o número total de casos de intoxicação e envenenamento humanos aumentou menos de 1,0% de 1991 para 1992, enquanto que de 1992 para 1993, o percentual de aumento foi de mais de 10%. No que se refere, especificamente, aos casos de intoxicação provocados por

praguicidas, os dados comprovam que, no conjunto do Brasil, eles decresceram de 1991 para 1992, mas tornaram a aumentar no ano de 1993.

Comparando-se o número total de casos de intoxicação registrados nos anos de 1985 (27.324) e 1993 (45.464), observa-se que houve um aumento de cerca de 70,00% no número total de casos notificados de intoxicação no Brasil, enquanto que os casos notificados de intoxicação por praguicidas aumentaram em cerca de 82,00% no mesmo período, valores muito elevados, considerando-se o intervalo de tempo decorrido, de apenas 9 anos.

TABELA 1. BRASIL - NÚMERO TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO E ENVENENAMENTO HUMANOS E NÚMERO TOTAL DE CASOS PROVOCADOS POR PRAGUCIDAS NOS ANOS DE 1991, 1992 e 1993.

Anos	Número Total de Casos de Intoxicação e Envenenamento Humanos	Número Total de Casos de Intoxicação e Envenenamento Humanos Provocados por Praguicidas	Porcentagem do Total
1991	39780	3812	9,58
1992	40122	2886	7,19
1993	45464	3288	7,23
TOTAL	125366	9986	7,96

FONTE: SINITOX - Estatística Anual de Casos de Intoxicação e Envenenamento - Brasil 1991, 1992 e 1993. ORG: L.C. Poltronieri.

Ao analisar a evolução dos casos de intoxicação nos três anos considerados  $\frac{3}{4}$  1991, 1992 e 1993 — observa-se na Tabela 2 que mais de 87,00% deles evoluiu para cura e, com pequenas variações, aproximadamente 3,00% chegou a óbito. Deve-se ressaltar, também, que no período 1991/1993, percentuais iguais a 10% ou pouco inferiores a este limite, incluíram-se entre os casos cuja evolução é ignorada. Embora estes casos tenham apresentado diminuição no decorrer do período, resta a dúvida sobre se estes 10% dos intoxicados foram curados ou se vieram a falecer.

TABELA 2. BRASIL - EVOLUÇÃO DOS CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO E ENVENENAMENTO HUMANOS PROVOCADOS POR PRAGUICIDAS, NOS ANOS DE 1991, 1992 e 1993.

ANOS	EVOLUÇÃO DOS CASOS						TOTAL
	CURA	%	ÓBITO	%	IGNORADO	%	
1991	3336	87,50	77	2,01	399	10,46	3812
1992	2513	87,07	90	3,11	283	9,80	2886
1993	2916	88,68	94	2,85	278	8,41	3288
TOTAL	8765	87,77	261	2,61	960	9,61	9986

FONTE: SINITOX - Estatística Anual de Casos de Intoxicação e Envenenamento - Brasil 1991, 1992 e 1993. ORG: L.C. Poltronieri.

Desde o início da década de cinquenta, publicações médicas já chamavam a atenção da comunidade científica e das autoridades sobre a necessidade de criação de Centros de Controle de Intoxicações, como forma de registrar os casos de envenenamento por várias substâncias químicas, inclusive aqueles provocados por praguicidas. Tais Centros responsabilizar-se-iam por fornecer informações telefônicas, efetuar o registro da ocorrência, identificar o paciente e o ingrediente ativo causador da intoxicação, registrando corretamente data e local da ocorrência, além de publicar relatórios contendo medidas de segurança e prevenção.

PRESS (1953) relata o estabelecimento do Programa de Centros de Controle de Intoxicações implantado em Chicago, Estados Unidos, em 1953, como exemplo da primeira iniciativa integrada e organizada neste sentido, conseguida pela combinação de esforços entre Departamentos de Pediatria das cinco Escolas de Medicina de Chicago, laboratório toxicológico do estado, serviços de Pediatria da Universidade de Illinois, coordenado por seis dos maiores professores dos Hospitais de Chicago, com o objetivo de oferecer tratamento e prevenção para os casos de envenenamento.

Com base nesta experiência os Centros de Controle de Intoxicações disseminaram-se pelos Estados Unidos envolvendo profissionais de várias áreas e diversas instituições governamentais ligadas ao setor de saúde. SCHERZ e ROBERTSON (1978) oferecem informações detalhadas sobre as atividades

desenvolvidas pelos referidos Centros principalmente no que se refere ao desenvolvimento de uma base de dados sobre toxicidade das substâncias químicas, ampliada ano a ano e que, em 1957, já contava com informações sobre mais de 25.000 produtos e indicações de tratamento para mais de 50 componentes químicos.

A partir de 1972, com o advento dos computadores, todos estes dados foram informatizados e ligados a seis terminais de satélites espalhados por todo o país tornando o sistema muito mais eficiente; em fração de segundos obtinham-se e transmitiam-se informações entre os Centros. Além disso, outros serviços foram sendo implementados como: bibliografia especializada em toxicidade, mais tarde transformada em "toxline", possibilitando a consulta por meio do computador e aplicação anual dos efeitos tóxicos de várias substâncias químicas. Segundo os autores, até 1978 havia, nos Estados Unidos, 661 Centros de Controle de Intoxicação localizados nos vários estados, com ativa atuação no sentido de promover diagnóstico rápido, tratamento adequado e, conseqüentemente, decréscimo na morbidade e na mortalidade.

No Brasil, estrutura semelhante só foi implantada vinte e sete anos mais tarde, em 1980, quando foi constituído o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SNITF) com o objetivo de fornecer informações sobre os efeitos tóxicos de medicamentos e demais agentes às autoridades de saúde pública, aos profissionais de saúde e, principalmente, à população em geral. Naquela oportunidade, integravam o SNITF 19 Centros localizados em vários estados brasileiros, 4 deles localizados no Estado de São Paulo, a saber: Ribeirão Preto, Campinas, Taubaté e São Paulo.

Segundo ZAMBRONE (1992), o primeiro Centro de Controle de Intoxicação (CCI) foi introduzido no Brasil por Schvartsman e Marcondes em 1963, funcionando, inicialmente, como serviço anexo ao Pronto Socorro de Pediatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com o objetivo de centralizar as informações referentes às intoxicações exógenas e orientar o atendimento de crianças intoxicadas. Os objetivos do Centro, de acordo com

SCHVARTSMAN (1978), visavam à centralização do atendimento ao intoxicado, não apenas no diagnóstico e tratamento mas, também, à prevenção, à pesquisa e à informação ao público.

No início da década de setenta, outro Centro de Informações Toxicológicas surgiu em Belo Horizonte (MG) e, em 1976, foi criado o Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul, localizado em Porto Alegre.

O resultado advindo da experiência destes três Centros de Informações Toxicológicas fez com que o Ministério da Saúde estabelecesse o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, coordenado e administrado pela Fundação Oswaldo Cruz, aproveitando a experiência desenvolvida no Rio Grande do Sul.

No Estado de São Paulo a criação dos Centros de Controle de Intoxicações ocorreu em 1982 através de um convênio entre a Secretaria de Saúde e o SNITF, obedecendo ao critério de regionalização, com base em estudos desenvolvidos em nível internacional. Através deste programa, procurou-se integrar as atividades dos Centros de Controle de Intoxicações aos recursos já disponíveis na área de saúde, isto é, escolhendo-se os Hospitais Universitários para sediá-los; desta forma foram criados os Centros de Controle de Intoxicações de Campinas, Botucatu, Ribeirão Preto e Taubaté, todos ligados à Universidades.

Atualmente, sob o controle da Coordenação Estadual dos Centros de Assistência Toxicológica da Secretaria de Vigilância Sanitária, funcionam no Estado de São Paulo os seguintes Centros de Controle de Intoxicação (CCI):

1. Botucatu - Instituto de Biociências - Departamento de Farmacologia - UNESP
2. Campinas - Hospital das Clínicas - UNICAMP
3. Jabaquara, SP - Hospital Artur Ribeiro Sabóia - São Paulo, Capital
4. Ribeirão Preto - Hospital das Clínicas Universitário - USP
5. Taubaté - Hospital UNITAU - Universidade de Taubaté
6. São José dos Campos - Pronto Socorro Municipal Dr. Carlino Rossi

7. Registro - Hospital de Pariqueira-Açu
8. São José do Rio Preto - Hospital de Base
9. Marília - Hospital das Clínicas de Marília
10. Presidente Prudente - Santa Casa de Misericórdia
11. São Paulo - Hospital das Clínicas - USP
12. Santos - Prefeitura Municipal.

Todos estes Centros têm o objetivo primordial de integrar o Sistema de Assistência Toxicológica ao Sistema Estadual de Vigilância Sanitária, com a finalidade última de prevenir os riscos a que a população está exposta. Por sua localização espacial, cobrem praticamente todas as áreas do espaço paulista.

Através deste sistema, os casos de intoxicação notificados são catalogados e enviados espontaneamente ao SNITF o que, até certo ponto, pode provocar sub-registros. Porém, apesar disto, as informações disponíveis nos vários centros existentes no Estado são extremamente úteis, havendo uma preocupação da Coordenação Estadual no que se refere aos critérios adotados na coleta e armazenagem das informações.

Com exceção do Centro de Assistência Toxicológica de Santos, todos os demais estão vinculados a hospitais cumprindo, segundo PICAZO-MICHEL (1973), as duas funções principais de um centro de controle de intoxicados, quais sejam:

- a de ser um centro de informação, destinado a recolher, armazenar e proporcionar informações sobre todos os aspectos das intoxicações;
- a de ser um centro de tratamento, na mais completa acepção do termo, localizado como um serviço anexo de um hospital e que, além de possuir a informação habitual sobre as intoxicações mais comuns, disponha de equipamentos e de antídotos, com atendimento 24 horas, para poder atender com urgência a todos os casos.

A divulgação sobre a existência e localização destes Centros de Controle de Intoxicações é de fundamental importância para a classe trabalhadora do campo, por isso deve ser conhecida, também,



pelos ocupantes de cargos diretivos tanto dos Sindicatos Patronais, como daqueles que congregam os trabalhadores rurais.

O amplo domínio destas informações facilitaria, sobremancira, o encaminhamento dos intoxicados ao Centro de Controle mais próximo do local de ocorrência do acidente, possibilitando um atendimento mais rápido e um diagnóstico preciso.

O trabalhador rural, além de observar os ítems relativos à segurança na hora da aplicação, deve, procurar informar-se, ao máximo, sobre a espécie do produto que está usando, a finalidade da aplicação e a classe toxicológica para poder fornecer os detalhes necessários ao médico atendente.

A conjugação entre estes três elementos: informação sobre o produto químico, atendimento rápido e diagnóstico preciso gera procedimentos médicos corretos e adequados o que, com certeza, contribuiria para diminuir o elevado número de óbitos provocados por intoxicação por praguicidas, os quais têm, indiscriminadamente, ceifado vidas de crianças, jovens e adultos que, em plena idade produtiva, cometeram um único crime: produzir produtos agrícolas segundo um modelo tecnologicamente inadequado que lhes têm sido imposto há décadas!

### Referências Bibliográficas

- AGROTÓXICOS: depressão e suicídio. *Súmula*, Rio de Janeiro, n. 63, p. 9, 1997.
- BORTOLETTO, M.E. *Tóxicos, Civilização e Saúde. Contribuição à análise dos Sistemas de Informações Tóxico-Farmacológicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 1993. 133 p. (Política de Saúde, 12).
- BOWEN, J.E., KRATKY, B.A. Plaguicidas: Cuidado con el envenenamiento! *Agricultura de las Américas*, Estados Unidos, p. 28-33, ene 1984.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Praguicidas em saúde pública*. Brasília: 1982. 160 p.
- BULL D. e HATHAWAY, D. *Pragas e Venenos: Agrotóxicos*

- no Brasil e no Terceiro Mundo*. Petrópolis: VOZES/OXFAM/FASE, 1986. 236 p.
- CARSON, R. *Primavera Silenciosa*. São Paulo: Melhoramentos, 1964, 305 p.
- CONTAMINAÇÃO na lavoura. *Revista Proteção*, Porto Alegre, n. 55, p. 28-29, jul 1996.
- DINHAM, B. (Comp.). *The Pesticide Hazard. A Global Health and Environmental Audit*. London: Zed Books, 1993. 228 p.
- DREW, D. *Processos Interativos Homem-Meio Ambiente*. São Paulo: Difel, 1986 206 p.
- ESTATÍSTICA Anual de intoxicação e envenenamento humanos. Centros de Assistência Toxicológica. Brasil - 1991, s.l.p.: MS/FIOCRUZ/CICT/SINITOX, 52 p., s.d.
- ESTATÍSTICA Anual de intoxicação e envenenamento humanos. Centros de Assistência Toxicológica. Brasil - 1992. Rio de Janeiro: MS/FIOCRUZ/CICT/SINITOX, 46 p., 1993.
- FALSOS limites: parâmetros de exposição não garantem segurança. *Revista Proteção*, Porto Alegre, n. 55, p. 29-31, jul 1986.
- GLIGO, N. *Agricultura y medio ambiente en America Latina*. San José: Editorial Universitária Centroamericana, 1986. 244 p.
- GRAZIANO NETO, F. *Questão Agrária e Ecologia - Crítica da Moderna Agricultura*. Coleção Primeiros Vôos, 12. São Paulo: Brasiliense, 1982. 154 p. (Coleção Primeiros Vôos, 12).
- KUDO, T. Programa de Capacitação de Mão-de-Obra para Aplicação de Defensivos Agrícolas. *Tecnologia de Aplicação de defensivos agrícolas*. In: MATUO, T. et al. (Eds.). I Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas: Eficiência, Economia e Preservação da Saúde Humana e do Meio Ambiente. Anais... Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, São Paulo, p. 154-179. 1987.
- MARTINE, G., GARCIA, R.C. *Os Impactos Sociais da Modernização Agrícola*. São Paulo: Caetés, 1987, 267 p.
- MATUO, Y.K. et al - DDT Levels in Human Milk From Ribeirão

- Preto. (Brazil). *Revista Brasileira de Biologia.*, Rio de Janeiro, v. 40, n.2, p. 293-296, maio 1980.
- MEIRELLES, C.E. O campo em estudo. *Revista Proteção*, Porto Alegre, n. 51, p. 64-69, mar 1996.
- MORTES nas lavouras do Paraná. *Revista Proteção*, Porto Alegre, n. 60, p. 16, dez 1996.
- PARK, C.C. *Ecology and Environmental Management. A Geographical Perspective*. London: Butterworths, 1980. 272 p.
- PASCHOAL, A.D. Biocidas - Morte a Curto e a Longo prazo. *Revista Brasileira de Tecnologia*, Brasília, v. 14, n. 1, p. 28-40, jan-fev 1983.
- PICAZO-MICHEL, E. - Utilidad y objetivos de un Centro de Intoxicados. *Gaceta Medica de Mexico*, Cidade do México, p. 105, p. 369-375, 1973.
- POLTRONIÉRI, L.C. A Agricultura Rioclarense: Código Internacional de Conduta para distribuição e uso de praguicidas. (FAO). *Caderno de Geografia PUC*, Belo Horizonte, v. 6, n. 7, p. 39-45, 1996.
- POLTRONIÉRI, L.C. Agricultura, Meio ambiente e Saúde Pública: a questão dos praguicidas no Brasil. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, ano 9, nº 17, p. 131-144, 1997.
- POLTRONIÉRI, L.C. Atividade agrícola, impactos e riscos ambientais. In: Encontro Nacional de Geografia Agrária, 11, 1992, Maringá, Anais: Mesas Redondas Maringá: UEM, 1992, v. 2 p. 176-192.
- POLTRONIÉRI, L.C. Consequências da modernização da agricultura: o uso indiscriminado de praguicidas no município de Rio Claro (SP). *Revista de Geografia/UNESP*, São Paulo, v. 7, p. 35-50, 1988.
- POLTRONIÉRI, L.C. *Crédito Rural e Modernização da Agricultura em Rio Claro (SP)*. São Paulo: USP, 1985, 366 p. Tese (Doutorado) - F.F.L.C.H., USP, 1985.
- POLTRONIÉRI, L.C. et al. Uso de Praguicidas nos Pequenos e Médios Estabelecimentos Agrícolas de Rio Claro (SP): Quem

- fiscaliza? *Boletim de Geografia*, Maringá, ano 8, p. 53-65, 1990.
- POLTRONIÉRI, L.C. *O Custo Social do Uso de Praguicidas na Agricultura Por Intoxicações: Identificação de Áreas de Risco no Estado de São Paulo no Período 1992/1994*. Rio Claro: UNESP, 1997, 255p. Tese (Livre-Docência) - IGCE, UNESP, 1997.
- POLTRONIÉRI, L.C., SOUZA, R.C.M.de. Praguicidas na Agricultura: abordagem geográfica das atitudes do agricultor rioclarensense. *Geografia*, Rio Claro, v. 14, n. 27, p. 47-66, abr. 1989.
- POSSAS, C. de A. et al. Intoxicações e envenenamentos acidentais no Brasil: uma questão de saúde pública. *Previdência em Dados*, Rio de Janeiro, v. 3, nº 1, p. 5-18, jan/mar, 1988.
- PRESS, E. Public health aspects of poisoning. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v. 163, n. 15, p. 1330-1332, 1957.
- PUGA, D. *Controle das Plantas Daninhas no Algodão: um estudo de percepção do Meio Ambiente*. Rio Claro: UNESP, 1982, 88 p. Dissertação (mestrado) - IGCE, UNESP, 1982.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente. *Agrotóxicos, Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Divisão de Saúde do Trabalhador, 1992. 30 p.
- SAAD, J.E.D. Campo sem lei. *Revista Proteção*, Porto Alegre, n. 48, p. 47-48, dez 1995.
- SANTOS, H.N.G. *Avaliação qualitativa da exposição dos aplicadores aos pesticidas em diversos cultivos* São Paulo: FUNDACENTRO, 1989. 52 p.
- SCHERZ, R.G., ROBERTSON, W.O. The history of Poison Control Centers in the United States. *Clinical Toxicology*, Washington, V. 12, n. 3, p. 291-296, 1978.
- SCHVARTSMAN, S. Estrutura e objetivos de um Centro de Controle de Intoxicações. *Clinica Pediátrica*, São Paulo, v. 3, p. 24-26, 1978.
- SOUZA, J.C. de, REIS, P.R. Defensivos Agrícolas: Precauções

- na Utilização e no Manuseio. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v. 14, n. 162, p. 70-77, 1988.
- TRAPÉ, A.Z. et al (b) - Programa de Atenção à Saúde do Trabalhador Rural. Uma experiência em implantação. Projeto Mogi-Mirim. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 12, n.48, p. 48-52, out-dez 1984.
- ZAMBRONE, F.A.D. Como (E por que) nos envenenamos? *Casa da Agricultura*, Campinas, ano 11, n. 3, p. 13-17, jul-ago. 1989.
- ZAMBRONE, F.A.D. *Contribuição ao Estudo das Intoxicações na Região de Campinas*. Campinas: UNICAMP, 1992. 224 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciência Médica, 1992.