

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

TÓXICOS, CIVILIZAÇÃO E SAÚDE.

CONTRIBUIÇÃO À ANÁLISE DOS SISTEMAS DE
INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS NO BRASIL.

MONOGRAFIA APRESENTADA À ESCOLA
BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA PARA A OBTENÇÃO DO GRAU
DE MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

MARIA ELIDE BORTOLETTO

RIO DE JANEIRO, 1990

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

TÓXICOS, CIVILIZAÇÃO E SAÚDE.
CONTRIBUIÇÃO À ANÁLISE DOS SISTEMAS DE
INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS NO BRASIL.

MONOGRAFIA DE MESTRADO APRESENTADA POR
MARIA ELIDE BORTOLETTO

E
APROVADA EM 14 DE MAIO DE 1990
PELA COMISSÃO JULGADORA

Sonia Maria Fleury Teixeira

SONIA MARIA FLEURY TEIXEIRA - MESTRE EM SOCIOLOGIA

Jose da Rocha Carvalho

JOSE DA ROCHA CARVALHEIRO - DOUTOR EM MEDICINA

Valéria de Souza

VALÉRIA DE SOUZA - MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

199006 422

T/EBAP B739t



1000055180

RESUMO

O presente estudo propõe, a partir das informações levantadas sobre as principais intoxicações e envenenamentos no país e, em particular, da análise do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - como uma fonte de dados de morbidade - a adoção pelos Sistemas de Informações de um enfoque conceitual ampliado do objeto "Intoxicações e Envenenamentos", que englobe as questões ligadas a contaminação ambiental nas suas diferentes formas, o consumo voluntário de tóxicos, compreendendo tabagismo, alcoolismo e drogas ilícitas, em seu campo de abrangência.

Mostra a importância que vem ganhando, na atualidade, o conjunto destes eventos pelos impactos que acarretam sobre o meio ambiente, a saúde humana e aos demais seres vivos, em nível nacional e internacional.

Destaca o papel relevante da informação como ferramenta essencial para subsidiar a formulação de políticas, para o gerenciamento dos serviços de saúde e para a administração cotidiana das atividades de atenção à saúde.

Como conclusão sugere, para a superação das atuais limitações dos Sistemas de Informações Tóxico-Farmacológicas existentes, a adoção de uma visão compreensiva e integradora das diversas áreas do conhecimento e especialidades que oriente a constituição de Sistemas de Informações diversificados e interativos e estruturados de acordo com a concepção sistêmica da teoria da informação.

AGRADECIMENTOS

Aos Professores Sérgio Arouca e Marília Bernardes Marques, personagens importantes da história da Saúde Pública, que me introduziram nessa área.

A Prof. Sonia Fleury pela dedicada orientação desta monografia.

Ao Prof. José da Rocha Carneiro e Prof. Valéria de Souza pelas valiosas sugestões.

A Dra. Cristina Possas pelo apoio e contribuições inestimáveis no decorrer deste trabalho.

A Prof. Marília Bernardes Marques pela segura e valiosa orientação dada a esta Monografia e pelo apoio e estímulo em todas as fases do Curso de Mestrado.

As Bibliotecárias da Escola Nacional de Saúde Pública, Jussara, Regina e Luiza, pela eficiência no levantamento do material bibliográfico solicitado.

Ao Hélio Schechtman pelo dedicado e competente apoio na área da informática.

A Tania Rodrigues Nascimento e Marli de Oliveira Ganimé pelo importante auxílio na digitação da monografia.

A equipe da Superintendência de Informação Científica e Tecnológica da FIOCRUZ pelo apoio.

I N D I C E

CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO.....	1
1. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS.....	10
2. METODOLOGIA.....	11
CAPÍTULO II. IMPACTOS ATUAIS DAS SUBSTÂNCIAS TÓXICAS SOBRE O MEIO AMBIENTE, A SAÚDE HUMANA E DEMAIS SERES VIVOS.....	13
1. POLUIÇÃO AMBIENTAL: DIMENSÃO INTERNACIONAL DO PROBLEMA.....	16
2. POLUIÇÃO AMBIENTAL: A DIMENSÃO NACIONAL DO PROBLEMA.....	21
CAPÍTULO III. REVISÃO DAS INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS NO BRASIL SOBRE AS PRINCIPAIS INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS	
1. INTOXICAÇÕES POR AGROTOXICOS.....	28
2. CONTAMINAÇÃO DE ALIMENTOS.....	33
3. AS INTOXICAÇÕES PROFISSIONAIS.....	35
4. INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS.....	42
5. ENVENENAMENTOS PROVOCADOS POR ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS.....	44
6. CONSUMO VOLUNTÁRIO DE TÓXICOS	
6.1. TABAGISMO.....	51
6.2. ALCÓOLISMO.....	55
6.3. DROGAS ILÍCITAS.....	61
CAPÍTULO IV. OS SISTEMAS NACIONAIS DE INFORMAÇÕES NAS INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS	
1. A PROPOSTA DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS - SNITF.....	75
2. O SNITF COMO FONTE DE DADOS DE MORBIDADE.....	79
3. COMPARAÇÃO DOS DADOS DATAPREV (INTERNAÇÕES) COM OS DADOS DO SNITF.....	93
CAPÍTULO V. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES FINAIS.....	99
BIBLIOGRAFIA.....	110
ANEXOS	

LISTA DE TABELAS

TABELA I	- MORTES REGISTRADAS POR CAUSAS EXTERNAS SEGUNDO TIPO DE CAUSA. BRASIL, 1985	6
TABELA II	- ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO - BRASIL, 1970-1986.....	36
TABELA III	- NUMERO DE CASOS E COEFICIENTES DE INCIDÊNCIA DE ACIDENTES OFÍDICOS POR REGIÃO. BRASIL, 1986 (JUNHO A DEZEMBRO) E 1987.....	45
TABELA IV	- NÚMERO DE ÓBITOS E COEFICIENTES DE MORTALIDADE POR ACIDENTES OFÍDICOS SEGUNDO REGIÃO. BRASIL, 1986 (JUNHO A DEZEMBRO) E 1987.....	45
TABELA V	- ÓBITOS OCORRIDOS POR ACIDENTES OFÍDICOS SEGUNDO REGIÃO. BRASIL, 1979 - 1983.....	46
TABELA VI	- NÚMERO DE CASOS DE ACIDENTES OFÍDICOS SEGUNDO FAIXA ETÁRIA. BRASIL, 1986 (JUNHO A DEZEMBRO) E 1987.....	47
TABELA VII	- NÚMERO DE CASOS DE ACIDENTES OFÍDICOS POR REGIÃO SEGUNDO SEXO. BRASIL, 1986 (JUNHO A DEZEMBRO) E 1987.....	47
TABELA VIII	- PROCEDÊNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO.....	48
TABELA IX	- NÚMERO DE CASOS NOTIFICADOS DE INTOXICAÇÕES ACIDENTAIS POR ANIMAIS PEÇONHENTOS SEGUNDO REGIÃO. BRASIL, 1985 - 1987.....	49
TABELA X	- O USO DE DROGAS ENTRE ESTUDANTES DA REDE ESTADUAL EM DEZ CAPITAIS. BRASIL, 1987.....	64
TABELA XI	- USO (NA VIDA) DE DROGAS POR MENINOS DE RUÁ DE TRÊ CAPITAIS SEGUNDO TIPO DE DROGA. BRASIL, 1987.....	65
TABELA XII	- PACIENTES INTERNADOS POR DEPENDÊNCIA DE DROGAS POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO. BRASIL, 1987.....	69
TABELA XIII	- DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE 3.274 PACIENTES INTERNADOS SEGUNDO DIAGNÓSTICO E IDADE. BRASIL, 1987.....	70
TABELA XIV	- PACIENTES INTERNADOS POR DEPENDÊNCIA DE DROGAS SEGUNDO DIAGNÓSTICO POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO (EM PORCENTAGEM). BRASIL, 1987.....	71

TABELA XV	- NÚMERO DE AIHS EXPEDIDAS PARA SÍNDROME DE DEPENDÊNCIA DE DROGAS (CID: 304). BRASIL, 1985-1987.....	73
TABELA XVI	- VOLUME TOTAL DE SOLICITAÇÕES ATENDIDAS. CENTROS DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA VINCULADOS AO SNITF. BRASIL, 1985-1986.....	83
TABELA XVII	- VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA POR CLASSE DE PRODUTOS ENVOLVIDOS. CENTROS DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA VINCULADOS AO SNITF. BRASIL, 1985.....	84
TABELA XVIII	- VOLUME TOTAL DOS CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA POR CLASSE DE PRODUTOS ENVOLVIDOS. CENTROS DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA VINCULADOS AO SNITF. BRASIL, 1986.....	85
TABELA XIX	- VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA SEGUNDO CAUSAS DETERMINANTES. CENTROS DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA VINCULADOS AO SNITF. BRASIL, 1985.....	87
TABELA XX	- VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA POR CLASSE DE PRODUTOS ENVOLVIDOS SEGUNDO CAUSAS DETERMINANTES. BRASIL, 1986.....	88
TABELA XXI	- VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA SEGUNDO FAIXA ETÁRIA. CENTROS DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA VINCULADOS AO SNITF. BRASIL, 1985.....	89
TABELA XXII	- VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA POR CLASSE DE PRODUTOS ENVOLVIDOS SEGUNDO FAIXA ETÁRIA. BRASIL, 1986.....	89
TABELA XXIII	- EVOLUÇÃO DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA SEGUNDO CLASSE DE PRODUTOS. BRASIL, 1986.....	90
TABELA XXIV	- PACIENTES INTERNADOS COM INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS NOS ESTADOS, TERRITÓRIOS E DISTRITO FEDERAL NOS HOSPITAIS CONTRATADOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL - 1986.....	94
TABELA XXV	- MORBIDADE E MORTALIDADE HOSPITALAR POR INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS ACIDENTAIS NOS HOSPITAIS CONTRATADOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. BRASIL, 1986.....	96
TABELA XXVI	- COMPARAÇÃO DOS DADOS DATAPREV (INTERNAÇÕES) COM OS DADOS DO SNITF (CASOS REGISTRADOS). BRASIL, 1985-1986.....	97

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - AGENTES PATOGENICOS QUE CARACTERIZAM AS DOENÇAS PROFISSIONAIS OU DO TRABALHO (DECRETO-LEI 79.037 de 24/12/76).....	38
--	----

RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO 1 - LEGISLAÇÃO SOBRE MEIO AMBIENTE	
ANEXO 2 - LEGISLAÇÃO SOBRE AGROTÓXICOS	
ANEXO 3 - CLASSIFICAÇÃO SUPLEMENTAR DE CAUSAS EXTERNAS DE LESÕES E ENVENENAMENTOS (E800 - E999)	
ANEXO 4 - COMPARAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO AGREGADA DO SISTEMA SINTESE DA DATAPREV COM A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DAS DOENÇAS (CID, 9.REVISÃO).	

CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO

I. INTRODUÇÃO

Na atualidade aumentam mundialmente e, particularmente, no Brasil a extensão e a gravidade das denominadas "intoxicações e envenenamentos" e da contaminação ambiental.

Segundo estimativa da Organização Mundial de Saúde (OMS), em torno de 3% da população urbana, nos países em desenvolvimento, é afetada, anualmente, por intoxicações e envenenamentos em geral, o que correspondeu, no Brasil, no ano de 1985, a aproximadamente três milhões de casos.

A estrutura da morbimortalidade de uma população transforma-se com as mudanças introduzidas na sociedade pelo processo de desenvolvimento científico e tecnológico. Assim, a utilização crescente e abusiva, de substâncias químicas não acompanhada das precauções e cuidados necessários, vem causando sérios problemas de saúde às populações expostas, afetando não somente os que manipulam ou se colocam diretamente em contato com tais substâncias durante o trabalho, como também à população em geral, exposta à difusa e penetrante contaminação dos alimentos, das fontes de água, dos bens de consumo e do meio ambiente.

Segundo o Centro Panamericano de Ecologia Humana e Saúde (ECO/OPAS, 1988) a contaminação ambiental por agentes químicos potencialmente tóxicos constitui uma preocupação atual ao nível mundial, pelos riscos que provoca para a saúde humana e para os ecossistemas.

A tendência é de agravamento acelerado do problema uma vez que um número elevado de novos agentes tóxicos é lançado anualmente no mercado, estimando-se em torno de 100 mil o número de novos compostos sintetizados por ano, dos quais 1.000 são utilizados comercialmente (RIBEIRO & LACAZ, 1984).

No Brasil um fator importante é a instalação, em número crescente no país, de indústrias altamente poluidoras, o que vem provocando um aumento significativo no número de casos de intoxicações agudas, de problemas crônicos de saúde e de acidentes ambientais com graves repercussões ecológicas.

Os riscos associados a tais produtos tóxicos marcam forte presença em nosso meio rural, nas rodovias, no ambiente doméstico, nas escolas, no trânsito, nos locais de trabalho e de lazer, tendo, portanto, ampla disseminação na vida cotidiana do país.

No presente trabalho revisaremos os principais estudos e pesquisas existentes com a finalidade de analisar a situação no país das informações referentes a todos estes problemas, que expressam-se com consequências nefastas sobre sistemas biológicos distintos.

Defenderemos nesta dissertação, pela importância que ganha na atualidade, a inclusão do consumo voluntário de tóxicos no conjunto das "intoxicações e envenenamentos", ou seja:

Consideraremos o problema do tabagismo que implica no consumo da nicotina, substância tóxica, que afeta diretamente a saúde do indivíduo fumante e, indiretamente, às pessoas não fumantes que convivem no mesmo ambiente.

Revisaremos os problemas provocados pelo alcoolismo - uma das toxicomanias mais frequentes em qualquer lugar do mundo - que extrapolam as patologias e mortes decorrentes do seu consumo excessivo. O alcoolismo é uma das principais causas - quando se considera o fator humano - dos acidentes de trânsito e também está associado aos acidentes de trabalho, ao absenteísmo laboral, à violência e à criminalidade.

Analisaremos o consumo de drogas ilícitas que vem aumentando, mundialmente, desde os anos setenta. Os estudos disponíveis, em especial no Brasil, se concentram no consumo de drogas entre jovens e, mais especificamente, entre estudantes sendo, entretanto, a maioria referentes a pequenos grupos. No Brasil o único estudo com abrangência nacional é o do Departamento de Psicobiologia da Escola Paulista de Medicina (Minist.Saúde/Minist.Justica, 1989).

A precariedade dos dados disponíveis e a inexistência de fontes sistematizadas do registro da ocorrência desses eventos difusos e diversos, identificados genericamente como "intoxicações e envenenamentos", impede um adequado dimensionamento do problema pelas autoridades governamentais.

Apesar das estatísticas disponíveis no país não refletirem a amplitude do universo de referência do problema, recentemente, as autoridades de saúde pública passaram a dedicar maior atenção ao tema diante do progressivo aumento dos casos registrados de acidentes envolvendo produtos tóxicos.

Mesmo assim, registra-se uma profunda carência de informações que impossibilita a avaliação realista e abrangente da totalidade desses problemas.

No Brasil, a principal fonte de registro de casos de intoxicações e envenenamentos em seres humanos, espontaneamente comunicados a uma rede de 28 Centros de Informação Toxicológica distribuídos em 18 dos 25 Estados Brasileiros e no Distrito Federal (1), é o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SNITF), vinculado à Fundação Oswaldo Cruz do Ministério da Saúde. A estrutura adotada pelo SNITF para classificar os tóxicos e os venenos diversos - "classe de produtos envolvidos" - apesar de tratar de forma igual casos de intoxicação de natureza causal diferente, registra, a nível

(1) Vide item 5 do Capítulo III e Capítulo IV.

2

nacional, os casos de intoxicações acidentais e voluntárias com pesticidas agrícolas, produtos químicos diversos, casos de envenenamentos com animais peçonhentos e plantas tóxicas e, inclui, também, intoxicações provocadas por medicamentos, produtos domissanitários, raticidas, e outros (2).

No que diz respeito ao meio ambiente, a criação de redes de dados regionais e nacionais vem sendo incentivada, internacionalmente, pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), no sentido de alimentar as redes gerais que vem desenvolvendo para acompanhar o "estado de saúde do planeta". O Monitoramento da Terra proposto pelo UNEP permitirá que se recolha e se distribua informações confiáveis a governos, cientistas e indústrias. Já se encontram em operação três Bancos de Dados: o Registro Internacional de Produtos Químicos Potencialmente Perigosos (IRPTC) que tenta juntar o conhecimento sobre o assunto disperso em livros, relatórios, arquivos, bancos de dados de muitos países e já possui arquivos sobre o manuseio e controle de rejeitos, sobre os produtos químicos frequentemente submetidos a testes de efeitos tóxicos e sobre as restrições químicas nacionais; o Global Environment Monitoring System (GEMS) que visa a fornecer uma rigorosa base de dados científica para o gerenciamento ambiental, concentrando-se em cinco áreas: clima, poluição transfronteiras, recursos naturais renováveis, oceanos e as consequências da poluição para a saúde. Finalmente o INFOTERRA que fornece a governos, indústrias e cientistas de 129 países o 'pool' de informações acumuladas nas últimas décadas (FINEP, 1989).

Na região das Américas, o Centro Panamericano de Ecologia Humana e Saúde (ECO) localizado na cidade do México, pertencente ao Programa de Saúde Ambiental da Organização Panamericana da Saúde (OPAS) e a Organização Mundial de Saúde (OMS), colabora com os governos na prevenção dos efeitos adversos sobre a saúde que resultem das modificações do meio ambiente que acompanham a industrialização, a urbanização e o desenvolvimento econômico. O ECO tem como objetivo colaborar com os países membros da OPAS na realização de estudos epidemiológicos e toxicológicos desses efeitos, especialmente, dos principais contaminantes químicos de origem industrial e agrícola. Entre as prioridades do ECO destacam-se os seguintes temas:

-
- (2) Recentemente a FIOCRUZ transformou o SNITF em Programa Nacional Integrado de Informação Fármaco-Toxicológica (PRONITOX) com o objetivo de ampliar seu campo de abrangência, de disseminar as informações de bancos de dados internacionais e de desenvolver no país o Sistema de Fármaco e Toxicovigilância.

- a) efeitos da contaminação atmosférica em áreas urbanas sobre a saúde.
- b) intoxicações agudas por uso inadequado de praguicidas;
- c) consumo de água com alto conteúdo de resíduos de metais pesados;
- d) efeitos sobre a saúde da contaminação de resíduos industriais;
- e) vigilância toxicológica.

Os PROECOS (Projetos de Ecologia Humana) constituem uma iniciativa que visa articular em redes nacionais instituições públicas e privadas que decidam colaborar entre si e, em torno de um dos temas prioritários indicados. São funções relevantes dos PROECOS: criação de bases de dados, compreendendo informações de caráter bibliográfico, dados estatísticos; produção de material educativo e formação de recursos humanos; desenvolvimento de tecnologias de diagnóstico e/ou medição; atividades de investigação científica visando contribuir para uma melhor compreensão dos fatores causais.

O ECO dispõe de numerosas bases internacionais de informações em temas diversificados como economia, manuseio de substâncias químicas, saúde ocupacional, medicina, saúde ambiental, praguicidas, emergências, toxicologia, engenharia sanitária. Essas bases compreendem informações também diversificadas tais como relatórios, dados, bibliografias, catálogos, monografias, linguagens especializadas (Tesauro).

Dispõe também, desde 1984, do sistema de informação ECO-Line, composto dos seguintes serviços: consulta em sala de leitura; empréstimo entre bibliotecas; empréstimo pessoal; microfichas; recuperação e duplicação de documentos; compilação de bibliografias; seleção de tabelas de conteúdo; busca bibliográfica a bases de dados locais e distantes em temas específicos.

São usuários dos ECO-Line órgãos e agências governamentais, instituições universitárias e de pesquisa, pesquisadores e empresas privadas.

As solicitações de informação podem ser grupadas em tópicos que requerem informação bibliográfica (cópias de documentos e listagens bibliográficas) e informação atualizada sobre compostos químicos (obtidos em 'data sheets' gerados por fabricantes ou de padrões internacionais ou nacionais de referência e inclui medidas de segurança e prevenção no manuseio e no armazenamento de produtos químicos).

O ECO dispõe além das bases de informação referidas, de Sistemas de Informação como o UNEP/IRPTC, Dialog, SDC/Orbit, BRS, Questel, etc. e também apoia Redes de Informação como a REPIDISCA (Rede Panamericana de Informação e Documentação em Engenharia

Sanitária e Ciências do Ambiente) e a LILACS (Literatura Latinoamericana em Ciências da Saúde).

Entretanto, nenhum desses bancos de dados mundiais considera o consumo voluntário de tóxicos e os acidentes não necessariamente ligados ao tema da poluição ambiental, como por exemplo, os acidentes por consumo de medicamentos ou envolvendo plantas e animais peçonhentos.

No Brasil são precários os critérios e os recursos diagnósticos empregados para identificar o conjunto de consequências resultantes da ação de tóxicos diversos sobre a saúde humana e são desconhecidas as reais taxas de morbimortalidade.

Com o objetivo de diminuir o problema geral de sub-registro que afetava seriamente as estatísticas vitais no Brasil, o Ministério da Saúde implantou em 1975, o Sistema de Informação de Saúde e passou a adotar, a partir do ano seguinte, um formulário-padrão de atestado de óbito para todo o território nacional, visando a obtenção de dados de mortalidade abrangentes e de maior confiabilidade. Apesar de os atestados de óbitos constituírem atualmente a principal fonte de estatísticas de mortalidade no país, o problema do sub-registro persiste, principalmente com a cobertura incompleta das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (Ministério da Saúde, 1982).

Apesar das "intoxicações e envenenamentos" serem pouco expressivas como causa de morte, representando menos de 1% do total de óbitos por causas externas (Tabela I), as experiências internacionais (TURSZ, 1986 mimeo) e os estudos realizados no Brasil (POSSAS, 1986b), (MENDES, 1986), (RIBEIRO & LACAZ, 1984), (RUMEL, 1987), mostram que, mesmo com o aprimoramento do registro, elas repercutem de forma muito mais intensa no quadro da morbidade do que na mortalidade. De modo geral os autores enfocam os efeitos agudos provocados pela exposição acidental a um produto tóxico. Entretanto, os estudos epidemiológicos necessitam incluir as intoxicações assintomáticas no universo de análise porque muitos casos decorrem da exposição acidental a doses desconhecidas de produtos suspeitamente perigosos. Estas situações acarretam, frequentemente, a busca de cuidados médicos e de informações e orientações, principalmente quando envolvem crianças pequenas, mesmo na ausência de qualquer sintomatologia.

Tratam-se, portanto, de problemas de grande impacto social e que não pesam apenas na mortalidade - onde prevalecem os efeitos agudos - mas se manifestam sobretudo na morbidade, onde se expressam através de alterações de caráter crônico, como no caso das intoxicações profissionais, capazes de provocar incapacidade permanente para o trabalho, diminuição da capacidade produtiva, invalidez e anos potenciais de vida perdidos.

O alcoolismo e o tabagismo têm grande importância entre os jovens, expressando-se através de problemas crônicos de saúde de elevada gravidade.

TABELA I

MORTES REGISTRADAS POR CAUSAS EXTERNAS SEGUNDO TIPO DE CAUSA. BRASIL, 1985.

CAUSAS EXTERNAS	NUMERO TOTAL DE MORTES REGISTRADAS	% DO TOTAL
- ACIDENTES DE TRANSPORTE (E-800 A E-848)	24.937	29,05
. TRANSITO	(24.298)	(28,30)
. OUTROS	(639)	(0,74)
- INTOXICAÇÕES ACIDENTAIS POR DROGAS MEDICAMENTOS E SUBSTÂNCIAS BIOLÓGICAS (E-850 A E-858)	118	0,14
- INTOXICAÇÕES ACIDENTAIS POR OUTRAS SUBS. SOLID. E LIQ. GASES E VAPORES (E-860 A E-869)	183	0,21
- ACIDENTES DEVIDOS A FATORES NATURAIS E AMBIENTAIS (E-900 A E-909)	563	0,66
- EFEITOS ADVERSOS DE DROGAS, MEDIC. E SUBST. BIOL. USADAS COM FINALIDADE TERAPEUTICA (E-930 A E-949)	169	0,20
- SUICÍDIOS E LESÕES AUTO-INFLIGIDAS (E-950 A E-959)	4.255	4,96
- HOMICÍDIOS E LESÕES PROVOCADAS INTENC. POR OUTRAS PESSOAS (E-960 A E-969)	19.747	23,00
- LESÕES EM QUE SE IGNORA SE FORAM ACIDENTAIS OU INTENC. INFLIGIDAS (E-980 A E-989)	13.645	15,89
- TODAS AS OUTRAS CAUSAS EXTERNAS	22.228	25,89
TOTAL	85.845	100,00

FONTE: MS, 1988.

As intoxicações e envenenamentos acidentais ocorridos no ambiente domiciliar e nas circunvizinhanças são frequentes entre crianças pequenas e entre idosos, destacando-se no conjunto dos acidentes domésticos. Em certos casos, notadamente nas áreas rurais, é difícil determinar se o acidente foi doméstico ou do trabalho, porque produtos tóxicos de uso profissional são armazenados no domicílio, expondo famílias inteiras, especialmente as crianças pequenas, ao risco de intoxicação.

Entre adolescentes e adultos jovens, assume enorme importância na atualidade o consumo de drogas ilícitas, por estar associado a transmissão da AIDS. Segundo informações da Divisão de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS (DST), do Ministério da Saúde, entre os cerca de nove mil casos de AIDS registrados no Brasil de janeiro de 1980 a outubro de 1989, o grupo de risco dos consumidores de drogas injetáveis contribuiu com 13.2% (1.191 casos), revelando aumento acelerado da participação dessa forma de transmissão da doença no país (3).

A extensão e a gravidade do conjunto desses problemas no país, estão a requerer, portanto, uma análise integradora das diferentes fontes de informações e bases de dados governamentais e não governamentais disponíveis e da bibliografia diversificada que recobre o tema.

No Capítulo II da presente dissertação destacaremos a questão da contaminação ambiental pela importância política crescente que vem assumindo, em decorrência da natureza catastrófica e da presença cotidiana com as quais se expressa na atualidade, fazendo referências gerais aos impactos atuais das substâncias tóxicas sobre o meio ambiente, a saúde humana e demais seres vivos.

Nesse capítulo mostramos que somente a partir dos anos sessenta, do presente século, a degradação do meio ambiente passou a ser encarada como um problema por parte de alguns países e instituições internacionais. Na medida que a legislação passou, nos países desenvolvidos, a punir as indústrias poluidoras, a tendência foi deslocar estas atividades para os países em desenvolvimento onde a sociedade ainda não havia criado mecanismos para controlá-las. Na atualidade, no entanto, a poluição ambiental constitui um problema comum a ser enfrentado por todos os países independente do estágio de desenvolvimento.

(3) "Aumentam os Casos de AIDS entre os Drogados", in Folha de São Paulo, 01/12/89.

Destacamos também nesse capítulo o relatório "Nosso Futuro Comum" - elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento- e a tese nele contida do "desenvolvimento sustentável". Esta tese tem seu ponto focal na impossibilidade de separar as questões relativas ao desenvolvimento econômico das questões relativas ao meio ambiente, e avança na discussão das questões referentes à população e recursos humanos, segurança alimentar, espécies e ecossistemas, energia, indústria e desafio urbano, propondo que estas áreas sejam tratadas, na atualidade, não mais de forma isolada, mas interligadas.

A recomendação de tratamento integrador para as questões relativas à contaminação ambiental trazida por esse relatório, representou um marco de referência importante para a proposta que desenvolveremos no presente trabalho para o conjunto das informações tóxico-farmacológicas.

O capítulo II inclui ainda uma síntese no plano internacional e nacional, das medidas que vem sendo adotadas por alguns países entre os quais o Brasil, para diminuir e/ou controlar a poluição.

No capítulo III revisaremos as principais informações disponíveis e os estudos realizados por pesquisadores e órgãos públicos referentes aos agrotóxicos, aos alimentos, às condições de trabalho, aos medicamentos e aos animais peçonhentos, mostrando que estão entre as principais causas de intoxicações e envenenamentos no Brasil. Identificaremos as principais lacunas existentes nas informações atualmente disponíveis.

O capítulo III inclui também uma revisão geral das informações sobre consumo voluntário de tóxicos, compreendendo tabagismo, alcoolismo e drogas ilícitas demonstrando a dimensão internacional associada a esses problemas e as carências a nível das fontes de dados detectadas.

No capítulo IV analisaremos estruturas governamentais que, atualmente, constituem as propostas nacionais de sistemas de informações toxico-farmacológicas a nível setorial, ou seja, da área da saúde: o SNITF e o Sistema Integrado de Séries Históricas (SINTESE) da Empresa de Procesamento de Dados (DATAPREV) do Ministério da Previdência e Assistência Social. O SINTESE apresenta ampla gama de informações referentes às internações hospitalares que ocorrem anualmente no país, incluindo entre elas as internações por intoxicações e envenenamentos.

O SNITF será analisado com maior destaque por constituir a fonte específica de dados para intoxicações e envenenamentos ao nível nacional.

No capítulo V, discutiremos a inadequação teórica e metodológica que a nosso ver cerca a estruturação dos sistemas de informações tóxico-farmacológicas não apenas no país, mas internacionalmente, impondo sérias limitações aos mesmos face a abrangência do problema das intoxicações e envenenamentos.

Finalmente nesse capítulo fundamentaremos nossa proposta de ampliação do conceito de informação tóxico-farmacológica, ressaltando a visão compreensiva e integradora para orientar a constituição de sistemas de informações diversificados como condição necessária para superação das atuais limitações.

1. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

Nosso trabalho parte de um objetivo específico: analisar o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - o SNITF - procurando avaliar a contribuição potencial do mesmo como base de dados e de informações para a pesquisa em saúde - básica, aplicada e epidemiológica - e para subsidiar a ação governamental apropriada, identificando, simultaneamente, suas limitações e lacunas.

Nossa participação, como pesquisadora, no estudo "Intoxicações e Envenenamentos Acidentais no Brasil" (POSSAS, BORTOLETTO, ALBUQUERQUE & MARQUES, 1988)(4) e nossas atividades profissionais na Fundação Oswaldo Cruz, em particular nos últimos quatro anos participando da implantação da Superintendência de Informação Científica e Tecnológica (SICT) que permitiram acompanhar o desenvolvimento das propostas formuladas pelo SNITF (incorporado à estrutura da SICT em 1986), alertaram-nos para a importância fundamental da continuidade desta linha de investigação. Esta importância decorre da gravidade e da extensão que o problema vem assumindo nos últimos anos, mas, sobretudo, da carência de informações e de estudos que localizem o problema em um universo de referência e abrangência amplos.

No trabalho anterior acima citado constatamos que apesar de ser o SNITF um sistema de amplitude nacional para registro das ocorrências denominadas "intoxicações e envenenamentos" e gerador de informações tóxico-farmacológicas não conseguia registrar com a necessária abrangência esses problemas. Percebemos que o SNITF operava com uma conceituação muito restrita de seus objetos de estudos e de intervenção: os casos por ele registrados de intoxicações e envenenamentos. Em decorrência, as informações que vinha gerando eram insuficientes para possibilitar a identificação dos agentes determinantes, das circunstâncias e dos nexos causais desses eventos múltiplos e complexos.

Tal constatação nos motivou a tentar contribuir para a superação dessa limitação. Para tanto a presente dissertação terá como objetivo geral adotar um enfoque conceitual ampliado para esses eventos e que possibilite alcançar uma visão compreensiva dos sistemas de informações, capaz de captar as múltiplas formas de expressão desses fenômenos no meio ambiente, na saúde humana e nos demais seres vivos, tal como se verificam internacionalmente e no Brasil na atualidade.

(4) O estudo fez parte do Acordo de Cooperação Técnica para o Programa Global de Prevenção de Acidentes, do Escritório Regional Europeu da Organização Mundial de Saúde (OMS) com a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), coordenado pela Dra. Marília Bernardes Marques.

A proposta de realizar um estudo sobre o problema das "intoxicações e envenenamentos", com ênfase no SNITF, como fonte de dados de morbidade neste campo justificou-se por três razões básicas. A primeira pela constatação de que no Brasil os casos registrados de intoxicações e envenenamentos vêm aumentando progressivamente devido ao número elevado de novos agentes tóxicos lançados anualmente no mercado, a instalação de indústrias altamente poluidoras, a introdução de novos hábitos na sociedade com o crescente consumo voluntário de tóxicos e da gravidade de outros fenômenos como os acidentes com animais peçonhentos e plantas tóxicas, todos associados direta ou indiretamente às características do processo de industrialização e urbanização do país; a segunda pelo fato de que as intoxicações e envenenamentos tendem a repercutir de forma mais intensa no quadro da morbidade do que no da mortalidade e, finalmente, a terceira, pela extrema precariedade das estatísticas e da legislação neste campo em nosso país.

Acreditamos que a justificativa maior do presente trabalho, entretanto, residirá na sua contribuição para a construção de sistemas de informações mais ajustados à complexidade e à extensão que esses problemas assumem na sociedade brasileira. Pensamos que o aprimoramento das bases de dados existentes no país, subsidiará a formulação de políticas mais articuladas e integradas ao planejamento ambiental, ao planejamento urbano e ao planejamento em saúde, contribuindo para o aperfeiçoamento e a ampliação das estruturas institucionais e dos instrumentos jurídicos específicos atualmente disponíveis.

2. METODOLOGIA

Para estudar e analisar os sistemas de informações nas intoxicações e envenenamentos efetuamos ampla revisão da bibliografia dos últimos oito anos relacionada ao tema "intoxicações e envenenamentos" nas suas diferentes formas, ou seja, da questão da poluição ambiental ao consumo voluntário de tóxicos.

Além do pequeno número, existe grande variação da qualidade científica nos trabalhos brasileiros por nós levantados. Entretanto, considerando que o pouco rigor metodológico com frequência está associado à carência de informações disponíveis no país e/ou à precariedade das mesmas, optamos por um critério flexível de inclusão e citação dessas referências bibliográficas, ainda que muitas delas sejam bastante frágeis. Consideramos que tais trabalhos de baixo valor acadêmico constituem um elemento rico de análise para orientar a reformulação dos próprios sistemas de informações, ajustando-os para o apoio necessário à elaboração de pesquisas metodologicamente precisas no tema.

Analizamos documentos tão diversos, como relatórios, estatísticas e registros oficiais, estudos e inquéritos epidemiológicos isolados e específicos, decretos, portarias e a própria Constituição de 1988. Também realizamos entrevistas abertas com especialistas e profissionais que atuam no SNITF, nos Centros de Informação Toxicológica, na Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro e no Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana da FIOCRUZ.

Devido à frequência crescente dos acidentes ecológicos e que muitas vezes assumem proporções catastróficas, assim como a conscientização dos problemas causados pelo consumo voluntário de tóxicos, esses e outros problemas de intoxicações e envenenamentos têm merecido grande destaque a nível da informação jornalística. Esta fonte, por esta razão, foi por nós amplamente utilizada no presente trabalho, na medida que a grande imprensa é muitas vezes a primeira e, com frequência, a única fonte importante disponível, antecedendo a própria informação oficial e a científica e oferecendo bases de dados bastante abrangentes.

Assim, selecionamos inúmeras matérias relacionadas ao tema e veiculadas nos principais jornais do país, nos últimos doze meses e que mostram o peso político e a conscientização crescente dos diferentes segmentos da sociedade civil, dos órgãos públicos do Brasil e dos demais países do mundo para o conjunto de problemas que constituíram nosso objeto de estudo na presente dissertação.

CAPÍTULO II. IMPACTOS ATUAIS DAS SUBSTÂNCIAS SOBRE O MEIO
AMBIENTE, A SAÚDE HUMANA E DEMAIS SERES VIVOS.

II. IMPACTOS ATUAIS DAS SUBSTÂNCIAS TÓXICAS SOBRE O MEIO AMBIENTE, A SAÚDE HUMANA E DEMAIS SERES VIVOS.

Segundo JARDIM (1989) datam do século 19 estudos quantitativos da acidez da chuva na região de Londres e Manchester e a avaliação das suas consequências para a flora e a fauna. O inglês E. Goodby alertava, em 1870, que a construção de grandes canais marítimos merecia uma avaliação do impacto ambiental e também indicava que o desmatamento na Europa deveria ser contido.

Entretanto, seria somente após 100 anos a partir da década dos 60, do presente século, que a degradação ambiental passaria a ser encarada como problema por parte de alguns países e instituições internacionais. De fato, a poluição presente no ar, na água, nos alimentos, no ambiente profissional e doméstico constitui-se, hoje, num grave problema a ser enfrentado por todos os países, na medida que afeta a saúde de milhões de pessoas no mundo inteiro, diminuindo a qualidade de vida, principalmente nos grandes centros industriais.

A idéia de gestão de recursos do ar (OMS, 1978) foi expressa claramente, pela primeira vez, em 1963, na Lei Americana " The Clean Air Act ", cuja primeira medida foi a fixação de normas sobre a qualidade do ar para o Estado da Califórnia.

Em 1964, na República Federal Alemã, foi publicado o "Technische Anleitung Zur Reinhaltung der Luft" (Guia Técnico para a Manutenção da Pureza do Ar) contendo normas de qualidade do ar para cinco poluentes e regras precisas sobre a sua aplicação.

Na União Soviética foi publicado, em 1967, um Regulamento para a Gestão da Qualidade do Ar, semelhante ao Guia Técnico Alemão.

Em 1969 um programa de longo prazo, de luta contra a poluição ambiental, e destinado a ajudar os governos e instituições interessados na qualidade do meio ambiente a tomar decisões e estabelecer sistemas de gestão, foi adotado pelo Comitê Regional da OMS para a Europa.

A partir dos anos setenta a luta contra a poluição ambiental foi se expandindo cada vez mais no plano internacional, na medida que as autoridades, as instituições e as sociedades passaram a se conscientizar da gravidade do problema que atinge a todos os países, independente do estágio de desenvolvimento.

Segundo o atualíssimo Relatório "Nosso Futuro Comum" (CMMAD, 1988) tendências ambientais ameaçam modificar radicalmente o planeta, colocando em perigo a vida de muitas espécies: a cada ano 6 milhões de hectares de terras produtivas se transformam em desertos e mais de 11 milhões de hectares de florestas são destruídas; na Europa as chuvas ácidas matam

florestas e lagos, danificam o patrimônio artístico e arquitetônico das nações; o gradual aquecimento do planeta, "efeito estufa", provocado pela queima de combustíveis fósseis que espalha dióxido de carbono na atmosfera provocará transtornos à produção agrícola e a elevação do nível do mar acarretando inundações de cidades costeiras e deltas de rios e desequilíbrio de economias; o comprometimento da camada protetora de ozônio que envolve o planeta, devido a liberação de gases na produção industrial, aumentará a incidência de câncer e romperá a cadeia alimentar dos oceanos; as substâncias tóxicas despejadas pela indústria e agricultura poluem a cadeia alimentar humana e os lençóis subterrâneos.

A responsabilidade pelo meio ambiente tornou-se um problema global, levando a pressões internacionais no sentido de adoção de medidas de controle ambiental nos projetos de desenvolvimento, uma vez que a degradação do meio ambiente deixou de ameaçar apenas as populações do Terceiro Mundo. As pressões internacionais dos ambientalistas levaram recentemente o Banco Mundial (BIRD) e o Banco Interamericano (BID) a liberar financiamentos somente a partir da associação de um programa de preservação do meio ambiente (FINEP, 1989).

Na Europa a associação da preservação do meio ambiente a outras lutas políticas e econômicas está bastante amadurecida, envolvendo diversos setores da sociedade e dos poderes públicos. A tese de que a proteção ambiental não só é compatível com o crescimento econômico como pode promovê-lo, vem sendo divulgada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, entidades que assumiram a tutela da luta ecológica no plano internacional. O Relatório Nosso Futuro Comum propõe um novo tipo de gerenciamento mundial dos recursos naturais, do consumo de energia, do crescimento populacional, da tecnologia e da organização social que proporcione um "desenvolvimento sustentável". Assim, continua o relatório, "... os governos e as instituições multilaterais tornam-se cada vez mais conscientes da impossibilidade de separar as questões relativas ao desenvolvimento econômico das questões relativas ao meio ambiente" (pág. 3).

Aquele Relatório nomeia as áreas interligadas e que não podem ser tratadas isoladamente: população e recursos humanos, segurança alimentar, espécies e ecossistemas, energia, indústria e o desafio urbano.

O conceito de "desenvolvimento sustentável" está voltado para garantir o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a capacidade de atender às gerações futuras. Dessa forma no processo de mudança a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional deverão estar voltados para o atendimento das necessidades atuais e futuras e depende de decisão política a ser tomada desde já (CMMAD, 1988).

Nesta linha de raciocínio, para que o "desenvolvimento sustentável" seja alcançado em termos globais será preciso definir novos padrões de relacionamento entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, entre governo, sociedade e iniciativa privada. Dessa forma a cooperação internacional e a reforma das instituições têm um papel preponderante no processo de "desenvolvimento sustentável". A sua viabilização depende de duas condições básicas, ou seja, a manutenção dos ecossistemas dos quais depende a economia global e que deverá ser garantida e o intercâmbio econômico que deverá se realizar numa base mais justa (CMMAD, 1988).

Em síntese a preservação do meio ambiente, do qual depende a vida do homem e de outros seres vivos, só será possível com a adoção de uma política que integre a proteção ambiental ao crescimento econômico, ou seja, o desafio para a promoção do "desenvolvimento sustentável", proposto pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Esta Comissão, durante três anos de pesquisas e análises apoiadas em depoimentos de centenas de especialistas de quase todos os países, elaborou um banco de informações riquíssimo sobre o cenário mundial do desenvolvimento e seus impactos no meio ambiente, contribuição sem dúvida valiosa para os governos, sociedade e iniciativa privada para o estabelecimento de mecanismos de controle e/ou eliminação da poluição ambiental hoje presente em nosso planeta.

1. POLUIÇÃO AMBIENTAL: DIMENSÃO INTERNACIONAL DO PROBLEMA

De acordo com VETTORAZZI (1984) os últimos decênios têm registrado um aumento no emprego de substâncias químicas que, se por um lado, trouxe benefícios a sociedade, por outro, impôs um preço a ser pago em termos de saúde humana e qualidade do meio ambiente e que será cada vez maior, se não forem tomadas medidas rigorosas para regular o emprego dessas substâncias.

Estima-se que atualmente são de uso comum em torno de 500.000 substâncias químicas, além de milhares de substâncias utilizadas como praguicidas, produtos farmacêuticos, aditivos alimentares, etc. As substâncias químicas proliferaram sem qualquer preocupação com seus possíveis efeitos sobre a saúde humana e o meio ambiente, até que a ocorrência de trágicos desastres ecológicos revelou que alguns destes produtos podiam ser nocivos (como por exemplo o ocorrido em 1959, nos arredores da Baía de Minamata, no Japão, quando milhares de pessoas se intoxicaram, e mais de 50 faleceram, ao ingerirem pescado, com alta concentração de mercúrio, proveniente de descarga industrial de compostos de mercúrio nas águas dos rios da região).

O Sistema da Nações Unidas, em particular, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), vêm examinando, há anos, as consequências globais, em especial para o mundo em desenvolvimento, e os grandes riscos que podem significar para o homem e para o meio ambiente as substâncias químicas, em particular os praguicidas, quando não são consideradas suas possíveis propriedades tóxicas.

Na primeira metade do século XX os venenos artificiais orgânicos foram desenvolvidos para serem utilizados como armas de guerra química. As grandes empresas da indústria química dos Estados Unidos e Europa, ao descobrirem o poder letal de seus novos produtos contra as pragas da agricultura, partiram para o desenvolvimento técnico e comercial de venenos "modernos" para a agricultura, baseados nos mesmos compostos e processos químicos utilizados na produção de armas químicas. Dessa forma, até o final dos anos quarenta, apareceram centenas de novos compostos de comprovada capacidade letal como os inseticidas, os fungicidas, os herbicidas (BULL & HATHAWAY, 1986).

Segundo NAIDIN (1988) foi a partir Segunda Guerra Mundial que os defensivos agrícolas (5) passaram a desempenhar papel relevante na agricultura. A elevada taxa de lucro dos agricultores, nos Estados Unidos, abriu novos mercados para a

(5) No presente trabalho serão usados os termos defensivo agrícola e agrotóxico de modo livre, uma vez que na literatura os diferentes autores ora empregam um, ora o outro.

indústria química, estimulando a introdução de inovações. Lideradas pelas grandes empresas européias e americanas esta indústria foi se expandindo em nível mundial, no comando de um processo de substituição de produtos naturais ou inorgânicos por produtos organo-sintéticos, produzidos em larga escala, com maior capacidade de ação biológica, maior amplitude e potência, de qualidade mais uniforme e oferta mais elástica. Estes produtos passaram a ser protegidos por patentes e pela própria complexidade tecnológica de seu processamento impondo, dessa forma, barreiras à entrada no setor, levando, conseqüentemente, a um aumento da concentração econômica e financeira em benefício das empresas pioneiras.

Historicamente as alternativas utilizadas desde então têm sido exportar os produtos produzidos na matriz, investir diretamente nos países hospedeiros e estabelecer 'joint ventures' com empresas nacionais.

Os defensivos organo-sintéticos apresentam como característica inovadora maior capacidade de persistência no ambiente, o que, tornava possível, por um lado, o controle de pragas emergentes por longo tempo, e gerava, por outro, graves desequilíbrios nos ecossistemas, colocando novos problemas à pesquisa. Com isso, as décadas de cinquenta e sessenta registraram um rápido crescimento nos gastos com pesquisa e desenvolvimento por parte das empresas do ramo.

Assim, continua aquele autor, a caducidade das patentes das primeiras gerações de defensivos agrícolas, a rápida obsolescência tecnológica e a relativa lentidão do ritmo de difusão internacional da tecnologia de produção levou, a partir dos anos setenta, as empresas a redefinirem suas estratégias de crescimento a fim de garantir os mercados já conquistados bem como criar mecanismos de controle sobre os mesmos.

Em 1969, o Comitê OIT/OMS sobre Higiene do Trabalho iniciou a elaboração de recomendações e normas para a exposição profissional de substâncias tóxicas transmitidas pelo ar, e, em 1977, começou um programa sobre concentrações admissíveis, recomendadas internacionalmente, de exposição profissional a agentes nocivos.

Mais recentemente, o PNUMA estabeleceu o Registro Internacional de Produtos Químicos Potencialmente Tóxicos (IRPCT). A OMS através do Sistema Mundial de Vigilância do Meio Ambiente, do PNUMA, vem medindo, desde 1975, as concentrações de produtos químicos no ar, na água e nos alimentos e também iniciou a vigilância biológica. Outras instituições internacionais como a UNESCO vem também se dedicando ao tema, através do Programa "O Homem e a Biosfera", voltado para os efeitos ecológicos das substâncias químicas; o Comitê Científico das Nações Unidas com o "Estudo dos Efeitos das Radiações Atômicas"; o Fundo das Nações Unidas com a Fiscalização do Uso Indevido de Drogas; a Organização Meteorológica Mundial, voltada para os problemas da camada de ozônio; o Programa Internacional de Segurança Química

(IPCS), da OMS.

A regulamentação ecológica, por ser uma questão que exige a cooperação internacional, tem sido colocada como um dos assuntos políticos mais difíceis para a década de 90. A Comunidade Econômica Européia (CEE), tendo em vista a unificação do mercado em 1992 - Lei da Europa Única - está empenhada num esforço para substituir o controle ambiental nacional por uma regulamentação internacional, o que significa não somente a harmonização ambiental como também introdução de padrões mais elevados (6).

Na Alemanha a preservação ambiental tornou-se tarefa prioritária para os partidos e o governo que vem aplicando cerca de 50 bilhões de marcos para conter a poluição em 10 anos (até 1993) e possui leis rigorosas e punições pesadas. A meta é chegar à proteção ambiental integrada "onde os sistemas antipoluentes já venham integrados às instalações de produção" (FINEP, 1989).

O controle da poluição tornou-se um próspero ramo da indústria em muitos países. Indústrias muito poluentes - como ferro, aço e outros metais, produtos químicos, geração de energia - levaram progressos a áreas como de equipamentos antipoluentes, tratamentos de resíduos, instrumentos de mensuração, etc. O mercado para sistemas, equipamentos e serviços está se ampliando cada vez mais (CMMAD, 1988).

Verifica-se, mundialmente, que o crescimento no setor de equipamentos antipoluentes decorre da modernização industrial, da legislação ecológica e das próprias sociedades que estão pressionando cada vez mais por um controle maior e mais rígido das fontes poluidoras do meio ambiente (7).

Argumentos ecológicos também estão sendo utilizados pelas empresas em relação ao 'marketing' de seus produtos. A Associação Européia do Alumínio faz questão de enfatizar que o material que fabrica é "filo-ambiental" (8).

Atualmente na Europa, em torno de 35% do consumo total de alumínio baseia-se em sucata reaproveitada, que chega a economizar cerca de 95% da energia necessária para produzir o metal novo. Segundo a indústria do alumínio o setor com maior tendência para o crescimento da reciclagem é o mercado de latas de bebidas que oferece uma melhor perspectiva porque possui um valor de sucata suficiente para que se organize uma infraestrutura de coleta e de reprocessamento (7).

A Alemanha recicla 48% do chumbo, 46% do estanho, 44%

(6) "Empresas Enfrentam Dificuldades para um Acordo Anti-Poluição", in Gazeta Mercantil, 16/05/89.

(7) "Crescem os Negócios e os Lucros com a Preservação do Meio Ambiente", in Gazeta Mercantil, 24/06/89 a.

(8) "Produtores Usam Argumentos Ecológicos", in Gazeta Mercantil, 24/06/89 b.

do papel, 35% do ferro, 30% do alumínio, 28% do vidro, 23% do zinco (FINEP, 1989).

No sentido de promover e difundir a idéia da reciclagem, foi organizada por cinco empresas (três sediadas nos Estados Unidos, uma francesa e uma alemã) a Associação para a Reciclagem de Latas de Alumínio. Porém, tanto as indústrias de aço quanto as de alumínio (que disputam o mercado de latas de bebidas) enfrentam no momento a ameaça de imposição de proibição do uso de embalagens descartáveis para bebidas e que está sendo seriamente considerada por vários países europeus, como a Austria, Dinamarca, Itália, Suíça e Alemanha Ocidental(9).

Quanto à destruição da camada de ozônio - que protege a terra das radiações ultravioleta - causada pelos agentes químicos chamados clorofluorcarbonos (CFCs), amplamente utilizados nos países industrializados em aerossóis, refrigeradores e espumas plásticas, foi firmado um Acordo em Helsinque, por 81 países, -a ser formalizado em junho de 1990 em Londres- visando a eliminação da produção dos CFCs até o ano 2.000. Grupos ecologistas pedem, entretanto, a sua eliminação imediata. Atender tal solicitação, no momento, é inviável para os países do Terceiro Mundo, na medida que a sua substituição por produtos alternativos é um processo caro e ainda inacessível(10).

A coleta seletiva do lixo existe em vários estágios e, em algumas cidades é bastante rigorosa, como em Washington, nos Estados Unidos (11).

Até o momento, porém, as consequências imediatas do problema do lixo se apresentam como ameaças à saúde pública e ao meio ambiente e assumirão proporções assustadoras se forem confirmadas as previsões da ONU de crescimento urbano, até o final do século, segundo as quais mais da metade da população mundial estará concentrada em cidades e a maior taxa de crescimento vai ficar justamente com os países menos desenvolvidos (11).

O gás natural por ser econômico e pouco poluente é considerado o combustível do futuro para veículos automotores e já vem sendo utilizado na Europa (na Itália movimenta 300 mil automóveis), na Nova Zelândia e na Argentina (12) (13).

A Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos estima que em torno de 600 mil toneladas de chumbo são adicionadas, anualmente, ao meio ambiente, e 27 milhões de

(9) "Produtores usam Argumentos Ecológicos", in Gazeta Mercantil, 24/06/89 b.

(10) "Ozônio", in Jornal do Brasil, 07/05/89.

(11) "Experiências buscam Aproveitamento 'Inteligente' do Lixo das Cidades", in Folha de São Paulo, 30/04/89.

(12) "Fumaça Negra Nunca Mais", in Jornal do Brasil, 13/05/89.

(13) "Ônibus a Gás reduz Poluição", in Jornal do Brasil, 16/05/89.

residências, naquele país, receberam pintura contendo chumbo (LANDMANN, 1983).

Em países, como os Estados Unidos, onde a tecnologia e os estudos na área de controle da poluição atmosférica estão mais avançados, são poucos os dados existentes que evidenciam os efeitos da contaminação do ar sobre a saúde da população. "Não há como medir os efeitos sinérgicos (ação simultânea de vários fatores) da poluição do ar sobre a saúde" diz o diretor da área de Análise de Riscos da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (14).

Um estudo publicado pelo Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos, sobre incidência de câncer do pulmão, em diferentes estados e municípios, mostrou que a proporção era significativamente mais elevada nas regiões em que os índices de poluição por cobre, zinco e arsenicais eram mais altos (o aumento da mortalidade por câncer do pulmão era de 17% em homens e 15% em mulheres) (LANDMANN, 1983).

A busca de uma explicação para a maior vulnerabilidade que algumas pessoas apresentam em relação aos elementos nocivos encontrados no ar, na água, nos alimentos e em produtos industrializados é o objetivo de um grupo de cientistas da Universidade de Washington, voltados para um novo campo de pesquisa, a "ecogenética", que estuda os riscos para o homem, da exposição à substâncias químicas presentes no meio ambiente. Para Arno Motulsky, coordenador do programa, a ecogenética por ser um campo novo, necessita reunir conhecimentos nas áreas bioquímica, genética, toxicológica, medicina ambiental e epidemiologia. Até o momento presente, entretanto estas áreas tem evoluído de forma independente e a troca de informações demora a acontecer (15).

A busca de todas essas soluções ambientais torna-se, no entanto, pouco relevante se os países detentores de arsenais nucleares não caminharem no sentido do desarmamento, pois este é, sem dúvida, o mais grave dos perigos que ameaçam o meio ambiente. O Protocolo de Genebra que proíbe o uso de armas atômicas deverá ser suplementado por acordos que proibam a produção e a acumulação dessas armas (CMMAD, 1988).

Em resumo a avaliação dos riscos que as substâncias e/ou produtos químicos causam ao meio ambiente em geral vem sendo realizada por diversos organismos internacionais e divulgada através de normas, recomendações, definições de concentrações admissíveis, e outras. O resultado se apresenta como um conjunto gigantesco de informações muito diversificadas, relevantes para conhecimento do desenvolvimento das sociedades em geral e para subsidiar a implantação de políticas de cooperação internacional, como requer a questão ecológica.

(14) "Faltam Pesquisas que Relacionem as Doenças com a Poluição do Ar", in Gazeta Mercantil, 09/08/89.

(15) "Ecogenética Pesquisa Agressões ao Ambiente", in Jornal do Brasil, 21/09/89.

2. POLUIÇÃO AMBIENTAL: A DIMENSÃO NACIONAL DO PROBLEMA

Segundo NAIDIN (1988), nos anos setenta aconteceu o 'boom' da indústria de agrotóxicos no Brasil, quando foi lançado o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas. O governo brasileiro adotou, naquela época, uma política de incentivo à produção interna de defensivos visando a modernização da agricultura e a substituição de importações. Destinou generosos incentivos fiscais e créditos subsidiados para a instalação de plantas industriais do setor no país.

A maciça presença de multinacionais no Brasil influenciou, de forma decisiva, a organização e a dinâmica desse ramo de indústrias no país, levando a um alto grau de concentração econômica e delegando às pequenas e médias empresas nacionais o papel de realizar a formulação dos produtos.

Entretanto, a descentralização de plantas industriais para o Brasil e para todo o Terceiro Mundo, não levou a uma descentralização das atividades de pesquisa e desenvolvimento e da produção dos intermediários básicos, que continuaram reservadas às matrizes.

O elevado grau de desnacionalização do setor no Brasil pode ser verificado pela participação que empresas estrangeiras detinham, em 1982, de 77% do valor da produção. O Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) estimou, para 1983, que 19 empresas estrangeiras detinham 90% das vendas, restando para as outras 9 e as 42 nacionais uma participação de apenas 10% das vendas no mercado interno.

Assim, continua NAIDIN, a liberalidade existente na legislação brasileira sobre agrotóxicos tornou possível a produção e a comercialização, entre nós, de produtos proibidos em outros países. Isso significa, do ponto de vista das empresas, via exportação ou produção local, um prolongamento no ciclo de vida de seus produtos e, portanto, maior amortização do capital investido.

Para BULL e HATHAWAY (1986) o consumo de agrotóxicos no país pode ser dimensionado a partir da produção das seis culturas que mais pesam na agricultura brasileira: algodão, arroz, café, cana-de-açúcar, soja e trigo. Em toneladas, essas culturas respondem por cerca de 85% de toda a produção agrícola brasileira, tendo absorvido em 1980 cerca de 70% do volume de agrotóxicos vendidos no país. Comparando as médias anuais dos períodos 1966-69 e 1979-81, as vendas totais por ano de agrotóxicos aumentaram mais de 250%, enquanto a produção anual das seis culturas cresceu pouco mais de 90%, devido principalmente à ampliação da área cultivada em 80%, com um aumento na produtividade de menos de 8%.

Nesse setor um sério problema que o país enfrenta se refere ao descumprimento generalizado das leis e portarias, como também a inexistência de uma fiscalização adequada.

Santiago (1988) utilizando duas publicações de 1984— uma da Organização das Nações Unidas, onde consta lista de agrotóxicos banidos ou submetidos a severas restrições em 50 países, e outra, da Agência de Proteção ao Meio Ambiente, do governo americano, que relaciona os produtos cujos registros haviam sido suspensos, cancelados ou restringidos a casos especiais dentro dos Estados Unidos — comparou estas duas listas com a Portaria da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária, publicada aos 14/03/85. Constatou que a grande maioria dos agrotóxicos constantes das duas publicações têm seu uso autorizado no Brasil para tratamento de solos em diversas culturas, no tratamento de sementes de hortaliças e cereais e para aplicação em culturas.

Apesar de proibidos, os raticidas continuam amplamente acessíveis, com comercialização livre, como por exemplo o arsênico, que apesar de proibido por lei, é um dos raticidas mais utilizados, podendo ser encontrado em quase todas as cidades brasileiras. Também o BHC, cuja comercialização está proibida desde 1983, (exceto para campanhas de saúde pública) continua sendo vendido livremente no Brasil.

Quanto aos herbicidas, cuja venda é livre no Brasil, sua utilização se dá em substituição à capina mecânica na agricultura, ferrovias e vias públicas. O Paraquat além de extremamente tóxico é um herbicida de contato (não seletivo), que mata tanto ervas-daninhas como outras plantas com as quais entre em contato.

Entretanto, alguns elementos novos vem forçando a tomada de consciência em relação aos problemas causados pela difusão, em larga escala, dos agrotóxicos no país : os estudos sobre a acumulação dos inseticidas clorados nos tecidos biológicos; os acidentes com vítimas e provocadores de graves desequilíbrios ecológicos; o aumento da resistência de algumas pragas a certos defensivos o que leva a exigir produtos químicos cada vez mais potentes; os efeitos futuros da circulação global, em escala crescente, do DDT e de outros produtos pouco degradáveis.

Neste sentido, a aprovação recente da nova Lei sobre Agrotóxicos (Lei No.7.802, de 11/06/89) significou um grande avanço — conforme pode ser verificado no Anexo 2, onde estão contemplados alguns dos principais artigos da nova legislação. Muitas empresas, adiantando-se à legislação estão instalando equipamentos antipoluentes para controlar a emissão de efluentes químicos no meio ambiente (16).

(16) "Ecologistas Gaúchos Aprovam a Nova Lei dos Agrotóxicos", in Gazeta Mercantil, 25/07/89.

Outro problema grave e cada vez mais frequente no país se refere aos acidentes com caminhões que transportam cargas perigosas (produtos químicos, inflamáveis, corrosivos, etc.). Somente pela cidade de São Paulo trafegam, diariamente, mais de 3.000 veículos transportando produtos que causam risco à população e ao meio ambiente.

O Serviço de Poluição Ambiental da FEEMA (Fundação Estadual de Estudos do Meio Ambiente do Rio de Janeiro) criado há alguns anos, constatou a partir de estudos por amostragem, que em apenas uma semana passaram por esta área metropolitana grandes quantidades de produtos classificados pela ONU como muito perigosos por serem tóxicos, explosivos, inflamáveis, corrosivos, poluentes e venenosos. Foram identificados 9 mil toneladas de materiais sólidos, 4 milhões de litros de substâncias líquidas e 450 quilos de gases letais.

Estes dados, embora restritos às mais importantes metrópoles brasileiras, são um bom indicador da gravidade do problema em todo o país. No último semestre de 1986, somente no Rio de Janeiro, foram registrados 54 acidentes no transporte destas cargas, alguns com ameaça e outros com danos reais ao meio ambiente (17).

Dentre milhares de substâncias classificadas como perigosas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com base nos critérios da ONU, só não entra no Rio o isocianato de metila (gás da Índia), banido em dezembro de 1984, após a repercussão da tragédia verificada na cidade indiana de Bhopal.

Em quantidades e variedades que associadas e liberadas para uma reação em cadeia, provocariam prejuízos de gravíssimas proporções, estas substâncias são transportadas livremente pelas estradas em todo o país e percorrem ruas e avenidas densamente povoadas, ao lado de milhares de veículos.

Um exemplo de acidente grave no transporte e armazenamento de substância perigosa no país, foi o acidente com o pentaclorofenato de sódio (Pó da China) ocorrido em 1982 no mercado de São Sebastião no Rio de Janeiro. Este produto, usado para matar fungos que prejudicam a madeira, plásticos e tecidos, é importado. O transporte no navio, o descarregamento, a armazenagem e o transporte rodoviário são feitos de maneira muito precária, com enormes riscos em todo o país. No acidente do Rio de Janeiro, que causou mortes entre os operários que o transportavam, o pentaclorofenato de sódio foi armazenado em área onde havia grande quantidade de alimentos a serem distribuídos para a população do Rio.

(17) "Cargas Letais e sem Controle são Ameaça à Cidade", in Jornal do Brasil, 29/10/86.

Outro exemplo de acidente do gênero foi o ocorrido em 1983 na região de Cubatão em São Paulo, quando um vazamento de ácido clorídrico, de um caminhão-tanque, causou intoxicações em moradores das proximidades do local do acidente, atingindo principalmente crianças.

Entre as substâncias mais perigosas destaca-se o ácido sulfúrico, altamente corrosivo e venenoso, de larga utilização na indústria química (usado até em agrotóxicos) e que representa o maior volume de transporte de carga perigosa nas estradas brasileiras e é o que mais tem causado acidentes.

A legislação federal sobre o assunto - Decreto 96.044, de 18/05/88, ainda não totalmente implantada em âmbito estadual e municipal - prevê a sinalização dos caminhões com placas indicativas do tipo de risco que o produto transportado oferece, a anexação à nota fiscal que acompanha a carga de uma ficha de emergência sobre o produto, onde constam os riscos que apresenta e orientação em caso de acidente (18).

No Brasil, a preocupação ecológica já está levando indústrias de vários segmentos a encomendar equipamentos antipoluentes. Muitas empresas fabricantes destes equipamentos já começam a registrar uma expansão da produção e dos lucros e, em algumas, o faturamento tem ficado acima das previsões. Consequência imediata é um aumento na demanda pelas ações destas empresas no mercado, a exemplo do que já acontece em outros países (19).

Também o investimento em segurança e meio ambiente já começa a ser realizado por parte de algumas empresas, como a Rhodia que está aplicando 40 milhões de dólares no biênio 89/90 (20).

Em relação ao uso de gás natural como combustível nos transportes, o Ministério das Minas e Energia, autorizou em 12/05/89 o uso do gás natural para veículos coletivos do Rio de Janeiro e São Paulo. O gás natural, além de não ser tóxico, é menos corrosivo para o motor e existe em abundância no país. Tal medida provocará uma melhoria na qualidade do ar, diminuindo a poluição, pois não produz fuligem e não possui compostos de chumbo (21).

O uso do metanol (álcool metílico) em veículos automotores, apesar de produzir menos monóxido de carbono e óxido

(18) "Aumenta o Número de Acidentes com Cargas Perigosas em todo o Estado", in Folha de São Paulo, 02/06/89.

(19) "Crescem os Negócios e os Lucros com a Preservação do Meio Ambiente", in Gazeta Mercantil, 24/06/89 a.

(20) "Rhodia investe US\$ 40 Milhões em Segurança e Meio Ambiente", in Gazeta Mercantil, 18/04/89.

(21) "O Partido Verde Brasileiro tem feito do Gás Combustível uma de suas Principais Bandeiras Ecológicas", in Jornal do Brasil, 13/05/89.

de nitrogênio em relação à gasolina, tornando o ar menos poluído, não afasta o perigo do "efeito estufa" como também constitui sério problema de saúde aos trabalhadores de postos de gasolina e motoristas, além de problemas ambientais (22).

Recentemente, em 1989, grupos ecológicos reuniram mais de 50 mil pessoas em uma manifestação de protesto contra a decisão do Conselho Nacional de Petróleo (CNP), que reduziu de 22% para 18% o percentual de álcool anidro à gasolina, provocando um aumento da poluição, principalmente nas áreas de tráfego intenso. Diante de tal manifestação o CNP decidiu que a gasolina distribuída em São Paulo voltaria a ter 22% de álcool anidro(23).

O dióxido de enxofre (emitido principalmente pela queima de óleo combustível), o monóxido de carbono (lançado pelos escapamentos dos automóveis) e a poeira (material particulado) são os três principais poluentes da atmosfera na região metropolitana de São Paulo. Todos os anos é deflagrada pela Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental de São Paulo (CETESB) a Operação Inverno como forma de reduzir o nível de poluição do ar da cidade nos meses mais frios, quando as condições meteorológicas dificultam a dispersão dos poluentes na atmosfera.

Em 1983, Cubatão (SP) foi considerado, pelos órgãos ambientais internacionais, o município mais poluído do mundo. O último relatório da CETESB avalia que 80% das 320 fontes poluidoras no município estão controladas desde junho de 1988. O Programa de Controle da Poluição em Cubatão, iniciado em 1984, não foi concluído em 1989 porque a Companhia Siderúrgica Paulista (COSIPA) atrasou a implantação de sistemas antipoluentes em suas indústrias. Cubatão, hoje, é o exemplo e a prova da capacidade brasileira de conciliar industrialização e preservação ambiental (24).

No Brasil, o lixo que deixa de ser tratado, reciclado e reaproveitado além de acarretar desperdício de materiais e energia, provoca degradação do solo arável, de rios, da atmosfera e de lençóis de águas subterrâneos como também causa erosão e tragédias (como ocorreu com as chuvas do verão de 1988, no Rio de Janeiro). Algumas experiências isoladas de tratamento do lixo urbano vem sendo realizadas em bairros e favelas das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Os materiais conseguidos através da coleta seletiva são vendidos às indústrias para reaproveitamento

(22) "Petrobrás faz Advertência sobre Perigos do Metanol", in Gazeta Mercantil, 17/11/89.

(23) "Gasolina Paulista terá 22% de Alcool", in Gazeta Mercantil, 28/07/89.

(24) "COSIPA atrasa Controle Ambiental de Cubatão", in Folha de São Paulo, 13/08/89.

e os recursos advindos da venda são utilizados para financiar o próprio serviço de limpeza pública ou outros benefícios sociais (25).

A reciclagem do vidro (depois de beneficiado e triturado pode ser reutilizado por indústrias de embalagem) já vem sendo realizada em algumas cidades do interior paulista, acarretando uma economia de matéria-prima (de 1,3kg para 1kg por quilo de vidro fabricado) além da economia energética (26).

Quanto ao clorofluorcarbono (CFC), no Brasil, a proibição da comercialização de aerossóis contendo CFC, está prevista na Lei Federal 1.355/88 que estipula o prazo de dois anos para que as empresas modifiquem a fórmula de seus produtos. O departamento de Vigilância Sanitária do município do Rio de Janeiro ao iniciar, recentemente, a fiscalização em supermercados e farmácias, além de apreender um grande número de produtos sem marca ou etiqueta indicando a ausência de CFC, verificou que a maioria dos estabelecimentos desconhecem a lei que proíbe o uso de CFC (27).

No Brasil somente em 1981 foi definida uma Política Nacional do Meio Ambiente, apesar de já existir, desde 1973 a Secretaria Especial do Meio Ambiente, recentemente extinta com a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Em 1980, a Lei 6803/80 que dispôs sobre o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição introduziu o Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Até 1986 os estudos de viabilidade dos projetos consideravam apenas as variáveis técnicas e econômicas. A viabilidade ambiental foi introduzida a partir daquele ano, através de uma Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e tornou obrigatória a apresentação do Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA) em projetos que modifiquem o meio ambiente. Tal medida significou uma considerável conquista apesar do atraso em relação a outros países como os Estados Unidos, onde o processo de avaliação ambiental existe há quase vinte anos. (MACLIO, 1988).

A introdução dos cálculos ambientais começa a se impor no planejamento econômico no país e as opções tecnológicas que não degradam o meio ambiente começaram a ser utilizadas, graças à conscientização da sociedade. A obrigatoriedade, a partir de 1986, de elaboração do RIMA, apesar de ser um instrumento insuficiente (a sua elaboração não se dá nos estágios preliminares das obras), tem evitado desastres ecológicos. Por exemplo, recentemente, o Conselho Estadual de Meio Ambiente de

(25) "Experiências buscam Aproveitamento Inteligente do Lixo das Cidades", in Folha de São Paulo, 30/04/89.

(26) "Em Curitiba, Reciclagem do Vidro", in Gazeta Mercantil, 08/09/89.

(27) "Aerossóis, o Risco à Venda", in Jornal do Brasil, 05/09/89.

São Paulo rejeitou o traçado proposto para a Estrada do Sol que desmataria mais de 600 hectares da Mata Atlântica (28).

Em síntese o problema da poluição ambiental em nosso país atinge dimensões alarmantes e está a requerer a adoção de medidas urgentes e a modernização tecnológica do país com o desenvolvimento de novos produtos e de novos processos e que deverá, além de contribuir para uma produção mais eficiente em termos de energia e de recursos, preocupar-se com a diminuição da poluição e com a minimização dos riscos à saúde e dos riscos de acidentes ecológicos.

Nesse sentido a Constituição de 1988 é bastante inovadora em relação à proteção do meio ambiente (vide Anexo 1): além de estar contemplada nos títulos da Organização do Estado, da Organização dos Poderes, da Ordem Econômica e Financeira mereceu um capítulo especial no título da Ordem Social. Entretanto, sua regulamentação vai requerer uma gama de informações organizadas de forma sistematizada; as disponíveis, atualmente, se encontram dispersas e desconectadas, como veremos a seguir.

(28) "Custos Ambientais reformulam Critérios para Obras", in Jornal do Brasil, 14/05/89.

CAPÍTULO III. REVISÃO DAS INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS NO
BRASIL SOBRE AS PRINCIPAIS INTOXICAÇÕES
E ENVENENAMENTOS.

III. REVISÃO DAS INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS SOBRE AS PRINCIPAIS INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS

1. INTOXICAÇÕES POR AGROTÓXICOS

Os agrotóxicos ou defensivos agrícolas são substâncias que vêm sendo cada vez mais utilizadas na agricultura e na saúde pública, podendo ou não oferecer perigo para o homem, dependendo da toxicidade, do grau de contaminação e o tempo de exposição durante sua aplicação. Assim, o principal problema está na sua utilização indiscriminada, sem qualquer preocupação com a segurança.

A questão da segurança não deve se restringir aos que manuseiam os agrotóxicos, aplicando-se também aos operários que os fabricam, às pessoas que os transportam e à população que consome os produtos nos quais foram utilizados.

Estas substâncias além de não apresentarem especificidade para determinada praga (eliminam o nocivo e o útil) poluem o ambiente (persistem no solo por vários anos) e, posteriormente, acumulam-se no homem e em animais.

A contaminação humana por agrotóxicos se dá por via direta (operários das indústrias de síntese, manipuladores e aplicadores) e por via indireta (população exposta). Os principais agentes de intoxicação entre os praguicidas são os inseticidas usados na agricultura, em ambientes domésticos e públicos, classificados em três grandes grupos: os organoclorados, os inibidores da colinesterase (fosforados orgânicos e carbamatos) e as piretrinas naturais e sintéticas.

Os que mais persistem no meio ambiente são os organoclorados, já banidos de muitos países (sua absorção se dá por via oral, respiratória e dérmica).

Segundo Adilson Paschoal (citado por Naidin, 1988) quatro fenômenos desencadeiam os desequilíbrios biológicos provocados pelos insumos químicos de uso agrícola: a) espécies antes suscetíveis à ação dos defensivos podem, via seleção natural, desenvolver resistência, tornando inócuas ou pouco eficazes as dosagens até então consideradas normais; b) a maioria das pragas agrícolas apresenta alta capacidade de reprodução quando em baixos níveis populacionais; como a ação biológica dos agrotóxicos não seletivos atinge mais fortemente as populações dos inimigos naturais e competidores (existem em menor número) do que as populações da praga a ser combatida, faz com que diminua ou mesmo desapareça o controle normalmente realizado pelos agentes biológicos naturais; c) a quebra das cadeias alimentares existentes no ecossistema visado e a redução dos inimigos naturais favorecem o aparecimento de pragas tardias, dotadas de alta capacidade reprodutiva; d) os efeitos toxicológicos advindos de sua persistência no ambiente (os sistemas biológicos tendem a concentrar os produtos tóxicos de difícil degradação, como o

DDT, por exemplo).

Para SMITH e APPLE, citado por BULL e HATHAWAY (1986, pag.109): "... o controle integrado de pragas é uma ampla abordagem ecológica para o controle de pragas, que utiliza uma variedade de tecnologias de controle compatíveis em um único sistema de manejo de pragas...faz-se todo o possível para se proteger e preservar os agentes naturais de controle das pragas,...quando se precisa de controles artificiais, tais como aplicações de pesticidas químicos, eles são empregados da maneira mais seletiva possível e apenas quando seu uso for justificado econômica e ecologicamente...objetiva um rendimento ótimo de uma lavoura de alta qualidade, a um custo mínimo, levando-se em consideração as restrições ecológicas e sociológicas no agroecossistema particular e a preservação do meio ambiente a longo prazo".

As principais ferramentas do controle integrado são:

- a) o controle biológico, que é a introdução de populações específicas de inimigos naturais das pragas para manter a população destes últimos reduzida; práticas agrícolas que preservem ao máximo os inimigos naturais, por ex., através do uso mais cuidadoso e seletivo de pesticidas; a avaliação rigorosa da segurança antes da introdução de agentes de controle biológico;
- b) os métodos de controles culturais, em geral, são mais econômicos e amplamente aplicáveis (destruição dos resíduos das culturas, após a colheita, períodos de pousio, rotação de culturas, respeito pelas épocas corretas de plantio, capina e colheita) além de serem técnicas tradicionalmente conhecidas pelos agricultores do Terceiro Mundo e que necessitam ser preservadas, ao lado de outros métodos culturais mais inovadores.
- c) os controles físico e mecânico são aqueles que destroem diretamente ou reduzem as pragas através da capina manual de ervas daninhas, uso de moscadeiros, etc., ou métodos mais sofisticados, como o uso de luz em armadilhas contra os insetos que voam à noite.

Segundo GRAZIANO (1985), no Brasil um fator importante na análise das informações sobre intoxicações e envenenamentos no meio rural é a distância, que dificulta o acesso dos trabalhadores rurais aos centros de atendimento médico-hospitalar. Esta situação faz com que inúmeras vítimas de acidentes graves acabem morrendo sem qualquer assistência médica. Os acidentes mais leves acabam frequentemente não sendo sequer comunicados ao FUNRURAL (Sistema de Previdência ao Trabalhador Rural) (29). Esta situação é importante para explicar a aparente

(29) O FUNRURAL é o órgão responsável pelas notificações de acidentes com trabalhadores agrícolas. Além dos dados de empresas estão incluídos também os trabalhadores autônomos,

baixa incidência de acidentes leves entre os trabalhadores rurais detectada em vários trabalhos.

Outro fator a ser considerado na análise do sub-registro é a gravidade. Muitas vezes, as intoxicações por defensivos não são graves a ponto de exigir internação e são frequentes os casos em que os trabalhadores rurais, embora com sintomas de intoxicação, continuam sua jornada de trabalho sem procurar atendimento médico. Mesmo para casos de intoxicações graves, a falta de atendimento médico é causa comum de sub-registro. De acordo com aquele autor o levantamento realizado por NASCHENVENG (1983) na Divisão Regional de Saúde e nos hospitais de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, mostrou que 85% das vítimas de intoxicações fatais morreram sem receber assistência médica hospitalar.

Uma terceira variável continua o autor, reside no fato de a intoxicação por agrotóxicos apresentar sintomas e sinais bastante vagos e semelhantes aos de outras patologias (vômito, diarreia, tontura, falta de ar, dor de cabeça, etc.), o que dificulta a identificação, sendo que frequentemente, nos casos graves, outras doenças são registradas como causa básica da morte. Os efeitos de alguns defensivos são cumulativos, só aparecendo posteriormente, o que dificulta e às vezes impede que se determine a causa do acidente.

A quarta variável se refere a dificuldade de se detectar as contaminações indiretas por agrotóxicos a que estão sujeitas as populações em geral ao consumirem produtos agrícolas com resíduos de inseticidas e herbicidas agrícolas.

Finalmente, o próprio uso da Classificação Internacional de Doenças (CID) contribui para esta sub-estimativa, na medida que é bastante restrita no que diz respeito às intoxicações por defensivos.

A Organização Mundial de Saúde estimou, em 1973, a ocorrência de 500 mil intoxicações por ano por agrotóxicos no mundo, com uma provável taxa de letalidade de 1%. Nos países em desenvolvimento, atualmente, a estimativa anual é de 375.000 casos agudos de intoxicação humana por agrotóxicos, com 10 mil mortes, o que corresponde, aproximadamente, a um caso por minuto e a uma morte a cada hora (HENA0, 1986).

Segundo levantamento realizado pela Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO) em 10 Estados que respondem por 85% do consumo de pesticidas, os agricultores brasileiros usam o dobro de agrotóxicos da média mundial, não têm suficiente informação para se protegerem das intoxicações, nem contam com uma estrutura médica adequada para o tratamento (30).

(30) "Brasileiros superam a Média Mundial em Consumo de Agrotóxicos", in Jornal do Brasil, 06//11/89.

Não é possível determinar quantos agricultores sofrem de intoxicações por agrotóxicos porque não há um sistema nacional de notificação confiável, diz o coordenador da pesquisa acima referida e para comprovar tal fato mostra que no ano de 1985, enquanto o SNITF registrou apenas 1.749 intoxicações por pesticidas em todo o país, a Secretaria de Saúde do Paraná registrou 1.119 intoxicações, com 106 óbitos, somente naquele Estado.

O Vale do Ribeira, região predominantemente agrícola e das mais pobres do Estado de São Paulo, enfrenta problemas sérios de intoxicações por agrotóxicos. Foi realizado, em 1984 (TEMA, RADIS, 1987), um levantamento do número de pacientes internados por intoxicação, de 1981 a 1983, nos dois principais hospitais da região. Constatou-se que em Pariquera-Açu os agrotóxicos responderam por 37,2% das internações e os inseticidas domésticos por 15,1%. Em Registro, 23% das intoxicações foram causadas por agrotóxicos e 11% por inseticidas domésticos. Com a implantação do Sistema de Notificação de Intoxicação, em 1985, foram registrados 327 casos de internação, dos quais 120 (36,7%) causados por agrotóxicos, 62 (18,9%) provenientes de acidentes de trabalho. Em 1986, de 370 casos notificados, 144 (38,9%) foram causados por intoxicação por agrotóxicos, 78 (21%) acidentes do trabalho. As estatísticas revelam também que os animais peçonhentos responderam por aproximadamente 50% dos casos de internação nos últimos anos.

Levantamento realizado por VIEIRA et alii (1983) junto à rede hospitalar do Estado do Paraná no período de 1976 a 1982, detectou que 34,3% dos acidentes foram causados por produtos químicos, percentagem praticamente igual à soma dos acidentes mecânicos (18,5%) e por ferramentas manuais (17,3%).

Um estudo realizado pela Secretaria de Agricultura do Estado do Paraná (SIQUEIRA et alii, 1983) mostrou que no período de agosto de 1982 a março de 1983, ocorreram cerca de 1.500 casos de intoxicações por agrotóxicos naquele Estado, dos quais 1.268 (84,5%) na cultura de algodão. A faixa etária de 20 a 30 anos foi a responsável pelo maior número de intoxicações. Outro dado importante levantado se refere a tentativas de suicídio por ingestão de agrotóxicos, muito comuns no meio rural. De 41 casos constatados, 24 foram a óbito, representando 1,5% do total das pessoas intoxicadas. Também foi constatado por este estudo a permanência de resíduos de agrotóxicos nos alimentos produzidos naquele Estado.

Levantamento realizado por NASCHENVENG (1983), citado por GRAZIANO (1985), revela que no município de Ribeirão Preto (SP) ocorreram 34 casos fatais de intoxicação por defensivos no período de 1970 a 1977, e registrados 333 casos não fatais no mesmo período. A maioria das mortes ocorreu com lavradores, que responderam por mais de 47% dos casos fatais. Constatou-se que 80% dos óbitos ocorreram na faixa etária inferior a quarenta anos.

Estudo realizado por MALUF (1983), em Campos (RJ), preocupou-se especificamente em verificar os efeitos dos fungicidas organomercuriais no cultivo da cana-de-açúcar. A conclusão mais importante é que a manipulação de fungicidas organomercuriais constitui-se na atividade de maior risco para os trabalhadores na lavoura de cana-de-açúcar. Mesmo que estes fungicidas tivessem uma aplicação correta, de acordo com as normas propostas nos rótulos destes produtos, não se eliminaria o risco inerente à operação, dada a sua ação altamente tóxica. Os exames laboratoriais realizados em 29 trabalhadores permitiram observar que 72% da população examinada encontrava-se comprometedoramente envolvida com a possibilidade de intoxicação crônica por mercúrio, pelo tipo de trabalho que desempenhavam. Exames clínicos mostraram que mais de 50% dos trabalhadores examinados apresentavam alteração do sistema nervoso e que aproximadamente 80% apresentavam alteração dermatológica.

O projeto de Vigilância Epidemiológica em Ecotoxicologia de Pesticidas, vinculado ao Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Estadual de Campinas chegou também a resultados bastante preocupantes. TRAPPE et alii (1984), informam que numa amostra de 1.107 trabalhadores rurais, de 10 municípios da região de Campinas, 133 ou seja, 12% deles já haviam tido problemas com agrotóxicos. Destes mesmos 133 indivíduos, 21% tiveram duas ou mais intoxicações agudas. Os autores ressaltam a gravidade dessas intoxicações pois 36,4% delas levaram a internações, sendo quase a metade destas provocadas pelos inseticidas organofosforados.

Em síntese, no Brasil, como na maioria dos países em desenvolvimento, é acentuado o sub-registro dos casos de intoxicações por agrotóxicos, para o que contribuem fatores diversos que vão da dificuldade de acesso aos serviços médicos nas áreas rurais, a falta de recursos diagnósticos, a imprecisão das classificações de doenças como a CID e a não obrigatoriedade de notificação dos casos.

Os estudos e levantamentos por nós revisados, embora sendo de cunho específico, revelam a ocorrência de um número significativo de casos de intoxicações por agrotóxicos no Brasil, sugerindo ser este um problema prioritário e merecedor de uma especial atenção pelos sistemas de informações, ao contrário do que se verifica na atualidade que registra uma grave situação de sub-registro.

Quanto a nova lei que trata dos agrotóxicos no Brasil, apresentada no Anexo 2 (Lei 7802, de 11/06/89), sem dúvida representou um avanço importante. Entretanto, a concretização das modernas regras que estabelece, está seriamente ameaçada pela inexistência de sistemas de informações no país que possibilitem a sua aplicação e orientem a fiscalização.

2. CONTAMINAÇÃO DE ALIMENTOS

Os alimentos estão sempre relacionados com o ar, a água e o solo, três componentes básicos do ambiente, podendo, portanto, ser contaminados com agentes químicos ou biológicos neles existentes. Os contaminantes presentes nos alimentos são provenientes dos processos industriais (mercúrio, cádmio, chumbo, etc.), das atividades agrícolas (praguicidas, fertilizantes, etc.), do processamento dos alimentos (nitrosaminas, hidrocarbonos aromáticos policíclicos) ou dos processos geológicos naturais. A contaminação dos produtos alimentares está também relacionada com o uso de fungicidas metilmercuriais e descargas de efluentes industriais.

No Brasil, a legislação sobre resíduos de pesticidas está estreitamente ligada à legislação sobre alimentos do Ministério da Saúde (MS). O primeiro documento legal consta do Decreto Federal No. 50.040, de 1961, intitulado "Normas Reguladoras do Emprego de Aditivos", que apresenta uma tabela referente a Aditivos Intencionais em Alimentos e outra de Aditivos Incidentais, com os limites máximos de tolerância de resíduos de pesticidas em alimentos.

O Decreto 55.871 de 1965 substituiu o anterior, atualizando-o mas conservando sua estrutura original. O Ministério da Saúde promulgou em 1969 o primeiro Decreto-Lei de No. 986/69, denominado Normas Básicas sobre Alimentos. (CATI, 1982)

Até 1970 não havia dados sobre a presença de resíduos de pesticidas nos alimentos ingeridos pela população. Ainda hoje os dados disponíveis no país fornecem um quadro ainda bastante parcial quanto à gravidade e à intensidade das intoxicações por consumo de alimentos contaminados. Para esta restrição contribui a inexistência de estudos epidemiológicos abrangentes quanto aos impactos sobre a saúde da população brasileira do consumo de aditivos, corantes e pesticidas nos alimentos.

Testes realizados pelo Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo comprovam a contaminação por agrotóxicos organoclorados de alimentos industrializados de consumo diário. O estudo, citado por BULL e HATHAWAY (1986), divulgado em 1984, foi bastante revelador da gravidade do problema. Ao longo de 24 meses, de 1981 a 1982, o ITAL analisou uma amostra mensal de cada um dos 49 produtos comerciais de grande consumo à venda nos supermercados paulistas. Das 1.176 amostras analisadas, 41% continham resíduos de agrotóxicos em quantidades superiores aos limites oficiais fixados no país.

Como mostram BULL e HATHAWAY (1986), se 41% de contaminação geral já parecem elevados, a preocupação é maior quando se constata, nas várias tabelas do estudo, que 11 dos 49 produtos apresentaram índices ilegais de resíduos de agrotóxicos em mais de 80% das amostras mensais. Segundo os especialistas que

divulgaram o documento estes índices representam um grave perigo para o consumidor brasileiro, já que muitos dos resíduos encontrados são, inclusive, cancerígenos.

Conclusões análogas foram suscitadas por pesquisas desenvolvidas pelo Instituto Adolfo Lutz, da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, referentes aos resíduos de agrotóxicos em alimentos (CETESB, 1984).

Em uma análise de 17 amostras de leite B e C de quatro marcas diferentes, comercializadas na capital paulista, o Instituto constatou que todas apresentaram teores do inseticida organoclorado BHC, com um valor médio de 0,03 ppm, uma concentração venenosa sete vezes superior à tolerância estabelecida pelo CODEX, de 0,004 ppm. O mesmo trabalho, ao analisar quatro amostras de queijo parmesão, encontrou resíduos de BHC que variavam de 1,45 a 13,5 vezes a tolerância recomendada pelo CODEX.

As análises de 120 amostras de carne bovina revelaram, em média, o dobro da tolerância recomendada do mesmo agrotóxico. O Instituto Adolfo Lutz, em outro estudo citado pela CETESB, revelou que todo o leite analisado de 25 mães lactantes paulistanas continha os agrotóxicos BHC e DDT. Embora o BHC e o DDT já tenham sido banidos da agricultura no Brasil, continuam sendo usados pelo governo nas campanhas de saúde pública e, seus resíduos podem durar até vários anos no meio ambiente e no corpo humano, com riscos incalculáveis para expressivos contingentes populacionais em todo o país.

Recentemente, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo proibiu a comercialização de 900 toneladas de batatas sob suspeita de estarem contaminadas com fungicidas à base de mercúrio. Desde 1985, portarias do Ministério da Saúde e do Ministério da Agricultura, proíbem a comercialização de agrotóxicos à base de mercúrio.

Podemos concluir a partir da revisão efetuada que a contaminação de alimentos e os agrotóxicos integram o mesmo universo quanto aos casos de intoxicações e aos efeitos crônicos sobre a saúde associados, estendendo-se apenas quanto à alimentos industrializados para os riscos associados ao uso de aditivos como corantes, estabilizantes e outros produtos da química fina utilizados. Aplicam-se, portanto, as mesmas conclusões quanto à inexistência de registros sistematizados de casos e de sistemas de informações apropriados.

3. AS INTOXICAÇÕES PROFISSIONAIS

De acordo com POSSAS (1987) o problema dos acidentes e das doenças do trabalho (estas também consideradas no âmbito da legislação em vigor como "acidentes") assume, no Brasil, proporções bem mais graves do que as estatísticas existentes permitem vislumbrar.

As estatísticas oficiais, apesar do sub-registro, mostram que ocorrem no país cerca de 3.000 acidentes do trabalho por dia, com 12 mortes diárias.

Assim, continua aquela autora, é difícil dimensionar a real extensão do problema, seu custo social e seu impacto sobre a estrutura atuarial do sistema previdenciário, devido às restrições impostas pela política governamental brasileira, em especial nas duas últimas décadas, que levou a uma acentuada omissão na comunicação e no registro dos eventos acidentais.

As consequências advindas destas restrições, ainda segundo POSSAS (1987), visavam alcançar, basicamente, dois objetivos estreitamente relacionados: um de natureza política referia-se à necessidade de escamotear por meio de artifícios legais e entraves institucionais a comunicação e a identificação dos acidentes, sobretudo, das doenças associadas ao trabalho e, o segundo, de natureza securitária, a tentativa de minimizar o impacto destes eventos sobre a concessão de benefícios acidentários no âmbito da Previdência Social, reduzindo a despesa do Sistema. As estatísticas previdenciárias mostram que os dois objetivos foram alcançados.

As estatísticas oficiais do INPS, de fato, apontam para uma drástica redução das doenças do trabalho entre 1971 e 1976, de 4.050 casos (já extremamente sub-registrados) para 2.598 casos, apesar do expressivo aumento do número de segurados no período, conforme pode ser verificado na Tabela II a seguir.

A transferência para as empresas, sob a forma de convênios, da assistência médica e da concessão de benefícios aos acidentados do trabalho (31) favoreceu o sub-registro de grande parte dos acidentes, que passaram a ser resolvidos no âmbito da própria empresa que, quando registrados, recebem, na maioria dos casos, a classificação de "sem perda de tempo".

(31) Resolução INPS 900.10, de 17/12/75 do Plano de Pronta Ação.

TABELA II

ACIDENTES DE TRABALHO SEGUNDO A CLASSIFICACAO - BRASIL, 1970-1986.

ANO	SEGURADOS DA PREVIDENCIA	ACIDENTES TIPICOS	ACIDENTES DO TRAJETO	DOENCAS DO TRABALHO	TOTAL DE ACIDENTES COM AFASTAMENTO	OBITOS
1970	7.284.022	1.999.672	14.502	5.937	1.220.111	2.232
1971	7.764.486	1.308.335	18.138	4.050	1.330.523	2.559
1972	8.148.987	1.479.318	23.016	2.389	1.504.723	2.805
1973	10.956.956	1.602.517	28.395	1.784	1.632.969	3.122
1974	11.537.024	1.756.649	38.273	1.838	1.796.761	3.764
1975	12.996.796	1.869.689	44.307	2.191	1.916.187	3.942
1976	14.945.489	1.692.833	48.394	2.598	1.743.825	3.900
1977	16.589.605	-	-	-	1.614.750	4.445
1978	18.500.000	1.497.934	48.551	5.016	1.551.501	4.342
1979	22.436.053	1.308.525	52.279	3.823	1.444.627	4.673
1980	23.782.216	1.404.531	55.967	3.713	1.464.211	4.824
1981	24.448.118	1.215.539	51.772	3.204	1.270.465	4.808
1982	20.668.220	1.117.832	57.874	2.766	1.178.472	4.496
1983	22.562.301	943.110	56.989	3.016	1.003.115	4.214
1984	25.065.404	901.238	57.054	3.283	961.575	4.508
1985	25.616.500	1.010.340	63.515	4.006	1.077.861	4.384
1986	27.479.500	1.079.015	69.545	5.920	1.154.480	4.578

FONTE: INPS, Estatísticas de Benefícios, 1987 (mimeo).

Extraída de POSSAS (1989).

Ao transferir para as empresas (Lei 6.367/76) a responsabilidade pelo pagamento dos 15 primeiros dias após o acidente, o INPS passou a assumir somente após o 16o. dia, caso o trabalhador não retorne à atividade (32).

Ainda segundo POSSAS (1987), a lei em vigor, representou um retrocesso tanto no que se refere ao conceito de doença do trabalho, quanto à limitação de vários benefícios previstos na lei anterior.

Na lei 5.316, de 14/09/67, as doenças do trabalho era a categoria mais geral, onde as doenças profissionais se incluíam, apesar da limitação colocada pela necessidade de comprovação do nexo causal. Já na Lei 6.367/76, em vigor, o conceito de doença do trabalho acaba se restringindo ao de doença profissional, onde a possibilidade de comprovação do nexo causal tornou-se uma situação excepcional.

Porém a situação se agrava ainda mais quando verificamos que não fazem parte das estatísticas oficiais os acidentes do mercado informal, da área rural, os autônomos, os empregados domésticos e, frequentemente, os acidentes ocorridos no próprio mercado formal. O número de trabalhadores segurados pela Previdência atingiu 27.479.500 trabalhadores em 1986, enquanto que a população economicamente ativa (PEA) foi estimada em 65 milhões de pessoas, ou seja em torno de 42% apenas da PEA é coberta pela Previdência. E, ainda mais, o setor industrial que abriga aproximadamente 22% da PEA, responde por 80% das notificações de acidentes do trabalho, fatos que reforçam a tese do sub-dimensionamento do problema, em nosso país (TEMA-RADIS, 1987).

O Quadro 1 a seguir enumera os agentes patogênicos que caracterizam as doenças profissionais ou do trabalho, definidos pelo Decreto 79.037, de 24/12/76, estabelecendo o seguinte: "a doença profissional ou do trabalho estará caracterizada quando, diagnosticada a intoxicação ou afecção, se verificar que o empregado exerce atividade que o expõe ao respectivo agente patogênico, constante deste quadro".

(32) Uma parte considerável dos acidentados, de acordo com as estatísticas do INPS, leva menos de 15 dias para retornar ao trabalho, o que estimula a omissão da comunicação dos acidentes pelas empresas, que são resolvidos em seus próprios ambulatórios.

QUADRO 1

AGENTES PATOGENICOS QUE CARACTERIZAM AS DOENÇAS
PROFISSIONAIS OU DO TRABALHO (DECRETO-LEI 79037 de 24.12.76)

-
1. Arsênico
 2. Asbesto
 3. Benzeno, seus homólogos ou seus derivados nitrosos e aminados
 4. Berílio
 5. Bromo
 6. Cádmio
 7. Chumbo
 8. Cloro
 9. Cromo
 10. Fluor
 11. Fósforo
 12. Hidrocarbonetos da série Graxa (derivados halogenados)
 13. Iodo
 14. Manganês
 15. Mercúrio
 16. Monóxido de Carbono
 17. Sílica
 18. Sulfeto de Carbono
 19. Alcatrão, Breu, Betume, Hulha Mineral, Parafina ou produtos residuais destas substâncias
 20. Pressão Atmosférica
 21. Radiações Ionizantes
-

As poeiras em suspensão nos ambientes de trabalho provocam duas conhecidas doenças pulmonares ocupacionais, a silicose, provocada pela aspiração de poeiras de sílica (presente na mineração do carvão, do cobre, na fabricação de cerâmicas, louças, vidros, etc.) e a asbestose, provocada pela aspiração das fibras ou pó de asbesto ou amianto (utilizado na indústria têxtil, de tintas de autopeças, etc.). As doenças pulmonares ocupacionais, em geral, são irreversíveis e se evidenciam entre 30 e 45 anos. Apresentam um custo social elevado pela diminuição da capacidade produtiva e de vida de seus portadores (RIBEIRO & LACAZ, 1984).

As doenças profissionais mais comuns entre o trabalhadores da indústria química são as contaminações, a surdez e as dermatoses. O Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas da Saúde e dos Ambientes de Trabalho (DIESAT) realizou, um levantamento em conjunto com a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, constatando que 6 mil entre os 40 mil trabalhadores da indústria química de Santo André estão sujeitos à contaminação de produtos como chumbo, mercúrio, cádmio e de solventes como benzeno e xileno. Um caso de leucemia por exposição prolongada ao benzeno foi registrado (33).

É importante ressaltar que a presença dos agentes patogênicos não se limita ao ambiente ocupacional. Por exemplo, no caso do mercúrio, que além ser utilizado na indústria é também usado indiscriminadamente nos garimpos de ouro, na agricultura, contaminando não somente os trabalhadores diretamente expostos, mas o meio ambiente (solo, água, peixes, etc.), afetando, portanto, a população em geral.

A ocorrência de doenças profissionais, em nosso país, segundo as estatísticas oficiais (Tabela II) é extremamente baixa, fenômeno este comum a outros países em desenvolvimento. A sua incidência, em torno de 1 a 2 casos em cada 10 mil trabalhadores, por ano, estaria - se fosse real - entre as mais baixas do mundo. Em países desenvolvidos, a incidência anual está em torno de 40 a 60 casos em cada 10 mil trabalhadores. Para MENDES (1986) ocorre tanto a falta de diagnóstico quanto o sub-registro.

Segundo este autor o fato das doenças profissionais não ocorrerem na população em geral, é um dado suficiente para se afirmar que a sua ocorrência se deve às condições de trabalho, ou pelos ambientes e/ou pelos processo de produção, sendo, portanto, evitáveis a exemplo do que vem ocorrendo em países desenvolvidos.

(33) "Doenças Profissionais", in Gazeta Mercantil, 18/04/89.

SCHILLING, citado por MENDES (1986), classifica as "doenças relacionadas com o trabalho" em três categorias: 1. trabalho como causa necessária (para nós doenças profissionais); 2. trabalho como fator causal contributivo, mas não necessário, e 3. trabalho como provocador de um distúrbio latente, ou agravador de doença já estabelecida. Para o autor as doenças pertencentes a categoria 1 podem ser controladas com relativa facilidade por um Serviço de Saúde Ocupacional competente, dirigido ao ambiente de trabalho, aos fatores individuais predisponentes e aos fatores comportamentais do trabalhador. Cita, como exemplo, a experiência britânica no controle e prevenção de doenças profissionais.

Quanto as doenças da categoria 2, SCHILLING entende que o "risco ocupacional pode ser eliminado pela combinação da vigilância de saúde e controle ambiental, que são por si sós, os elementos básicos de uma boa prática da Saúde Ocupacional".

Assim, continua MENDES, o termo "doenças relacionadas com o trabalho" que vem sendo utilizado com frequência cada vez maior inclusive pela própria OMS, está sendo empregado para se referir às doenças relacionadas com o trabalho que não as doenças profissionais, isto é, as que correspondem às categorias 2 e 3 de SCHILLING.

Segundo MENDES, das várias formas de classificar os desvios da saúde relacionados com o trabalho a mais utilizada é a que os agrupa em : efeitos a curto prazo ou "agudos", onde se inclui os acidentes de trabalho (tipo) e as intoxicações agudas de origem profissionais; e efeitos a médio e longo prazo ou "crônicos". As intoxicações agudas de origem profissional, são tipicamente exemplificadas pelas intoxicações por agrotóxicos, cujos programas de vigilância epidemiológica desenvolvidos, recentemente, em nosso país, revelam que o problema atinge dimensões alarmantes, extrapolando os limites da Saúde Ocupacional, entrando no campo da Saúde Ambiental (34).

No caso das doenças profissionais decorrentes de intoxicação crônica, as manifestações clínicas costumam aparecer muito tempo após o trabalhador ter sido exposto aos agentes causais.

O SNITF registrou, conforme pode ser verificado no item 2 do Cap.IV, em 13 Centros de Controle de Intoxicações, 1.542 intoxicações profissionais, em apenas 9 Estados, no ano de 1986.

(34) Ver item 1. Intoxicações por Agrotóxicos.

Um estudo realizado pela FUNDACENTRO, no Hospital Vital Brazil, no ano de 1983, revelou que 11.4% do total dos atendimentos de acidentados por animais peçonhentos foram caracterizados como acidentes do trabalho (35).

As intoxicações profissionais afetam o sistema nervoso central, particularmente as funções psíquicas, e tem sido descritas a nível experimental e clínico-epidemiológico. Neste grupo estão incluídos o chumbo, o monóxido de carbono, o sulfeto de carbono, os pesticidas organofosforados e organoclorados, o mercúrio, os efeitos agudos causados pela inalação de solventes clorados e aromáticos, o estireno

No grupo das doenças em que o trabalho é fator contributivo (categoria 2 da classificação de SCHILLING) e as que o trabalho é provocador ou agravador de distúrbios ou de doenças pré-existentes (categoria 3 de SCHILLING) MENDES cita a hipertensão arterial, as doenças respiratórias crônicas, as doenças do aparelho locomotor, os distúrbios mentais e stress, cujos critérios de escolha levaram em conta a frequência (as causas mais comuns de morbidade) e o fato de que algumas delas constituem também causa importante de incapacidade.

Podemos concluir que é crítica a situação dos acidentes e doenças profissionais no Brasil, merecendo, portanto, um tratamento prioritário e a curto prazo pela absurda omissão detectada a nível das fontes de dados e de registro de informações disponíveis.

Uma grave lacuna é a inexistência no país de sistemas de vigilância epidemiológica nos ambientes de trabalho e que é em grande parte decorrente da não integração dos serviços de saúde e dos serviços de engenharia e segurança do trabalho. Esta situação é consequência da omissão governamental e de uma excessiva defesa de interesses corporativos por grupos de engenheiros e de médicos.

(35) Ver item 5. Envenenamentos provocados por acidentes com animais peçonhentos.

4. INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Os dados disponíveis, no país, a respeito das intoxicações por consumo de medicamentos se restringem, basicamente, aos casos registrados pelos Centros de Informações Toxicológicas, descritos na introdução e no capítulo IV do presente trabalho. Sabe-se que fatores como a grande extensão da prática da auto-medicação, a frequência elevada de condutas médicas inadequadas e, em menor escala, problemas de qualidade relacionados à produção, conservação e manipulação dos medicamentos elevam consideravelmente o número de casos e o número de óbitos em nosso país.

As estatísticas do Centro de Controle de Intoxicações (CCI) do Jabaquara (Graff, 1986), na região metropolitana de São Paulo são bem ilustrativas desta situação. Neste Centro, os medicamentos constituem a primeira causa de intoxicações acidentais e voluntárias (44% em 1984) em todas as faixas etárias, variando ligeiramente a frequência conforme a idade. Dos medicamentos, a intoxicação mais frequente é devida aos psicofármacos (37,8%). Tais medicamentos, com atividade depressora do sistema nervoso central, situam-se entre as drogas mais prescritas em todo o mundo para tratamento de ansiedade, distúrbios neurológicos e psiquiátricos. Dada esta difusão do uso muitas vezes indiscriminado, elevam-se os riscos da interação destas drogas, frequentemente associadas entre si, além de sua associação com outras classes de medicamentos e com bebidas alcoólicas.

É interessante notar que esta proporção de intoxicações por medicamentos no CCI-SP é semelhante à de Quebec (58,6%) e à do Cairo (41,5%), distanciando-se contudo de países como o Japão (16,8%), por razões que o autor identifica como de natureza sócio-cultural.

As estatísticas do SNITF ainda que precárias, revelam que as intoxicações por medicamentos apresentam-se à frente das principais classes de produtos envolvidos, chegando no ano de 1983 a 4.886 casos, que correspondem a 33% do total dos casos de intoxicações registrados no país e, em 1985, com 5.262 casos, ou seja, em torno de 20% do total (vide item 2 do Cap. IV).

Em alguns Centros de Informações Toxicológicas, como Porto Alegre, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília e o já mencionado CCI da cidade de São Paulo, as intoxicações por medicamentos ocupam o primeiro lugar, como pode ser verificado no item 2 do Cap. IV.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias Farmacêuticas (ABIFARMA) cerca de 80 milhões de pessoas são adeptos da automedicação e se a indústria farmacêutica fatura, anualmente, em torno de 2 milhões de dólares, 1,2 milhão de dólares são provenientes da venda de remédios sem receita médica.

Recentemente , a Central de Medicamentos (CEME), do Ministério da Saúde, lançou a campanha nacional, "Antes de se medicar procure um médico. É o melhor Remédio", visando diminuir a gravidade do problema da automedicação no país (36).

Também para este grupo de problemas registra-se a enorme precariedade das fontes de dados e das informações disponíveis no país. Entretanto, cabe ressaltar a ação potencial dos centros locais de informações, como podemos depreender das experiências positivas existentes, como a verificada na região metropolitana de São Paulo, onde o CCI indica claramente o peso expressivo que os medicamentos podem assumir como causa de intoxicação.

(36) "Saúde combate os Riscos da Automedicação", in Jornal do Brasil, 28/09/89.

5. ENVENENAMENTOS PROVOCADOS POR ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS

A partir de junho de 1986 o Ministério da Saúde, através da Portaria n.325/GM, incorporou às atividades da Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde (SNABS) o controle dos acidentes ofídicos em todo o Território Nacional (SNABS/MS,1987).

Tal medida tornou-se necessária devido a crise detonada em 1983, quando o Laboratório Syntex que fabricava 300 mil ampolas anuais, suspendeu suas atividades no Brasil, provocando verdadeira crise na oferta de soros anti-venenos.

A demanda nacional passou então a ser atendida pelos laboratórios oficiais, Instituto Butantan (SP), Instituto Vital Brazil (RJ) e a Fundação Ezequiel Dias (MG). Diante da incapacidade destes três laboratórios de atender satisfatoriamente o mercado o Ministério da Saúde definiu, em 1985, uma estratégia que, no âmbito do Programa de Autosuficiência em Imunobiológicos, proporcionaria uma aplicação maciça de recursos financeiros de modo que atendesse a demanda estimada em torno de 500 mil ampolas anuais (SNABS/MS, 1988). Assim no período de 1985-1988 foram transferidos recursos da ordem de US\$ 14,7 milhões de dólares àqueles três laboratórios (Diniz,1989).

Ao mesmo tempo o Ministério da Saúde determinou que toda a produção de soros dos três laboratórios fosse repassada às Secretarias de Saúde que passaram a se responsabilizar pelo atendimento às vítimas.

Como resultado dessas medidas, atualmente, no Estado de São Paulo 80 municípios contam com unidades aptas a prestarem assistência médica imediata e gratuita aos acidentados e, no Estado do Rio de Janeiro, já foram instalados 34 polos de atendimento, distribuídos pelas regiões onde ocorrem maior número de acidentes por animais peçonhentos.

Os ofídios existem em todas as regiões do país, variando apenas as suas espécies e os acidentes provocados pelo gênero *Bothrops* (jararaca, urutu, jararacuçu) ocupam o primeiro lugar.

A seguir apresentamos o número de casos de acidentes com animais peçonhentos, no período de junho a dezembro de 1986 e para o ano de 1987, enviados pelas Secretarias Estaduais de Saúde à SNABS, que incorporou às suas atividades, a partir de junho de 1986, o controle dos acidentes ofídicos em nosso país (Tabela III).

TABELA III

NUMERO DE CASOS E COEFICIENTES DE INCIDÊNCIA DE
ACIDENTES OFIDICOS POR REGIAO. BRASIL, 1986(JUNHO A
DEZEMBRO) E 1987.

REGIÕES	NUMERO DE CASOS		COEFICIENTE			
	ABSOLUTOS		PERCENTUAL		/1.000 HAB.	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
	(Jun.Dez.)		(Jun.Dez.)		(Jun.Dez.)	
NORTE	522	1864	6.1	8.7	7.0	24.5
NORDESTE	2091	4310	24.4	20.1	5.3	10.8
SUDESTE	3676	9291	42.9	43.3	6.1	15.3
SUL	1269	3079	14.8	14.3	6.1	14.7
CENTRO-OESTE	1016	2919	11.8	13.6	11.0	31.0
T O T A L	8574	21463	100.0	100.0	6.3	15.5

FONTES: DIPLAN-/SNABS/MS, 1987
SNABS/MS, 1989

A região Sudeste conforme mostra a Tabela III respondeu por 43% dos casos notificados, no período de junho de 1986 a dezembro de 1987, mas é na região Centro-Oeste que o risco de acidentes ofidícos é maior (31 por 100 mil habitantes em 1987), seguida pela região Norte.

TABELA IV
NUMERO DE OBITOS E COEFICIENTES DE MORTALIDADE POR
ACIDENTES OFIDICOS SEGUNDO REGIÃO. BRASIL, 1986
(JUNHO A DEZEMBRO) e 1987.

REGIÕES	NUMERO DE OBITOS		COEF. MORTALIDADE			
	ABS.		%		(POR 1.000.000 HAB.)	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
	(JUN.DEZ.)	(JUN.DEZ.)			(JUN.DEZ.)	
NORTE	10	16	11.9	13.6	1.3	2.1
NORDESTE	41	50	48.8	40.7	1.0	1.2
SUDESTE	17	21	20.2	17.1	0.3	0.3
SUL	04	17	4.8	13.8	0.2	0.8
CENTRO-OESTE	12	19	14.3	15.4	1.3	2.0
T O T A L	84	123	100.0	100.0	0.5	0.9

FONTES: DIPLAN-SNABS/MS, 1987
SNABS/MS, 1989

Verifica-se na Tabela IV que a região Nordeste contribuiu no período de junho a dezembro de 1986 com 41 óbitos (48.8%) e, no ano de 1987, com 50 óbitos (40.7%). No entanto é nas regiões Norte e Centro-Oeste que se encontram os maiores coeficientes de mortalidade, 1.3 por um milhão de habitantes em 1986 e 2.1, em 1987.

TABELA V

OBITOS OCORRIDOS POR ACIDENTES OFIDICOS SEGUNDO REGIÃO.
BRASIL, 1979 - 1983.

ANO						TOTAL	
	1979	1980	1981	1982	1983		
REGIÕES						NRO.	%
NORTE	37	28	33	32	48	178	14.1
NORDESTE	42	60	48	48	55	253	20.0
SUDESTE	93	113	96	84	87	473	37.4
SUL	30	21	18	27	21	117	9.3
CENTRO-OESTE	59	47	46	46	44	242	19.2
T O T A L	261	269	241	237	255	1263	100.0

FONTE: MS/SNABS/DNE - SISTEMAS DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE
EXTRAIDA DE BELLUOMINI et alli, 1987 a.

A Tabela V mostra a evolução do número de óbitos decorrentes de acidentes ofídicos no período de 1979 a 1983. Verifica-se que a região Sudeste ocupou o primeiro lugar em todos os anos considerados, contribuindo, no período, com 473 óbitos (37.4%), mas a partir de 1986 (não dispomos dos dados de 1984 e 1985) a região Nordeste assume a primeira posição (Tabela IV). Tal fato poderia ser explicado por uma melhoria no atendimento e uma cobertura maior no registro dos casos.

TABELA VI

NUMERO DE CASOS DE ACIDENTES OFIDICOS SEGUNDO FAIXA ETARIA. BRASIL, 1986 (JUNHO A DEZEMBRO) E 1987.

CASOS FAIXA ETÁRIA	NUMERO DE CASOS			
	1986 ABS. (JUN.DEZ.)	1987	1986 %	1987
< - 1	07	09	0.1	0
1 - 4	230	484	2.7	2.3
5 - 14	1632	3973	19.0	18.5
15 - 24	2289	5665	26.7	26.4
25 - 49	3076	7975	35.9	37.2
> 50	1121	2836	13.1	13.2
IGNORADA	219	521	2.5	2.4
T O T A L	8574	21463	100.0	100.0

FONTES: DIPLAN-SNABS/MS, 1987
SNABS/MS, 1989

A Tabela VI mostra que a faixa etária de 25 a 49 anos respondeu por mais de 35% dos casos notificados. Se considerarmos a faixa de 15 a 49 anos este percentual chega a 63%, faixa onde se situa a força de trabalho do país.

TABELA VII

NUMERO DE CASOS DE ACIDENTES OFIDICOS POR REGIÃO SEGUNDO SEXO. BRASIL, 1986 (JUNHO A DEZEMBRO) E 1987.

REGIÕES	TOTAL	S E X O					
		MASC.	%	FEM.	%	NÃO INF.	%
NORTE	2386	1969	83	414	17	03	0
NORDESTE	6401	4517	71	1548	24	336	5
SUDESTE	12967	9418	73	2538	19	1011	8
SUL	4348	3226	74	1117	26	05	0
CENTRO-OESTE	3935	3104	79	823	21	08	0
T O T A L	30037	22234	74	6440	21	1363	5

FONTE: ADAPTADA de SNABS/MS, 1989.

Na Tabela VII acima verifica-se que o sexo masculino respondeu por 74% dos acidentes ofídicos ocorridos no período de junho de 1986 a dezembro de 1987.

O estudo de BELLUOMINI, WAKAMATSU, LUCAS e CARDOSO (1987a) baseado na análise de 2757 prontuários, relativos aos atendimentos de acidentados por animais peçonhentos do Hospital Vital Brazil no ano de 1983, revelou a ocorrência de 561 casos (20.3%) provocados por picadas de cobras, 1136 (41.2%) casos de araneísmo e 390 (14.1%) casos de escorpionismo. Os demais 670 (24.4%) foram atendimentos de casos de picadas de abelhas, outros insetos, dermatites por taturanas, etc.

Os autores em outra publicação (1987b) procuraram evidenciar através de apurada análise das circunstâncias em que os acidentes ocorreram e das profissões que apresentaram maior número de acidentes, os casos que pudessem ser caracterizados como acidentes de trabalho. Os resultados revelaram que 11.4% (314 casos) do total dos atendimentos foram classificados como acidentes de trabalho, ou seja, 135 (24%) casos de ofidismo, 131 (11.5%) de picadas de aranha e 48 (12.3%) de escorpionismo (Tabela VIII).

TABELA VIII

PROCEDÊNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO.

	ARANEISMO	ESCORPIONISMO	OFIDISMO	TOTAL
GRANDE SÃO PAULO	88	32	66	186
OUTROS MUNICÍPIOS	42	16	66	124
OUTROS ESTADOS	01	-	03	04
T O T A L	131	48	135	314

FONTE: BELLUOMINI et Alii, 1987 b.

As profissões que envolveram maiores riscos, segundo os mesmos autores, nos casos de ofidismo foram os lavradores; de picadas de aranhas as profissões ligadas a lavoura, manuseio e comércio de bananas e construção civil e, nos casos de escorpionismo os operários da construção civil.

Dando continuidade a esta linha de investigação a FUNDACENTRO vem realizando junto às Regiões Administrativas de Saúde do Estado de São Paulo um levantamento baseado em 2 milhões de internações ocorridas no ano de 1983, objetivando a identificação de acidentes de trabalho entre os casos ocorridos com animais peçonhentos. Segundo Belluomini (1987a), pesquisador da FUNDACENTRO, "o levantamento, que se encontra em fase de digitação, permitirá, através do conhecimento de seus dados, a aplicação de políticas preventivas no trabalho rural" (pag.8).

Outra fonte de informação sobre acidentes com animais peçonhentos é o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SNITF) da Fundação Oswaldo Cruz. Segundo os dados do SNITF as intoxicações acidentais por animais

peçonhentos aparece como uma das primeiras causas no conjunto das intoxicações notificadas pelos Centros de Informações Toxicológicas, localizados na maioria dos Estados (ver item 2 do Cap.IV).

A Tabela IX a seguir mostra o número de casos notificados pelos Centros vinculados ao SNITF, nos anos de 1985 a 1987. Ao compararmos os dados referentes ao ano de 1987 apresentados pela SNABS (Tabela III) e pelo SNITF (Tabela IX), verificamos que a SNABS registrou um número bastante superior (21.463 casos) ao do SNITF (6.529 casos).

TABELA IX

NUMERO DE CASOS NOTIFICADOS DE INTOXICAÇÕES
ACIDENTAIS POR ANIMAIS PECONHENTOS SEGUNDO REGIAO.
BRASIL, 1985-1987.

CASOS-ANOS	NUMERO DE CASOS NOTIFICADOS		
REGIÕES	1985	1986	1987
NORTE	—	—	—
NORDESTE	1042	1677	991
SUDESTE	1499	1011	1065
SUL	1738	3385	3201
CENTRO-OESTE	378	1006	1272
T O T A L	4657	7079	6529

FONTE: ADAPTADO DOS DADOS DO SNITF/FIOCRUZ/MS, 1985, 1986, 1987.

Até 1987, 23 Centros de Informação Toxicológica estavam em funcionamento no país. Atualmente existem 28 Centros, assim distribuídos: três na Região Norte, nos Estados do Amazonas, Pará e Rondônia, implantados em 1989; seis na Região Nordeste, nos Estados do Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia, Paraíba, Maranhão e Ceará; dez na Região Sudeste, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro (dois Centros) e São Paulo (sete Centros); cinco na Região Sul, nos Estados de Santa Catarina, Paraná (três Centros) e Rio Grande do Sul; três na Região Centro-Oeste, nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e um no Distrito Federal.

Uma fonte importante de dados, o Sistema SINTESE (Sistema Integrado de Séries Históricas) da Empresa de Processamento de Dados do Ministério da Previdência e Assistência Social (DATAPREV), devido a abrangência da categoria E 520 - Acidentes devido a Fatores Naturais e Ambientais (correspondência na CID E 900-E 909), conforme pode ser verificado no Anexo 4, não possibilita verificar o número de internações realizadas no país por intoxicações acidentais com animais peçonhentos.

Resumidamente podemos dizer que a recente melhoria no registro de casos de envenenamentos provocados por acidentes com animais peçonhentos verificada a partir de 1986/1987, decorreu da centralização do controle desses acidentes a nível do Ministério da Saúde, através da SNABS. Este controle, por sua vez, foi consequente à crise na produção de soros anti-venenos que se iniciou em 1983 e que obrigou a introdução de medidas políticas importantes e que resultaram em ações planejadas e coordenadas visando a produção desses insumos pelos laboratórios nacionais oficiais, só possíveis com a introdução de maior precisão na coleta e tratamento das informações referentes aos acidentes. Esta maior precisão, por sua vez, evidenciou o grande sub-registro de casos pelo SNITF. É provável que esta diferença decorra do fato do SNITF contemplar registros de casos que são espontaneamente notificados ao sistema, enquanto que para a SNABS a fonte de dados principal dessa morbidade específica são as estatísticas enviadas pelas Secretarias Estaduais de Saúde e que incluem registros hospitalares.

É importante ressaltar a paradoxal situação encontrada na principal fonte de dados hospitalares do país - SINTESE - que trabalha com classificação e nível de agregação dos dados que torna impossível, pelo menos para simples usuários, a identificação dos casos de acidentes com animais peçonhentos na rede contratada de serviços. Outra constatação é a ausência de integração entre as diversas fontes: SNABS, SNITF, FUNDACENTRO E DATAPREV.

6. CONSUMO VOLUNTARIO DE TOXICOS

6.1. TABAGISMO

Segundo a OMS (1989) um dos hábitos mais nocivos para a saúde dos jovens é o consumo do tabaco, que contém a nicotina, substância tóxica. A população de 15 a 24 anos no mundo aumentou, entre 1960 e 1980, em 66%, enquanto que a população mundial aumentou em 46% no mesmo período. De cada cinco jovens, quatro vivem em países em desenvolvimento. A longo prazo o consumo de tabaco leva a perto de 90% dos cânceres do pulmão, 30% de todos os óbitos por câncer, 75% dos casos de bronquite crônica e enfisema e 25% dos casos de doenças cardiovasculares.

O tabagismo entre os jovens existe em todas as regiões do mundo e está aumentando nos países em desenvolvimento, sobretudo entre as mulheres. A esperança de vida é menor quanto mais cedo o indivíduo inicia o consumo do tabaco: 8 anos a menos se começa aos 15 anos e 4, se aos 25 anos. Noventa por cento dos fumantes começaram antes dos 19 anos (OMS, 1989).

Ainda segundo a OMS (37) em torno de 1/3 das mortes por enfermidades provocadas diretamente pelo cigarro correspondem ao sexo feminino. Brasil, Bolívia e México estão entre os países em desenvolvimento com o maior número de mulheres fumantes e o Uruguai e o Chile figuram entre os 15 países em que as mulheres fumam mais que os homens. O índice de mortalidade feminina por câncer de pulmão aumentou mais de 200% desde os anos 50, superando o câncer da mama em alguns países (Japão e Escócia). O cigarro aliado ao uso de pílula anticoncepcional expõe a mulher a enfartes e acidentes vasculares cerebrais, como aneurismas, trombozes e coágulos. A mulher fumante além de candidata potencial ao câncer de colo do útero, apresenta menopausa precoce e diminuição da fecundidade. Durante a gravidez o óxido de carbono e a nicotina contaminam o bebê que nasce com insuficiência respiratória e peso menor do que o de mãe não-fumante; as mulheres fumantes apresentam uma maior incidência de abortos e de mortalidade neonatal.

Embora o cigarro, maconha e cocaína criem igualmente dependência física, o que varia são os resultados e, por esta razão, o tabagismo não é usualmente considerado entre as toxicomanias. O cigarro não altera o estado mental nem as relações sociais do fumante (ninguém morre de overdose, nem precisa ser internado para superar os efeitos de sua falta). Noventa e cinco por cento das pessoas que querem parar de fumar conseguem, ao contrário do que se constata na dependência da cocaína e heroína (38).

(37) "Cigarro causa 1/3 das Mortes de Mulheres", in Jornal de Brasil 01/06/89.

(38) "Mecanismo do Vício é Igual ao da Maconha", in Folha de São Paulo, 01/07/89.

Os principais efeitos negativos do tabaco sobre a saúde do indivíduo se manifestam na idade adulta. No mundo todo, de 2 a 2,5 milhões de pessoas - direta ou indiretamente - morrem prematuramente por causa do fumo, o que representa uma morte a cada 13 segundos. De acordo com estatísticas da Comunidade Econômica Européia (CEE) morrem, anualmente, de doenças provocadas pelo cigarro 440 mil europeus (a metade de câncer)(39).

Alguns países (Estados Unidos, Grã-Bretanha, Suécia, França) impõem restrições tanto ao consumo quanto à publicidade.

Os Estados Unidos implantaram há vinte anos advertência contra o fumo nos maços de cigarro; a CEE, recentemente, tornou obrigatório advertências mais duras como "Fumar causa Câncer", ou "o Fumo Mata"; a Noruega, em 1988, adotou uma lei que proíbe o fumo em lugares públicos, medida que provocou uma redução do consumo e que causou um prejuízo aos fabricantes de tabaco e ao governo de 20 milhões de dólares.

No Brasil, somente em 1988 foi baixada uma Portaria que obriga a inserção nos maços de cigarros da frase: "O Ministério da Saúde adverte: Fumar é Prejudicial à Saúde". O Brasil é o sexto maior mercado de fumantes do mundo; após a campanha antitabagista introduzida em 1988, o consumo de cigarros caiu 2%; essa campanha tem por objetivo reduzir até o ano 2000 em 30% o contingente de 47 milhões de brasileiros fumantes. Essa diminuição tem implicações negativas para os lucros da multinacionais, que têm um peso econômico importante no país, empregando 2.4 milhões pessoas (40).

Os impostos pagos pela indústria de cigarros, são via de regra, em todos os países, uma importante fonte de receita para o governo. Segundo o Relatório da Associação Brasileira da Indústria do Fumo, em 1988, a produção nacional atingiu 157.9 bilhões de cigarros, contribuindo com vultosas quantias em impostos (41).

A queda no consumo de cigarros entre brasileiros parece estar estreitamente ligada à campanha contra o fumo, seguindo padrão semelhante ao verificado nos EUA.

No Brasil, publicidade vincula "glamour" ao hábito de fumar e as indústrias patrocinam eventos nas áreas esportivas e cultural (Hollywood Rock, Rali Camel, Carlton Dance, etc.).

(39) "Cigarro causa 1/3 das Mortes de Mulheres", in Jornal do Brasil, 01/06/89.

(40) "Cai o Mercado de Cigarros", in Gazeta Mercantil, 02/12/89.

(41) "Cigarro causa 1/3 das Mortes de Mulheres", in Jornal do Brasil, 01/06/89.

Em 1986, foi registrado o recorde de 168,9 bilhões de cigarros (ano do Plano Cruzado 1). Segundo a ABIFUMO o declínio da produção no período de 1980-1985 deveu-se, principalmente, à queda do poder aquisitivo dos consumidores (reajustes salariais inferiores à inflação). A ABIFUMO contesta que a contrapropaganda e a legislação contribuam para diminuir o consumo. Novas marcas de cigarros são lançadas no mercado para acompanhar as fases cíclicas do poder aquisitivo dos fumantes (42).

Nos Estados Unidos o fumante já é, hoje, considerado "um cidadão de segunda classe" e segundo pesquisa da American Management Association, até 1995, 7.3% das empresas americanas deixarão de contratar fumantes. Hoje 1% das empresas já adotam este procedimento, argumentando que o hábito de fumar tornou-se um "benefício trabalhista muito caro": a) quando adoecem ou morrem prematuramente, os benefícios de saúde das empresas pagam os custos; b) os fumantes são responsáveis pelos índices mais altos de absenteísmo, atrasos, acidentes, incêndios e outros prejuízos à propriedade; c) os fumantes são menos produtivos, pelo simples fato de fumar; d) aumento da conta da limpeza; e) os fumantes sofrem duas vezes mais acidentes de trabalho que os não fumantes, de acordo com os dados do National Institute for Occupational Safety (43).

Em torno de 68% das empresas americanas já adotaram algum tipo de política contra o fumo.

A campanha antifumo está desencadeando reações de entidades defensoras dos direitos civis. Fumar não é proibido por lei nos Estados Unidos. Mas começa ser pela prática social. Na maioria dos países a pressão antifumo não chegou às dimensões dos Estados Unidos, onde 2 entre 3 adultos não fumam. O ponto central da campanha antifumo é o conflito entre saúde e a livre escolha. O grande argumento para a histeria antifumo é que ao contrário de outras práticas não saudáveis, a do fumo prejudica quem não a exercita. O não fumante também sofre os efeitos nocivos do cigarro num ambiente onde se fuma (44).

Levantamentos diversos revelam, entretanto, que o consumo de cigarros em certos países em desenvolvimento continuará a crescer, como se verifica na Ásia, assegurando a crescente participação das multinacionais do fumo no mercado internacional.

(42) "Indústria Brasileira Reage depois da Queda em 88", in Folha de São Paulo, 01/07/89.

(43) "Estudo em Empresa dos EUA Aponta Fumantes como os Menos Produtivos", in Folha de São Paulo, 01/07/89.

(44) "Fumante é Hoje um Cidadão de Segunda Classe", in Folha de São Paulo, 01/07/89.

O tabagismo é, portanto, um hábito com impactos impressionantes sobre a morbidade e a mortalidade, respondendo como causa básica ou secundária por várias situações de doenças identificadas como típicas da modernidade: câncer de pulmão, doenças pulmonares e cardiovasculares, problemas perinatais, etc.

Os interesses econômicos da indústria do fumo internacionalmente são um sério fator limitante à introdução de medidas preventivas para os problemas de saúde e mesmo para redução dos impactos que esse hábito tem no processo de trabalho (menor produtividade entre fumantes, incêndios, absenteísmo, entre outros); outro fator que limita a introdução de medidas preventivas é a questão da liberdade do cidadão de escolher os seus hábitos, mesmo os pouco saudáveis.

Os sistemas de informações necessitam englobar, portanto, os dados da produção industrial de cigarros, os indicadores do mercado de cigarros em cada país, as estatísticas de saúde de problemas específicos associados ao hábito de fumar, as legislações específicas, a ação estatal e a participação da mídia no "marketing" do cigarro, entre outros dados relevantes ligados à esfera do consumo voluntário do tabaco.

Em síntese a importância do tabagismo como problema de saúde pública, justifica, a nosso ver, a sua consideração pelos sistemas de informações tóxico-farmacológicas, parecendo-nos mesmo inexplicável a sua não inclusão, sendo talvez a nicotina o tóxico mais disseminado mundialmente. Só no Brasil o contingente de fumantes está próximo dos 50 milhões de habitantes, devendo ser acrescentados a estes, os fumantes indiretos.

Em palestra proferida no mês de abril de 1990 na Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, o Dr. Tord Kjellström, Coordenador da Rede Mundial de Epidemiologia Ambiental da OMS, afirmou, com base nas estimativas do número de pessoas que vão morrer em consequência do hábito de fumar até o ano 2050, ser possível prever que o tabagismo será o maior problema ambiental mundial, já nos próximos dez anos. Esta previsão reforça, portanto, nossa proposta de inclusão do consumo da nicotina ao grupo das "intoxicações e envenenamentos" e sua consideração pelos sistemas de informações tóxico-farmacológicas.

6.2. ALCÓOLISMO

O alcoolismo é a mais frequente das toxicomanias em todo o mundo tendo sido reconhecido oficialmente como doença em 1956 pela Associação Médica Americana. Os resultados terapêuticos são, de modo geral, desanimadores (os índices de recuperação são baixos, as taxas de reinternações elevadas). Como um problema social sua gravidade pode ser verificada através das estatísticas de criminalidade, acidentes de trânsito, absenteísmo e acidentes de trabalho, suicídios e desajustes familiares. (ENGELS, 1980).

A grande maioria dos acidentes de trânsito entre os jovens acontece sob influência do álcool. Um estudo, nos Estados Unidos, revelou a presença de álcool no sangue de 63% das vítimas de 15 a 19 anos e, 67%, das vítimas de 20 a 24 anos (OMS, 1989).

Os problemas provocados pelo consumo excessivo de álcool compreendem não somente as patologias e as mortes decorrentes do álcool, mas também os acidentes nos domicílios, no trabalho e no trânsito, a violência e o crime.

O álcool é uma droga que leva à dependência física e psicológica. Os bebedores crônicos adquirem tolerância que os leva a beber cada vez maiores quantidades para obter os mesmos efeitos.

Nos países da América Central a maioria dos estudos publicados sobre o uso de drogas mostra uma elevada prevalência do consumo de álcool. Apesar dos diferentes sistemas utilizados para coleta, quase todos os resultados tendem a agrupar-se mostrando que o álcool e o tabaco são os produtos cultural e legalmente aceitos, cujo uso (e abuso) é mais comum. (OPAS, 1986)

No Brasil, um grupo interdisciplinar da Escola Paulista de Medicina (EPM) vem estudando há vários anos os efeitos do álcool e o alcoolismo. Para o grupo, beber muito é uma condição necessária, mas não suficiente. O que caracteriza o alcoolismo não é somente a quantidade, mas sim a importância que o álcool adquire na vida do indivíduo. (ZIGGIATTI, 1983)

Para a OMS "alcoolistas são bebedores excessivos, cuja dependência ao álcool chega ao ponto deles apresentarem perturbação mental evidente, manifestações afetando sua vida física e mental, suas relações individuais, seu comportamento social ou pródromos de perturbações deste tipo". (ENGELS, 1980, p.386.)

O alcoolismo é bem mais frequente no homem que na mulher. Nos Estados Unidos a relação é de 5.5/1, no Brasil de 12/1. Quanto ao fator idade existe uma certa unanimidade entre os autores ao considerar a idade de 20 a 24 anos como o início do consumo excessivo de álcool e a maior incidência de graves psicoses aos 50 anos. Não se pode considerar que o álcool seja a única causa do alcoolismo. Nenhuma teoria explica o complexo de

sintomas que se designa como alcoolismo. Parece provável que resulte da interação de uma série de fatores sócio-culturais, fisiológicos e psicológicos (ENGELS, 1980).

Segundo SANTANA e ALMEIDA FILHO (1987) a predominância do sexo masculino é um dos achados mais consistentes nos estudos epidemiológicos do alcoolismo, apesar dos diferentes procedimentos metodológicos, definições e classificações diagnósticas adotadas em investigações latino-americanas selecionadas. Quanto à morbidade, no entanto, é mais elevada no sexo feminino e, segundo estes autores, as hipóteses levantadas para entender este fenômeno são de natureza biológica e aspectos sócio-econômicos. A falta de definições e classificações padronizadas impede, na prática, generalizações ou mesmo comparação de resultados.

Segundo o grupo interdisciplinar da EPM um dos assuntos mais investigados em outros países se refere aos métodos de tratamento. Os mais comuns são as reuniões de Alcoólatras Anônimos, as drogas "anti-álcool" e, eventualmente, internações em hospitais psiquiátricos. Pesquisas realizadas no exterior apontam para a inexistência de um tratamento eficaz para a maioria dos dependentes de álcool (ZIGGIATTI, 1983)

Dados aproximados revelaram para o Brasil, em 1981, uma produção anual de 900 milhões de litros de aguardente, 34,2 milhões de litros de conhaque, 25 milhões de litros de uísque, 12 milhões de litros de rum e 10,9 milhões de litros de vodka. Em um período de 20 anos (1960-1980) a produção mundial registrada de cerveja cresceu 124% enquanto que a população mundial cresceu 46% (REGINATO & MORAES FILHO, 1986).

Segundo a ONU existem 400 milhões de alcoólatras no Terceiro Mundo, o que corresponde a 20% da população. Calcula-se em torno de 13 milhões a população alcoólatra no Brasil, ou seja, aproximadamente 10% da população. (REGINATO & MORAES FILHO, 1986).

Estatísticas da Stock, em 1983, mostram que os brasileiros ingeriram 1 bilhão de litros de aguardente, 150 milhões de litros de bebidas como uísque, vodka, aperitivos e licores, 280 milhões de litros de vinho e 3 bilhões de litros de cerveja. Em relação ao consumo de bebidas destiladas, o Brasil ocupa no ranking mundial o 5o. lugar (3,5 litros per capita) excluída a pinga. (COCIUFFO, 1984)

O alcoolismo responde por 75% das internações em hospitais psiquiátricos (REGINATO & MORAES FILHO, 1986).

No Brasil não existem levantamentos nacionais, abrangentes e com critérios amostrais, sobre o consumo de álcool da população. Alguns estudos sobre o consumo de drogas lícitas e ilícitas sugerem que o uso do álcool têm predominado no país.

Em um levantamento realizado por SILVA et alii (1985) com 532 universitários da Faculdade de Medicina da USP, em 1981, compreendendo a faixa etária de 17 a 22 anos, o uso do álcool ocupou o 1o. lugar (50.2%) seguido pelo cigarro (35%) e a maconha (12.6%).

Um estudo realizado por CARLINI, PIRES, FERNANDES E MASUR (1986) referente ao consumo de bebidas alcoólicas entre estudantes de 1o. e 2o. graus, na faixa entre 9 e 17 anos, de escolas municipais periféricas da cidade de São Paulo, realizado em 1985, mostrou que apenas 27% dos estudantes não consomem bebidas alcoólicas.

O Departamento de Psicobiologia da EPM realizou, em 1987, na cidade de São Paulo, um estudo sobre o consumo de várias drogas com 119 "meninos de rua", entre 6 e 17 anos. Os resultados mostraram níveis de consumo bastante elevados e o álcool apareceu como a droga mais utilizada. (SILVA FILHO, COTRIM & CARLINI, 1988).

Amostra probabilística de 1.438 trabalhadores de indústrias química, petroquímica, siderúrgica, metalúrgica, construção pesada e montagem, construção civil, no período de janeiro a julho de 1983, abrangendo a faixa etária de 18 a 60 anos, no município de Cubatão, mostrou que o uso de álcool por se constitui causa importante de acidentes de trabalho. O consumo de álcool atingiu 48% da amostra, e o de tabaco 50%, também foi bastante alto. (DELUCIA, PLANETA & ALMEIDA, 1987).

A tentativa de diminuir os fatores externos atrativos sobre o consumo de álcool visando o seu controle, parece inútil. Observa-se, pelo lado da propaganda que mais de 25% do material publicitário apresenta pelo menos uma participação alcoólica; pelos meios legais os resultados também não são animadores; no Código de Processo Penal a embriaguez pública torna o cidadão passível de prisão; na CLT (Art.482) o patrão tem o direito de dispensar por justa causa o empregado quando surpreendido alcoolizado de forma habitual (Art.482); no Código Nacional de Trânsito as penas variam de acordo com o grau de delito cometido. Verifica-se, dessa forma, que uma ação efetiva não está condicionada apenas à propaganda, ao uso severo de leis ou mesmo de internações hospitalares.

Santos (1983) revendo a literatura internacional especializada, verificou que o alcoolismo é uma das principais causas de acidentes de trânsito quando se considera o fator humano. Assim, continua o autor, Waller, Hossack e Klamm afirmam que o álcool é diretamente responsável por cerca de 50% dos acidentes de trânsito. Para Breton-Bontrone os alcoólatras tendem, em média, a causar 21 vezes mais acidentes fatais que os não alcoólatras entre os motoristas de Michigan, nos Estados Unidos. Waller afirma que em torno de 50% dos pedestres adultos feridos em acidentes de trânsito revelava concentração elevada de álcool no sangue e, na maioria dos casos, o pedestre foi mais responsável do que o motorista por iniciar o acidente. Em outro

trabalho Waller mostra que de um total de 292 motoristas e 113 pedestres, 30% desses últimos com idade de 15 a 24 anos tinham álcool no sangue na hora da morte, 58% entre 25 a 59 anos e, com mais de 60 anos 38%. Também Hossack mostrou em seu trabalho que o teste de alcoolemia realizado em 106 pedestres mortos (que sobreviveram menos de 6 horas após o acidente) acusou a presença de álcool no sangue em 48 (45%).

A presença do álcool foi constatada, em 1978, em mais de 59% dos mortos por atropelamento em São Paulo e nos fins de semana a média de acidentes com vítimas é 70% superior, em grande parte sob a influência de bebidas alcoólicas (MARQUES, 1985).

A Suécia conseguiu reduzir o número de acidentes de trânsito depois que passou a restringir a venda de bebidas alcoólicas, através de uma elevação no preço e liberando o consumo apenas durante as refeições (ADURA, 1983).

O Japão conseguiu baixar de 50% para 9% o índice de pessoas alcoolizadas no trânsito quando o motorista passou a perder a licença e pagar uma multa equivalente a 700 dólares. Nos Estados Unidos o motorista surpreendido dirigindo embriagado é preso com todos os demais ocupantes do veículo (45). No Brasil, além de penas leves e multas irrisórias, a maioria dos processos prescrevem ou nem são investigados.

No Brasil considerando a falta de estatísticas confiáveis, especialistas estimam que 50% dos acidentes que envolvem vítimas estão, de alguma forma, relacionados ao abuso de álcool, ou seja, uma das partes envolvidas estava alcoolizada. Os principais fatores de risco são o motorista, o pedestre, as condições do veículo e a via pública. Segundo Roberto Scaringella, Presidente do Conselho Nacional de Trânsito o número de vítimas do trânsito é maior do que as 350 mil registradas por ano; as companhias de seguro estimam em mais 50 mil o número geral de acidentados e, em mais 30 mil o número de mortos. Tal fato representa um custo social bastante alto, em torno de 1 bilhão e meio de dólares. Um Projeto de Lei em tramitação no Congresso transforma em crime o ato de dirigir perigosamente ou embriagado (46).

(45) "Geração Perdida", Editorial do Jornal do Brasil, 27/07/89.

(46) "Trânsito, a Tragédia Assimilada", in Jornal do Brasil, 30/07/89.

O alcoolismo afeta o sistema nervoso central e periférico, o sistema cardiocirculatório, o sangue, as glândulas endócrinas e o aparelho digestivo (o mais afetado, assumindo proporções preocupantes). Em relação à boca e à faringe o etanol é a segunda causa específica mais importante de câncer, superada apenas pelo fumo. O risco é proporcional à dose de bebida ingerida, embora quantidades consideradas não elevadas se consumidas durante longos períodos também representam perigo, segundo MINCIS, citado por COCIUFFO (1984). O risco de câncer é ainda maior quando o indivíduo além de alcoólatra é fumante, pois o etanol potencializa os efeitos do fumo. Os efeitos corrosivos do etanol sobre o estômago podem provocar o aparecimento de gastrites agudas.

O álcool é metabolizado quase que exclusivamente no fígado. As alterações metabólicas, juntamente com os efeitos tóxicos do etanol e do aldeído acético, geram lesões hepáticas como a esteatose, a hepatite alcoólica, a cirrose e o câncer primitivo do fígado. A cirrose alcoólica constitui atualmente a terceira causa de morte nas áreas urbanas dos Estados Unidos. No Brasil não há dados disponíveis sobre a sua ocorrência. Quanto aos tumores malignos primitivos do fígado, que vêm assumindo proporções consideráveis, a maior incidência é a observada em alcoólatras com ou sem cirrose.

As interações do álcool com o sistema nervoso central são, há muito, conhecidas, podendo ser divididas em agudas e crônicas. O alcoolismo agudo manifesta-se principalmente por alterações do comportamento, variando de simples euforia e excitação até estados de coma profundo, dependendo da quantidade de etanol ingerida. No alcoolismo crônico são consideradas não apenas as manifestações decorrentes do comprometimento do sistema nervoso pela ação direta do álcool, mas também as manifestações neurológicas consequentes a outras complicações (encefalopatia hepática, distúrbios metabólicos, etc.) (REGINATO et alii, 1986).

Segundo POSSAS (1989) em torno de 2.300 óbitos ocorrem, anualmente, no Brasil registrados como causa básica "transtorno mental", dos quais 1.900 de "síndrome da dependência do álcool" e "psicoses alcoólicas". O alcoolismo é codificado entre as doenças mentais como "psicoses alcoólicas" e na Classificação Internacional de Doenças (CID, 9a. Rev.) como "Síndrome de Dependência Alcoólica". Devido seu caráter crônico e baixa letalidade, a sua incidência é maior sobre a morbidade do que sobre a mortalidade.

SÁ et alii, citado por POSSAS (1989), estimam que 23% da população brasileira esteja acometida de alcoolismo em graus variados. Estudos específicos em serviços ambulatoriais e hospitalares de natureza diversa, detectaram prevalência do alcoolismo de 2 a 18% das mulheres e de 3,5 a 58% dos homens, atendidos naqueles serviços. Segundo estimativas dos autores, baseados em dados governamentais, o custo do alcoolismo representaria um ônus em torno de 5% do Produto Interno Bruto,

referente aos custos do tratamento, acidentes de trânsito e do trabalho, absenteísmo profissional, queda de produtividade e custos judiciais e carcerários.

O alcoolismo é, em resumo, uma gravíssima questão social no país, associando-se a um grande número de sérios problemas crônicos de saúde, que atingem o aparelho digestivo em proporções alarmantes, o sangue, as glândulas endócrinas, o sistema cardiovascular e os sistemas nervosos central e periférico. Ao mesmo tempo, associa-se intimamente ao gravíssimo problema das mortes violentas no Brasil (homicídios, suicídios, mortes no trânsito e mortes no trabalho).

Como resultado o alcoolismo tem um equivalente financeiro de 5,4% do Produto Interno Bruto(PIB), superando, portanto, a própria participação do gasto total em saúde no PIB, que não atinge os 4% na atualidade(47).

Os dados disponíveis são divergentes quanto à proporção de habitantes atingida pelo alcoolismo, indo as estimativas de 10 a 23% da população brasileira, como vimos.

Ao baixo número de informações fidedignas disponíveis sobre a incidência real do alcoolismo no país, acrescenta-se a falta de definições e classificações padronizadas.

Em síntese, o alcoolismo pela sua frequência e gravidade como problema de saúde pública, pela complexidade dos quadros sintomáticos associados, pelo conjunto de fatores sociais, culturais, psicológicos e de outra natureza que interagem na sua determinação, é uma toxicomania que deveria ser considerada pelos sistemas de informações tóxico-farmacológicas prioritariamente e, entretanto, não o é.

(47) "Alcoolismo em Nível Alarmante gasta 5.4% do PIB Brasileiro", in Jornal do Brasil, 01/11/89.

6.3. DROGAS ILICITAS

Segundo a OMS (1988) o uso indevido de cocaína vem alcançando níveis epidêmicos em áreas das Américas do Sul e do Norte. A estimativa mundial de consumo de cocaína foi de 35 a 45 toneladas em 1981, de 45 a 54 em 1982 e de 50 a 61 toneladas em 1983. Atualmente o cultivo de coca nos países da América Latina é seis vezes superior ao do início dos anos setenta e, paralelamente, ao aumento da produção tem-se registrado um aumento do consumo na América Latina.

De acordo com uma pesquisa nacional domiciliar realizada pelo United States Institute of Drug Abuse (NIDA), nos Estados Unidos, a prevalência do consumo de cocaína vem aumentando consideravelmente desde os anos setenta. Entre 1974 e 1982 o número de pessoas que haviam consumido cocaína pelo menos uma vez, passou de 5,4 milhões para 21,6 milhões, o número de usuários habituais passou de 1,6 para 4,2 milhões, e o número de ingressos hospitalares de urgência relacionados com a cocaína aumentou em 300% entre 1976 e 1981.

No Canadá os dados indicam que as taxas de consumo são inferiores as dos Estados Unidos, mas se registra uma tendência de aumento nos níveis de consumo. Estes dois países têm elaborado sistemas de vigilância epidemiológica com ênfase na juventude.

Na Europa os dados disponíveis indicam um aumento do consumo em muitos países, entretanto, não se dispõe de dados sobre tendências.

Se o consumo da cocaína não se apresentava como um problema de saúde pública até os anos setenta, atualmente está se transformando em um problema mundial.

Os indivíduos da classe média e alta, em geral adultos jovens, das grandes áreas metropolitanas eram os usuários típicos de ácido lisérgico (LSD) nos anos sessenta, de MDA (metildextroanfetaminas) nos anos setenta e de cocaína nos anos oitenta.

A falta de informações tem impossibilitado a realização de uma avaliação mundial do problema.

Quanto ao hábito de fumar pasta de coca, estudos epidemiológicos realizados em escolas, universidades, hospitais psiquiátricos e inquéritos domiciliares indicam que o mesmo vem alcançando proporções epidêmicas como também vem se propagando entre todas as classes sociais da Bolívia, Colômbia, Peru e, em parte do Equador (OMS, 1988).

De acordo com a OPAS (1986) a droga ilícita de uso mais frequente na América Latina é a cannabis (maconha) consumida, preferentemente, pelos jovens e adolescentes. Quanto aos inalantes seu uso vem aumentando nos últimos dez anos em todas as grandes cidades da América Latina, especialmente

entre os pré-adolescentes de estratos socioeconômicos inferiores.

O consumo de drogas é, frequentemente, um hábito vinculado ao convívio social entre viciados e narcotraficantes. Uma pesquisa ampla realizada nos Estados Unidos sobre o consumo de álcool, maconha e LSD mostrou que 71, 68 e 81%, respectivamente, dos entrevistados não consumiam jamais quando estavam sóz (OMS, 1989). Atualmente, o uso de drogas entre os jovens é fortemente explorado por organizações internacionais que se enriquecem com os benefícios obtidos do tráfico clandestino de drogas.

As drogas injetáveis (cocaína, heroína) enfrentam, atualmente, um novo perigo mortal, a infecção do vírus da AIDS, quando as agulhas são compartilhadas com sujeitos infectados.

A grande maioria dos estudos disponíveis se concentra no consumo de drogas entre os jovens e, mais especificamente, entre os estudantes, sendo poucos os dados disponíveis entre os adolescentes que estão fora do sistema escolar. O principal problema dos estudos de grupos especiais é a impossibilidade de generalizar os resultados para populações mais amplas (OPAS, 1986).

No Brasil o estudo mais abrangente já realizado sobre o uso de drogas psicotrópicas por estudantes e por "meninos de rua", foi desenvolvido no período de novembro de 1986 a julho de 1988, por pesquisadores do Departamento de Psicobiologia da Escola Paulista de Medicina (MINIST. DA SAÚDE E MINIST. DA JUSTIÇA, 1989). O citado estudo foi realizado por solicitação dos Ministérios da Saúde e da Justiça visando a obtenção de dados que permitissem realizar um diagnóstico da extensão do problema no sentido de subsidiar uma política de prevenção e tratamento.

O estudo sobre o uso de drogas psicotrópicas por estudantes do 1o. e 2o. graus da rede estadual foi realizado em dez capitais brasileiras, atingindo 16.149 estudantes. Os resultados mostram que os solventes e os ansiolíticos ocupam o 1o. e o 2o. lugar respectivamente, seguidos das anfetaminas (5 capitais) e da maconha (5 capitais).

Os solventes mais utilizados foram o "loló" e o "lança-perfume", os ansiolíticos, o Diazepam e o Somalium e, entre as anfetaminas, o Moderex.

Quanto ao uso na vida (exceto álcool e fumo) a percentagem foi de 13.5% em Belém a 26.3% em Brasília. Salvador e São Paulo foram as capitais com maiores prevalências de consumo de solventes (18.4% e 17.8% respectivamente); Brasília e Porto Alegre apresentaram os maiores índices de uso de maconha e ansiolíticos. Os maiores percentuais de estudantes usuários de cocaína foram encontrados no Rio de Janeiro e Brasília (Tabela X).

Outro dado importante levantado pelo estudo se refere ao uso de drogas na vida e nos últimos 30 dias (exceto álcool e tabaco). De um total de 16.149 estudantes, 3.425 (21.2%) relataram haver usado uma droga psicotrópica pelo menos uma vez na vida, caindo para 509 (3,15%) quando se considera o uso frequente (6 ou mais vezes nos últimos 30 dias).

Segundo os autores os resultados obtidos revelaram um consumo de drogas significativo na população estudada, não chegando, entretanto, a constituir um quadro alarmante.

Com relação ao uso de drogas psicotrópicas "por meninos de rua", foi realizado em três capitais brasileiras (São Paulo, Porto Alegre e Salvador). A amostra abrangeu 205 menores, na faixa etária de 6 a 17 anos, sendo a maioria entre 12 e 17 anos.

De acordo com os dados levantados as drogas mais usadas pelos "meninos de rua", tanto na vida (Tabela XI) quanto nos últimos 30 dias foram os solventes orgânicos ("lolo" ou "cheirinho" e cola de sapateiro), a maconha e os anticolinérgicos (Artane).

Com relação a primeira droga usada na vida os solventes aparecem em primeiro lugar seguidos pela maconha. A cola de sapateiro vem ganhando a preferência dos usuários como droga de início a partir de 1985, sendo que na cidade de São Paulo é a droga mais usada por este grupo (de um total de 119 pesquisados, 90 utilizam a cola).

Segundo os autores o uso de drogas neste grupo atingiu níveis extremamente elevados se comparados com os estudantes de 1o. e 2o. graus das redes estaduais de ensino, das dez capitais brasileiras estudadas, como também se comparados com a literatura internacional, constituindo-se, portanto, em um sério grupo de risco.

É do conhecimento geral que o tráfico de drogas movimenta vultosas quantias de dinheiro, acarretando corrupção em muitos aspectos da vida pública além de gerar violência e alto índice de criminalidade.

As estatísticas sobre a repressão ao uso e tráfico de entorpecentes constituem importantes indicadores da dimensão e características do consumo e comércio de drogas.

TABELA X

O USO DE DROGAS ENTRE ESTUDANTES DA REDE ESTADUAL EM DEZ CAPITAIS. BRASIL, 1987 (em %) (*)

CAPITAIS	USUARIOS	ANSIO- LITICOS	ANTICOLI- NERGICOS	ANFETA- MINAS	BARBITU- RICOS	COCAINA	MACONHA	SOLVEN- TES	XAROPES
Belém	13,5	2,3	0,3	2,8	1,6	0,1	0,7	7,9	1,9
Belo Horizonte	21,6	4,6	0,6	2,3	0,9	0,4	3,2	17,2	1,2
Brasília	26,3	7,0	0,8	3,6	1,6	1,0	5,6	17,7	2,9
Curitiba	15,6	4,4	0,3	1,9	2,0	0,3	1,3	10,0	0,5
Fortaleza	17,6	4,9	0,4	1,4	1,5	0,2	4,2	11,8	0,8
Porto Alegre	21,1	7,0	0,8	5,4	1,6	0,3	4,5	13,3	0,6
Recife	23,5	6,0	0,5	2,5	1,3	0,2	1,6	16,3	1,3
Rio de Janeiro	25,6	6,9	0,2	2,4	1,6	1,5	2,5	16,3	1,3
Salvador	22,5	3,3	0,3	3,0	0,9	0,2	1,7	18,4	1,6
São Paulo	23,5	4,5	0,8	2,9	2,9	0,7	3,5	17,8	1,1

* Com exceção de álcool e tabaco

FONTE: Ministério da Saúde, Ministério Justiça, 1989.

TABELA XI

USO (NA VIDA) DE DROGAS POR MENINOS DE RUA DE TRES
CAPITAIS SEGUNDO O TIPO DE DROGA. BRASIL, 1987.

DROGAS	PORTO ALEGRE		SALVADOR		SAO PAULO	
	No. = 58		No. = 28		No. = 119	
	Z	No.	Z	No.	Z	No.
Solventes	62,0	36	43,0	12	80,0	95
Maconha	43,0	25	14,0	4	72,0	86
Anticolinergicos	15,5	9	11,0	3	45,0	53
Ansioliticos	10,0	6	14,0	4	26,0	31
Cocaina	12,0	7	3,5	1	25,0	30
Barbituricos	14,0	8	3,5	1	15,0	18
Cha de lirio	0,0	0	0,0	0	15,0	18
Xaropes	3,5	2	3,5	1	13,0	16
Anorexigenos	3,5	2	3,5	1	12,0	14
Outros	8,5	5	3,5	1	10,0	12
Alcool	71,0	41	78,5	22	83,0	99
Tabaco	84,5	49	68,0	19	91,5	109

FONTE: Ministerio da Saude e Ministerio da Justica, 1989.

As autoridades americanas (48) calculam que o tráfico de cocaína movimentada, anualmente, no país, 130 bilhões de dólares. De acordo com a Drug Enforcement Administration (DEA) foram apreendidos nos Estados Unidos em 1985, 24.654 quilos de cocaína, 27.521 em 1986, 37.404 em 1987 e, em 1988, 55.090 quilos. Existe cerca de 23 milhões de consumidores de drogas nos Estados Unidos. Dos cartéis colombianos de Medellín e Cali 60% da produção segue para os Estados Unidos.

No Brasil, conforme estudo da EPM sobre o consumo de drogas psicotrópicas, foram apreendidos em 1987, pela Polícia Federal, 26.338 quilos de maconha e 1.020 quilos de cocaína. Segundo os autores estes dados estão subestimados, uma vez que muitas delegacias estaduais de entorpecentes não enviaram os dados requisitados e outras apresentaram dados parciais e/ou incompletos.

Foram também, naquele ano, instaurados pela Polícia Federal, com base nos artigos 12 e 16 da Lei 6386/76, 2.786 inquéritos policiais, indiciadas um total de 5.166 pessoas, sendo 3.633 por tráfico e 1533 por uso de drogas.

Quanto a apreensão de cocaína pela Polícia Federal, houve um aumento em torno de 70% em 1987 em relação a 1984. Segundo a Polícia Federal a apreensão de cocaína cresceu de 92,88 quilos em 1980 para 1,650 toneladas em 1988 (49).

A Lei Federal 6386/76 que trata dos entorpecentes no Brasil, separa e define as figuras do usuário no Artigo 16: "adquirir, guardar ou trazer consigo, para uso próprio, substância entorpecente" e do traficante no Artigo 12: "importar ou exportar, remeter, preparar, produzir, fabricar, adquirir, vender, expor à venda ou oferecer, fornecer ainda que gratuitamente, ter em depósito, transportar, trazer consigo, guardar, prescrever, ministrar ou entregar, de qualquer forma, a consumo, substância entorpecente ou que determine dependência física ou psíquica, sem autorização ou em desacordo com determinação legal ou regulamentar".

O Artigo 16 considera todo e qualquer usuário de droga um criminoso.

(48) "Miami é o maior Centro de Tráfico de Cocaína nos EUA", in Jornal do Brasil, 07/05/89.

(49) "Ministro Aponta Dificuldades para o Controle do Tráfico", in Folha de São Paulo, 27/06/89.

Um Anteprojeto de Lei que está sendo elaborado pelo Conselho Federal de Entorpecentes (COFEN) para substituir a Lei 6386/76 tem provocado discussões entre advogados, muitos deles contrários à lei atual que transforma o consumidor de entorpecentes num criminoso a ser punido com a prisão. No anteprojeto, segundo os advogados que o acompanham, discute-se apenas a diminuição (de 6 meses a 2 anos para 3 meses a 1 ano) da pena, mas a definição do uso como prática criminosa permanecerá (50) (51). Os juristas que são contra qualquer punição ao usuário estão argumentando a inconstitucionalidade do Art.16, baseados no Art.5 da Constituição de 1988 que "garante invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas".

Segundo os autores da pesquisa realizada pela Escola Paulista de Medicina a dependência por maconha foi o diagnóstico mais indicado como motivo de internação (31.1%). É provável que os dados auferidos, continuam os autores, espelhem os limites da atual legislação brasileira, uma vez que prevê a detenção do indivíduo, flagrado por posse, para uso próprio de substância entorpecente. A única forma de escapar à prisão é declarar-se dependente da droga; neste caso, é determinado o tratamento médico compulsório, o que implica em internação.

Os autores colocam que a literatura especializada tem discutido a pertinência do recurso da internação como forma de tratar os dependentes de drogas, dado o seu caráter estigmatizante, traumático e pouco eficiente e, no caso da maconha, os questionamentos têm sido mais intensos, com um grande número de autores que consideram a internação um recurso inadequado para tratar o problema.

Quanto ao Art. 12 o referido anteprojeto prevê um tratamento mais rigoroso aos traficantes, permitindo à Polícia Federal e demais instituições envolvidas nas investigações o acesso às contas bancárias dos suspeitos. Com esta ação evitar-se-á o processo conhecido como lavagem do dinheiro do tráfico, utilizado pelos traficantes para colocar seus proventos ilícitos na economia, em troca de propriedades e outros bens. O livre acesso às contas bancárias permitirá à Polícia saber se os bens foram adquiridos com dinheiro proveniente do tráfico de drogas (52).

(50) "A Punição que Não Compensa", in Folha de São Paulo, 21/05/89.

(51) "Projeto de Lei sobre Drogas Propõe Tratamento mais Brando a Usuários", in Folha de São Paulo, 26/06/89.

(52) "CONFEN Quer Dar uma Chance aos Réus Primários por Porte de Drogas", in Folha de São Paulo, 13/05/89.

No Brasil foram realizados dois levantamentos, em âmbito nacional, sobre internações de dependentes de drogas, o primeiro por Parreiras em 1962 e, o segundo, pelo Departamento de Psicobiologia da Escola Paulista de Medicina, em 1987.

O estudo de PARREIRAS citado por MORGADO (1983) foi realizado através dos dados obtidos em 187 instituições, mediante contagem dos pacientes internados por drogas entre o total de pacientes. O levantamento mostrou que entre 225.198 pacientes internados, 9.992 (4.46%) eram pacientes de drogas. O estudo incluiu as internações por dependência de álcool, que correspondeu a 93.9% do total de 9.992 pacientes. Este estudo mostra que até a década de sessenta a taxa de prevalência do consumo de drogas, que não o álcool, era relativamente baixa.

Quanto a pesquisa da Escola Paulista de Medicina (Minist.Saúde/Minist.Just.,1989) os dados sobre internações foram obtidos através do "Mapa Estatístico de Altas Hospitalares de Dependentes de Drogas", junto a 419 instituições psiquiátricas de todo o país (hospitais e clínicas especializadas em psiquiatria, departamentos de psiquiatria de hospitais vinculados às escolas de medicina), para o ano de 1987.

Das 358 instituições consideradas para análise, 143 (40%) enviaram todos os dados solicitados, cerca de 50 (14%) responderam parcialmente e 165 (46%) não responderam. Assim foram analisados os dados referentes a 193 instituições, correspondendo a 3.274 internações por dependência de drogas, no ano de 1987. Os casos de alcoolismo e psicoses alcoólicas não foram incluídos, e seriam analisados posteriormente pelos autores.

A Tabela XII mostra o número de internações psiquiátricas analisadas por Unidades da Federação. São Paulo aparece em primeiro lugar com 1741 (53.2%) internações, seguido do Rio Grande do Sul com 440 (13.4%), Minas Gerais com 279 (8.5%), Paraná com 268 (8.2%) e, em quinto lugar, o Rio de Janeiro com 210 internações (6.4%). Se somados, estes cinco Estados atingem o percentual de 89.7% do total das internações por dependentes de drogas, analisadas pelos autores da pesquisa.

Quanto ao sexo dos pacientes internados 90.3% são do sexo masculino. Chama a atenção a predominância, não somente no geral (67.7%) como também em cada categoria diagnóstica, da faixa etária entre 18 e 30 anos dos pacientes (Tabela XIII).

Em relação ao diagnóstico, a Cannabis (maconha) aparece em primeiro lugar, com 1.018 pacientes, destes, 48.1% se encontram na Bahia. A cocaína, em terceiro lugar, com 501 (15.3%) pacientes foi o diagnóstico predominante entre os pacientes do Rio de Janeiro, seguido de São Paulo. Chama a atenção o elevado número (830) de pacientes com diagnóstico não especificado (Tabela XIV).

TABELA XII.

PACIENTES INTERNADOS POR DEPENDÊNCIA DE DROGAS POR
UNIDADE DA FEDERAÇÃO. BRASIL, 1987.

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	NUMERO DE PACIENTES INTERNADOS	
	ABS.	%
ACRE	-	-
ALAGOAS	6	0.2
AMAZONAS	-	-
AMAPA	-	-
BAHIA	27	0.8
CEARA	8	0.2
DISTRITO FEDERAL	-	-
ESPIRITO SANTO	21	0.6
GOIAS	57	1.7
MARANHÃO	7	0.2
MATO GROSSO	-	-
MATO GROSSO DO SUL	-	-
MINAS GERAIS	279	8.5
PARA	-	-
PARAIBA	4	0.1
PARANA	268	8.2
PERNAMBUCO	59	1.8
PIAUI	17	0.5
RIO DE JANEIRO	210	6.4
RIO GRANDE DO NORTE	14	0.4
RIO GRANDE DO SUL	440	13.4
RONDONIA	-	-
RORAIMA	-	-
SANTA CATARINA	105	3.2
SÃO PAULO	1.741	53.2
SERGIPE	11	0.3
T O T A L	3.274	100.0

FONTE: Extraída de Minist.Saúde/Minst.Just., 1989.

TABELA XIII

DISTRIBUICAO PERCENTUAL DE 3.274 PACIENTES INTERNADOS SEGUNDO DIAGNOSTICO E IDADE
BRASIL, 1987

DIAGNOSTICO CID.9	< 18 anos	18-30 anos	> 30 anos	TOTAL
Morfina (304.0)	4,6*	80,0	15,4	100
Barbiturico (304.1)	9,1	54,5*	36,4	100
Cocaina (304.2)	8,0	67,2	24,8	100
Cannabis (304.3)	15,3*	67,2	17,5	100
Anfetamina (304.4)	11,2	69,0	19,8	100
Alucinogenos (304.5)	22,6*	66,1	11,3	100
Outras (cola, absinto) (304.6)	23,6*	62,4	14,0	100
Ass. com morfina (304.7)	11,8	67,6	20,6	100
Ass. sem morfina (304.8)	12,2	71,0	16,8	100
Nao especificada (304.9)	10,4	68,3	21,3	100
Σ	12,6	67,7	19,7	100
TOTAL				
No.	(411)	(2.218)	(645)	3.274

* p < 0,05 em relacao a distribuicao etaria dos outros diagnosticos

FONTE: Minist. Saude / Minist. Justica, 1989.

TABELA XIV

PACIENTES INTERNADOS POR DEPENDENCIA DE DROGAS SEGUNDO DIAGNOSTICO POR UNIDADE DA FEDERACAO (EM PORCENTAGEM).
BRASIL, 1987

CODIGO DIAGNOSTICO											
UF	304.0 Morf.	304.1 Barb.	304.2 Coca.	304.3 Cann.	304.4 Anf.	304.5 Aluc.	304.6 Outras	304.7 Ass.Mor.	304.8 Ass.s/Mor.	304.9 Nao esp.	TOTAL
AL	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	33,0	100
BA	0,0	0,0	0,0	48,1	0,0	0,0	3,7	0,0	37,0	11,1	100
CE	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	37,5	0,0	12,5	37,5	100
ES	33,3	0,0	9,5	28,6	0,0	0,0	9,5	0,0	9,5	9,5	100
GO	0,0	1,8	3,5	17,5	3,5	3,5	5,3	0,0	1,8	63,2	100
MA	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	28,6	42,9	0,0	100
MG	1,4	4,7	5,0	22,9	1,1	1,1	6,1	0,7	5,0	52,0	100
PB	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0	100
PE	0,0	0,0	3,4	50,8	0,0	3,4	1,7	0,0	3,4	35,6	100
PI	0,0	0,0	5,9	70,6	5,9	5,9	5,9	0,0	5,9	0,0	100
PR	0,7	4,9	7,8	37,3	2,2	3,0	6,7	5,6	14,2	17,5	100
RN	0,0	0,0	7,1	78,6	7,1	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	100
RS	3,2	3,0	15,2	29,5	8,9	3,9	4,3	2,0	13,2	16,8	100
RJ	1,4	0,5	32,4	19,0	1,4	1,0	1,9	0,0	20,0	22,4	100
SC	6,7	0,0	5,7	22,9	1,9	0,0	2,9	1,9	4,8	55,2	100
SE	0,0	0,0	0,0	18,2	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1	63,6	100
SP	1,6	1,4	18,2	32,8	3,2	1,6	4,8	2,1	12,2	22,1	100
TOTAL											
Z	2,0	2,0	15,3	31,1	3,5	1,9	4,8	2,1	12,0	25,3	100
No.	65	66	501	1.018	116	62	157	68	392	830	3.274

FONTE: Extraída de Minist. Saude/Minist. Justica, 1989.

Segundo os autores o conjunto de dados levantados pelo estudo contrasta com o levantamento realizado por Parreiras. Das 187 instituições de saúde pesquisadas foram obtidos os registros de 466 casos de internações por "toxicomania" para uma população de 70 milhões em 1962, contra 3.274 casos para uma população de 140 milhões, em 1987. Dadas as dificuldades operacionais com que se defrontaram os autores (quase 50% de não respostas) é difícil interpretar os resultados apresentados e, mais ainda, compará-los com os de outros autores.

Os autores concluem que as informações levantadas apontam para a necessidade de uma continuidade na coleta de dados, objetivando ampliar o conhecimento do problema. Para isso propõem incluir em futuros levantamentos as internações por dependência de álcool, as informações sobre internações por drogas em leitos psiquiátricos de hospitais gerais, bem como esclarecer o significado do diagnóstico 304.9 (não especificado) na prática médica junto às clínicas.

Verifica-se através do Sistema SÍNTESE da Dataprev (Tabela XV) que no ano de 1987 foram expedidas 3416 Autorizações de Internações Hospitalares (AIHS) para Síndrome de Dependência de Drogas, número muito próximo do levantamento realizado pela EPM, ou seja 3274 internações. Se consideramos o número de pacientes internados por Estado (os cinco primeiros colocados) o Sistema SÍNTESE registrou 2.944 internações (86.2%) e o estudo da EPM 2.938 (89.7%), números estes que, embora muito aproximados, podem expressar uma mera coincidência.

TABELA XV.

NÚMERO DE AIHS EXPEDIDAS PARA SÍNDROME DE DEPENDÊNCIA
DE DROGAS (CID: 304).BRASIL, 1985-1987.

ESTADOS	NÚMERO DE AIHS		
	1985	1986	1987
DIR.GERAL	0	0	0
ALAGOAS	31	39	40
AMAZONAS	14	13	0
BAHIA	62	43	60
CEARA	14	18	20
MATO GROSSO DO SUL	1	3	4
ESPIRITO SANTO	35	12	29
GOIAS	39	27	37
MARANHÃO	4	3	1
MATO GROSSO	1	0	0
MINAS GERAIS	199	202	178
PARA	0	0	0
PARAIBA	28	40	34
PARANA	270	245	262
PERNAMBUCO	95	73	132
PIAUI	30	13	29
RIO DE JANEIRO	136	64	152
RIO GRANDE DO NORTE	8	13	6
RIO GRANDE DO SUL	440	433	382
SANTA CATARINA	56	96	59
SÃO PAULO	1.611	1.862	1.970
SERGIPE	1	3	6
DISTRITO FEDERAL	6	29	14
ACRE	0	0	1
AMAPA	0	0	0
RONDONIA	0	0	0
RORAIMA	0	0	0
FERNANDO DE NORONHA	0	0	0
IGNORADO	0	0	0
T O T A L	3.081	3.231	3.416

FONTE:MPAS-DATAPREV-SINTESE.

Resumindo, podemos afirmar que o consumo de drogas ilícitas no Brasil (e mundialmente), já assume proporções epidêmicas entre adultos jovens, adolescentes e crianças e o narcotráfico é, sem dúvida, uma das mais graves questões latino-americanas da atualidade e suas consequências estão comprometendo a paz no continente, suscitando delicados conflitos internacionais, como a invasão do Panamá pelos EUA ao final do ano de 1989. Constatamos que a falta de informações referentes a este grave problema é mundial.

Por outro lado, um aspecto positivo por nós notado, talvez pelo fato das drogas ganharem presença cotidiana na imprensa, é uma certa tendência do meio acadêmico brasileiro dedicar maior atenção ao consumo voluntário de drogas ilícitas, como sugere o maior número de estudos e levantamentos por nós revisados, ainda que de qualidade metodológica muito variada.

Parece-nos inexplicável a não inclusão desses problemas pelos sistemas de informações tóxico-farmacológicas, como o SNITF, que deveriam considerá-los prioritários, estabelecendo critérios padronizados para possibilitar comparações internacionais a partir dos dados coletados.

CAPÍTULO IV. OS SISTEMAS NACIONAIS DE INFORMAÇÕES NAS
INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS.

IV. OS SISTEMAS NACIONAIS DE INFORMAÇÕES NAS INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS.

1. A PROPOSTA DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS - SNITF

Antecedentes Históricos e Descrição Geral

A constituição do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - SNITF - em 1980, segundo seus criadores, surgiu da constatação, entre as prioridades do governo brasileiro, da necessidade de se criar um sistema abrangente de informação e documentação em toxicologia e farmacologia de alcance nacional, capaz de fornecer informações precisas sobre medicamentos e demais agentes tóxicos existentes em nosso meio, às autoridades de saúde pública, aos profissionais de saúde e áreas afins e à população em geral.

O SNITF teve sua origem em 1976 com a criação do Centro de Informações Toxicológicas - CIT - do Instituto de Pesquisas Biológicas da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul.

A criação do SNITF foi fundamentada, na época, pelas seguintes constatações:

- a) uma carência real de informações adequadas quanto às principais substâncias tóxicas existentes no país e dados epidemiológicos sobre reações adversas a elas relacionadas;
- b) o crescente problema de utilização de produtos químicos na agricultura;
- c) a necessidade de utilização de análises toxicológicas para confirmação de diagnósticos;
- d) falta de toxicologistas clínicos no campo da saúde pública;
- e) necessidade de integrar conhecimentos específicos da realidade nacional nas áreas da saúde, agricultura, previdência, educação, trabalho, para formulação de políticas efetivas de proteção à saúde da população exposta às principais substâncias tóxicas.

Seus objetivos foram assim definidos:

- a) proporcionar a implantação de centros regionais para controle de envenenamentos;
- b) desenvolver um Centro já existente para funcionar como ponto focal para disseminação de informações aos outros Centros;
- c) coletar dados epidemiológicos sobre envenenamentos e reações adversas à fármacos;

d) desenvolver um sistema de comunicação com informações atualizadas aos Centros;

e) incentivar e apoiar pesquisas clínica e experimental nos campos da toxicologia e da prevenção de envenenamentos;

f) enfatizar a necessidade de introdução da disciplina de Toxicologia Clínica nas Faculdades de Medicina do país;

g) identificar as instituições já existentes nas áreas de Toxicologia e Farmacologia, objetivando a integração de políticas de assistência e prevenção, em consonância com as diretrizes da OPAS e OMS;

h) desenvolver um programa continuado de educação para profissionais de saúde e comunidade em geral, para melhorar a prevenção e tratamento dos envenenamentos;

i) manter intercâmbio de informações técnico-científicas e de trabalho com instituições congêneres no país e no exterior e

j) fornecer subsídios epidemiológicos à órgãos governamentais encarregados de ação regulamentadora ou normativa.

Existem atualmente 28 Centros em funcionamento no país, localizados em dezoito Estados e no Distrito Federal, dos quais dezenove são Centros de Informação Toxicológica (CIT), três são Centros Anti-Veneno (CIAVE) e, seis, são Centros de Controle de Intoxicações (CCI).

O município de São Paulo conta, desde 1971, com um Centro de Controle de Intoxicações, inicialmente localizado no Hospital do Servidor Público Municipal prestando, basicamente, informações toxicológicas. A partir de 1974 teve início as atividades do Laboratório de Análises Toxicológicas e, no final de 1981 foi transferido para o Hospital Municipal Dr. Arthur Ribeiro de Saboya, passando, em 1982, a integrar o SNITF.

Assim, as experiências pioneiras do Rio Grande do Sul e de São Paulo exerceram um papel fundamental na implantação Centros nos demais Estados, a partir de 1980.

Em geral os Centros têm como local de implantação as capitais dos Estados. A Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo celebrou, em 1982, convênio com a Fundação Oswaldo Cruz com o objetivo de iniciar um Programa de Regionalização de Centros de Toxicologia no Estado. Foram implantados Centros nas cidades de Campinas, Ribeirão Preto, Taubaté, Botucatu, todos vinculados às Universidades locais (UNICAMP, USP, UNESP).

Além de São Paulo, somente o Estado do Paraná conta com Centros no interior.

A implantação dos Centros nos Estados processam-se por meio de convênios celebrados entre a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde ou através das Fundações de Saúde ligadas às Secretarias e as Universidades. A FIOCRUZ fornece material básico (microfichas, catálogo de informações sobre os produtos registrados no Ministério da Saúde, etc.), promove o treinamento dos recursos humanos necessários aos Centros e presta assessoria técnica.

Até maio de 1986 o SNITF era vinculado diretamente à Presidência da Fundação Oswaldo Cruz. A partir daquela data foi incorporado à estrutura da Superintendência de Informação Científica e Tecnológica da FIOCRUZ. Em fevereiro de 1989 o Sistema passou a denominar-se Programa Nacional Integrado de Informação Fármaco-Toxicológica (PRONITOX), cuja coordenação conta com um órgão de assessoramento Técnico-Científico formado por especialistas da FIOCRUZ e de outras instituições do país.

O Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul (CIT/RS) exerce o papel de Unidade de Referência para os demais Centros implantados no país a partir de 1980, desenvolvendo as seguintes atividades:

a) produção, armazenamento e distribuição da informação relacionada com a Toxicologia. A informação é elaborada a partir de bibliografia especializada, referências de fabricantes de produtos comercializados, consultas a especialistas, etc. Em seguida é armazenada em um Banco de Dados, em fichas individualizadas por tipo de produtos tóxicos, contendo, basicamente, os seguintes dados:

- . categoria do agente
- . fabricante
- . composição
- . toxicidade
- . sinais e sintomas
- . primeiros socorros
- . tratamento clínico
- . medidas de prevenção
- . bibliografia disponível

Além destes, dados complementares de acordo com o agente, são incorporados à ficha, como para animais peçonhentos informações sobre seu habitat, soroterapia, para produtos industriais os limites de tolerância, etc. (GALVÃO, 1982)

b) prestação de informação à população leiga, aos profissionais de saúde, às instituições hospitalares. A informação é prestada por plantonistas, supervisionados pelo corpo técnico do Centro, através de telefone, de telex, funcionando o serviço em regime de plantão permanente;

c) educação, promovendo cursos, palestras em escolas, em universidades, associações comunitárias, meio rural, bem como distribuindo material didático ilustrativo visando à prevenção dos acidentes tóxicos;

d) atendimento clínico;

e) Banco de Antídotos: biológicos (soros antiveneno), químicos e fisiológicos;

f) identificação de animais peçonhentos e plantas tóxicas: organização de um museu de espécimes para facilitar a identificação visual por parte do público atendido;

g) responsável pela elaboração das estatísticas de morbidade do Sistema.

De um modo geral a atividade básica desenvolvida pelos Centros de Informações Toxicológicas (CITs) está voltada ao atendimento telefônico à profissionais da área da saúde e ao público em geral, podendo ser classificado, segundo tipo de solicitação em:

a) pedido de informação decorrente de caso de intoxicação e

b) pedido de informação sem caso de intoxicação.

Os CITs, em geral, não estão localizados em hospitais como também não oferecem serviços médicos. Já os Centros de Controle de Intoxicações (CCI) estão localizados em hospitais e além de prestar informações oferecem atendimento médico e hospitalar e serviços de laboratório de análises toxicológicas. Tanto os CITs quanto os CCIs atendem 24 horas por dia, nos sete dias da semana, funcionando em regime de plantão permanente.

2. O SNITF COMO FONTE DE DADOS DE MORBIDADE

O SNITF, na área da saúde, vem a ser o principal sistema de informação sobre intoxicações acidentais e não-acidentais em âmbito nacional. Para considerá-lo como fonte de dados de morbidade é necessário inicialmente recordar que na Classificação Internacional das Doenças -CID- (9a. Rev.,1975) as intoxicações e os envenenamentos, encontram-se classificados no grupo das Causas Externas. Estas últimas figuram na Classificação Suplementar de Causas Externas de Lesões e Envenenamentos, que acrescenta ao código da natureza da lesão, informações quanto à causa da lesão, condições e circunstâncias do acidente (utiliza a letra E - causa externa - antes do código).

As categorias das intoxicações e envenenamentos contidas na CID (9a.Rev.,1975), são as seguintes:

A. Intoxicações acidentais por drogas, medicamentos e substâncias biológicas (E850 - E858).

B. Intoxicações acidentais por outras substâncias sólidas e líquidas, gases e vapores (E860 - E869).

C. Acidentes devidos a fatores naturais e ambientais (E905).

D. Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias usadas com finalidade terapêutica (E930-E949).

E. Suicídios e lesões auto-infligidas (E950 - E952).

F. Homicídios e lesões provocados intencionalmente por outras pessoas (E962).

G. Lesões em que se ignora se foram acidental ou intencionalmente infligidas (E980 - E982).

O Anexo 3 apresenta as subcategorias de intoxicações e envenenamentos.

O Centro de Informações Toxicológicas do Estado do Rio Grande do Sul iniciou, em 1983, a implantação de um Sistema de Estatística de Informação Toxicológica (computadorizado), respondendo pela consolidação das informações enviadas pelos Centros dos demais Estados.

O registro de casos dos Centros de Toxicologia, vinculados ao SNITF, elaborado pelo CIT/RS, a partir de 1986, se referem a:

1. Volume Total de Solicitações atendidas, divididas em:

a) intoxicação humana

b) intoxicação animal

c) informação

2. Volume Total dos Casos de Intoxicação Humana por Causas Determinantes, assim classificadas:

a) accidental

b) abuso

c) suicídio

d) profissional

e) outras causas

f) ignorada

3. Volume Total de Casos de Intoxicação Humana por Classes de Produtos Envolvidos, assim classificados:

a) medicamentos

b) animais peçonhentos

c) animais não peçonhentos

d) produtos químicos industriais

e) pesticidas agropecuários

f) pesticidas domésticos

g) raticidas

h) domissanitários

i) produtos de toalete

j) plantas

l) toxinfecções alimentares

m) outros produtos

n) não determinados

4. Volume Total de Casos de Intoxicação Humana por Faixa Etária, assim agrupada:

a) < de 1 ano

b) de 1 a 5 anos

c) de 6 a 12 anos

- d) de 13 a 20 anos
- e) de 21 a 35 anos
- f) + de 35 anos
- g) ignorado

A seguir apresentamos as estatísticas divulgadas pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, para os anos de 1985 e 1986. A comparação dos dados para os dois anos considerados permitiu evidenciar as mudanças introduzidas na apresentação dos dados registrados pelo Sistema. O ano de 1987 não foi incluído na presente análise devido ser a apresentação dos dados semelhante ao ano de 1986, e ao expressivo sub-registro verificado (19.258 casos de intoxicação humana). De 23 Centros em funcionamento no país apenas 12 constam das estatísticas do Sistema, verificando-se a ausência de dados de Centros como o do município de São Paulo (SP), Botucatu (SP), Belo Horizonte (MG), Brasília (DF), João Pessoa (PB), e a existência de dados parciais dos Centros localizados em Campinas (SP), Cuiabá (MT) e Natal (RN). O SNITF consolida as informações sobre os casos de intoxicação e envenenamento no país, enviadas espontaneamente pelos Centros. Os dados do ano de 1988 (20.373 casos registrados) só recentemente foram divulgados pelo Sistema.

É importante destacar que o número de casos registrados pelo SNITF vem diminuindo de forma acentuada, de 27.324 em 1985 para 20.373 casos em 1988, embora tenha aumentado, neste período, o número de centros implantados no país.

Verifica-se na Tabela XVI que o volume de casos de intoxicação humana registrados pelo sistema diminuiu no período, de 27.324 (em 1985) para 20.879 (em 1986), fato este que poderia ser explicado pela ausência de informação de alguns Centros que não enviaram os dados (D.Federal, R.G Norte e município de S. Paulo) como também de outros que encaminharam dados parciais (Campinas, Taubaté, Goiás).

Os dados disponíveis para o ano de 1985 e 1986 apresentados nas Tabelas XVII e XVIII que se seguem mostram com relação às classes de agentes tóxicos envolvidos, que os medicamentos e os animais peçonhentos foram os principais agentes identificados, representando juntos, 36% em 1985 e 55% em 1986 do total de intoxicações registradas pelo Sistema.

Cabe ressaltar, entretanto, que os medicamentos ocuparam o primeiro lugar (19,3%) e os animais peçonhentos o segundo (17%) no ano de 1985, situação que se inverteu para o ano de 1986, quando os animais peçonhentos atingiram o percentual de 33,9% e os medicamentos 21,2%. A justificativa para tal fato foi a inexistência de dados de alguns Centros, principalmente o do município de São Paulo, onde as intoxicações por medicamentos ocupam um lugar de destaque (44% em 1984), conforme pode ser verificado no item 4 do Cap.III deste trabalho.

Nos Estados da Bahia, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Norte e em alguns Centros do Estado de São Paulo (Ribeirão Preto, Campinas e Taubaté), as intoxicações por animais peçonhentos apareceram em primeiro lugar e os medicamentos em segundo, em 1985 e 1986.

Particular destaque merecem⁺ os produtos fabricados pela indústria da química fina (medicamentos, produtos químicos, pesticidas agrícolas, pesticidas domésticos, raticidas, domissanitários, cosméticos/toaletes) que responderam por 12.652 (46,3%) e 10.789 (51,7%) dos casos registrados em 1985 e 1986, respectivamente.

TABELA XVI

VOLUME TOTAL DE SOLICITAÇÕES ATENDIDAS. CENTROS DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA VINCULADOS AO SNITF. BRASIL, 1985-1986.

CENTROS	INTOXICAÇÕES HUMANAS		INTOXICAÇÕES ANIMAIS		SOLICITAÇÕES DE INFORMAÇÕES		TOTAL		Σ	
	1985	1986	1985	1986	1985	1986	1985	1986	1985	1986
RIO GRANDE DO SUL	4.527	5.582	298	243	2.613	3.263	7.438	9.088	20.0	32.3
SANTA CATARINA	571	1.150	39	04	291	414	901	1.568	2.4	5.6
PARANA (Curitiba)	1.220	1.681	03	04	610	726	1.833	2.411	4.9	8.6
PARANA (Londrina)	308	618	-	04	42	91	350	713	0.9	2.5
MATO GROSSO DO SUL	694	1.159	41	25	111	98	846	1.282	2.3	4.6
RIO DE JANEIRO	3.210	3.731	68	72	555	777	3.833	4.580	10.3	16.3
MINAS GERAIS	570	344	17	03	4.105	1.235	4.692	1.582(2)	12.6	5.6
BAHIA	2.851	3.542	-	05	229	94	3.080	3.641	8.3	13.0
DISTRITO FEDERAL	940	-	16	-	78	-	1.034	-	2.8	-
RIO GRANDE DO NORTE	91	-	-	-	-	-	91	-	0.2	-
SAO PAULO (Sao Paulo)	8.096	-	-	-	-	-	8.096	-	21.8	-
SAO PAULO (Ribeirao Preto)	1.337	1.563	-	-	21	47	1.358	1.610	3.7	5.7
SAO PAULO (Campinas)	2.314	544	15	17	636	28	2.965	589(1)	8.0	2.1
SAO PAULO (Taubate)	595	407	02	02	37	12	634	421(2)	1.8	1.5
SAO PAULO (Botucatu)	-	146	-	01	-	-	-	147	-	0.5
GOIAS	-	412	-	05	-	69	-	486(3)	-	1.7
TOTAL	27.324	20.879	499	385	9.328	6.854	37.151	28.118	100.0	100.0

FONTE: Elaborada a partir dos dados do SNITF/FIOCRUZ/MS (1986 e 1987).

(1) PERÍODO: JANEIRO A MARÇO 86.

(2) PERÍODO: JANEIRO A JULHO 86.

(3) PERÍODO: JULHO A DEZEMBRO 86.

TABELA XVII

VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICACAO HUMANA POR CLASSE DE PRODUTOS ENVOLVIDOS. CENTROS DE INFORMACAO TOXICOLOGICA VINCULADOS AO SNITF.
BRASIL - 1985.

CENTROS	RS	SC	PR(1)	MS	RJ	MG	BA	DF	RN	SP(2)	SP(3)	SP(4)	SP(5)	TOTAL	Z
CLASSE DE PRODUTOS															
MEDICAMENTOS	1.193	103	339	88	1.123	177	513	299	16	343	380	107	581	5.262	19.3
ANIMAIS PECUNARIOS	994	182	562	357	169	19	1.018	21	24	476	622	211	2	4.657	17.0
OUTROS ANIMAIS	385	14	55	17	129	6	466	12	10	110	214	53	5	1.476	5.4
PRODUTOS QUIMICOS	407	66	83	30	307	68	173	152	18	56	233	55	166	1.814	6.6
PESTICIDAS AGRICOLAS	366	52	160	100	167	138	95	93	4	155	347	26	46	1.749	6.4
PESTICIDAS DOMESTICOS	345	29	96	37	308	24	106	68	3	35	137	38	153	1.379	5.1
RATICIDAS	115	18	17	3	150	9	74	32	3	27	32	4	36	520	1.9
DOMISSANITARIOS	337	24	61	25	459	37	185	104	5	59	159	46	151	1.652	6.0
COSMETICOS/TOILETE	87	4	8	6	67	4	21	21	1	-	31	8	18	276	1.0
PLANTAS	139	66	50	21	127	27	129	66	5	48	82	24	47	831	3.0
TOXIINFECcoes ALIMENTARES	37	9	14	1	125	16	4	34	1	-	41	5	8	295	1.1
OUTROS PRODUTOS	110	3	51	8	71	38	67	21	1	28	31	11	71	511	1.9
NAO DETERMINADOS	12	1	32	1	8	7	-	17	-	-	5	7	66	156	0.6
NAO DISCRIMINADOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.746	6.746	24.7
TOTAL	4.527	571	1.528	694	3.210	570	2.851	940	91	1.337	2.314	595	8.096	27.324	100.0

FONTE: Elaborado a partir dos dados do SNITF/FIOCRUZ/MS (1986).

- (1) CIT Curitiba e CIT Londrina
- (2) CIT Ribeirao Preto
- (3) CCI Campinas
- (4) CCI Taubate
- (5) CCI Taboquara

TABELA XVIII

VOLUME TOTAL DOS CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA POR CLASSE DE PRODUTOS ENVOLVIDOS. CENTROS DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA VINCULADOS AO SNITF.
BRASIL - 1986

CENTROS	RS	BA	RJ	PR(1)	SP(2)	MS	SC	SP(3)	GO	SP(4)	MG	SP(5)	TOTAL	Z
CLASSE DE PRODUTOS														
MEDICAMENTOS	1.312	491	1.318	339	390	103	146	71	32	85	97	49	4.433	21.2
ANIMAIS PECUÁRIOS	1.638	1.677	172	994	557	771	753	128	235	130	22	2	7.079	33.9
ANIMAIS NÃO PECUÁRIOS	343	552	199	187	94	12	14	67	51	59	1	1	1.580	7.6
PRODUTOS QUÍMICOS	431	164	603	85	44	31	44	38	11	25	41	20	1.537	7.4
PESTICIDAS AGROPECUÁRIOS	422	174	167	201	167	115	50	105	39	10	72	17	1.539	7.4
PESTICIDAS DOMÉSTICOS	412	104	273	93	69	38	48	52	14	21	20	21	1.165	5.6
RATICIDAS	141	64	196	32	44	9	35	8	4	2	17	1	553	2.6
DOMISSANITÁRIOS	456	154	449	78	66	18	32	29	12	15	20	10	1.339	6.4
PROD. DE TOILETE	94	23	77	9	4	3	4	4	1	-	4	-	223	1.1
PLANTAS	159	84	181	47	56	18	14	31	3	25	40	2	660	3.1
TOXIINFECÇÕES ALIMENTARES	24	20	68	10	-	-	6	3	7	7	2	-	147	0.7
OUTROS PRODUTOS	142	35	23	120	51	29	3	2	-	22	7	19	453	2.2
NÃO DETERMINADOS	8	-	5	140	21	12	1	6	3	6	1	4	171	0.8
TOTAL	5.582	3.542	3.731	2.299	1.563	1.159	1.150	544	412	407	344	146	20.879	100.0

FONTE: Elaborado a partir dos dados do SNITF/FIOCRUZ/MS (1987).

- (1) CIT Curitiba e CIT Londrina
- (2) CIT Ribeirão Preto
- (3) CIT Campinas
- (4) CIT Taubaté
- (5) CIT Botucatu

Obs.: DF, RN, PB e SP (São Paulo) não apresentaram dados.

As tabelas XIX e XX referem-se à distribuição dos casos de intoxicação humana segundo causas determinantes. Uma primeira observação é a grande participação das intoxicações acidentais no conjunto das intoxicações, representando cerca de 73% (13.922 casos em 1985 e 15.212 em 1986) do total de intoxicações discriminadas por causas para os dois anos considerados. O acidente apareceu como a primeira causa para todos os Centros que enviaram os dados discriminados. A inexistência do registro por causas determinantes para o município de São Paulo e o Estado do Rio Grande do Norte no ano de 1985, impediu uma maior precisão deste percentual.

Merece ainda destacar a grande participação dos suicídios no conjunto das causas determinantes, respondendo por 2.417 (12,6%) casos em 1985 e 2.468 (11,8%) casos em 1986. Somando os suicídios e as intoxicações acidentais anteriormente referidas, observa-se que atingiram cerca de 85% dos casos de intoxicação humana registrados naqueles anos.

Outra informação relevante diz respeito ao número elevado de intoxicações profissionais registradas pelo SNITF quando se considera que, anualmente, em todo o país são notificadas apenas 3.000 doenças profissionais ao ano, à Previdência Social. Somente o SNITF, em 1985, identificou 1.211 e, em 1986, 1.542 intoxicações profissionais. Tal fato destaca-se ainda mais quando se considera que a capital de São Paulo, que tem peso considerável nas estatísticas nacionais de acidentes do trabalho e doenças profissionais, dada sua grande concentração de indústrias e atividades correlatas, não foi incluída neste total de casos identificados pelo SNITF, pela inexistência de discriminação de causa para o ano de 1985 e de dados daquele Centro para 1986.

Na Tabela XXII, referente aos casos registrados de intoxicação humana por classe de produtos envolvidos segundo faixa etária, podemos verificar que o grupo mais vulnerável a intoxicações por medicamentos é o de crianças de 1 a 5 anos.

As mudanças ocorridas na forma de tabulação e apresentação dos dados pelo SNITF no ano de 1986, se por um lado foram positivas no sentido de relacionar as intoxicações humanas por classe de produtos envolvidos segundo causas determinantes, por outro, a não apresentação dos dados por unidade da federação impossibilitou o estudo em uma série temporal e a não padronização dos grupos etários impediu também a análise seriada dos casos (Tabelas XXI e XXII).

TABELA XIX

VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICACAO HUMANA SEGUNDO CAUSAS DETERMINANTES.
CENTROS DE INFORMACAO TOXICOLOGICA VINCULADOS AO SNITF. BRASIL, 1985.

CAUSA					OUTRAS	NAO	
CENTROS	ACIDENTAL	ABUSO	SUICIDIO	PROFISSIONAL	CAUSAS	DETERMINADO	TOTAL
RIO GRANDE DO SUL	3.497	71	476	277	153	53	4.527
SANTA CATARINA	437	1	77	55	1	-	571
PARANA (Curitiba)	818	30	107	153	71	41	1.220
PARANA (Londrina)	116	7	50	23	23	89	308
MATO GROSSO DO SUL	547	3	82	49	9	4	694
RIO DE JANEIRO	2.305	135	432	73	68	197	3.210
MINAS GERAIS	354	29	103	46	29	9	570
BAHIA	2.246	11	413	34	134	13	2.851
DISTRITO FEDERAL	680	41	113	25	45	36	940
SAO PAULO (Ribeirao Preto)	883	11	247	106	32	31	1.337
SAO PAULO (Campinas)	1.597	27	240	314	128	8	2.314
SAO PAULO (Taubate)	442	10	50	56	29	8	595
SUB-TOTAL	13.922	376	2.417	1.211	722	489	19.137
RIO GRANDE DO NORTE	*	*	*	*	*	*	91
SAO PAULO (Sao Paulo)	*	*	*	*	*	*	8.096
TOTAL GERAL							27.324

FONTE: SNITF/FIOCRUZ/MS (1986).

* Dados nao disponiveis.

TABELA XX

VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA POR CLASSE DE PRODUTOS ENVOLVIDOS SEGUNDO CAUSAS DETERMINANTES.
BRASIL - 1986

CAUSA							
CLASSE DE PRODUTO	ACIDENTAL	ABUSO	SUICIDIO	PROFISSIONAL	OUTRAS CAUSAS	IGNORADA	TOTAL
MEDICAMENTOS	2.650	283	1.007	16	290	187	4.433
ANIMAIS PECONHENTOS	6.486	-	1	513	3	76	7.079
ANIMAIS NAO PECONHENTOS	1.490	1	-	46	3	40	1.580
PRODUTOS QUIMICOS	1.016	15	135	267	43	61	1.537
PESTICIDAS AGROPECUARIOS	483	20	443	500	43	50	1.539
PESTICIDAS DOMESTICOS	680	21	339	18	59	48	1.165
RATICIDAS	272	-	241	14	10	16	553
DOMISSANITARIOS	1.042	10	181	47	18	41	1.339
PRODUTOS DE TOILETE	199	2	8	2	6	6	223
PLANTAS	508	43	24	4	51	30	660
TOXIINFECCOES ALIMENTARES	105	2	-	-	37	3	147
OUTROS PRODUTOS	221	37	77	62	41	15	453
NAO DETERMINADOS	60	10	12	53	7	29	171
TOTAL	15.212	444	2.468	1.542	611	602	20.879

FONTE: SNITF/FIOCRUZ/MS (1987)

TABELA XXI

VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICACAO HUMANA SEGUNDO FAIXA ETARIA
CENTROS DE INFORMACAO TOXICOLOGICA VINCULADOS AO SNITF - BRASIL, 1985.

FAIXA ETARIA						
	0-5 ANOS	6-12 ANOS	13-18 ANOS	+ 19 ANOS	IGNORADO	TOTAL
CENTROS						
RIO GRANDE DO SUL	1.778	383	335	1.856	175	4.527
SANTA CATARINA	125	40	58	253	95	571
PARANA (Curitiba)	348	154	108	582	28	1.220
PARANA (Londrina)	50	32	25	195	6	308
MATO GROSSO DO SUL	138	76	59	410	11	694
RIO DE JANEIRO	1.456	254	158	1.171	171	3.210
MINAS GERAIS	225	61	57	216	11	570
BAHIA	658	250	*	1.943	*	2.851
DISTRITO FEDERAL	490	79	62	293	16	940
RIO GRANDE DO NORTE	31	4	3	31	22	91
SAO PAULO (Sao Paulo)	*	*	*	*	*	8.096
SAO PAULO (Ribeirao Preto)	261	136	152	741	47	1.337
SAO PAULO (Campinas)	622	255	162	1.249	26	2.314
SAO PAULO (Taubate)	154	69	82	271	19	595
TOTAL	6.336	1.793	1.261	9.211	627	27.324

FONTE: SNITF/FIOCRUZ/MS (1986).

* Dado nao disponivel.

TABELA XXII

VOLUME TOTAL DE CASOS REGISTRADOS DE INTOXICACAO HUMANA POR CLASSE DE PRODUTOS ENVOLVIDOS
SEGUNDO FAIXA ETARIA - BRASIL, 1986.

FAIXA ETARIA							
	ATE 01	01-05	06-12	13-20	21-35	+35	IGNORADO
CLASSE DE PRODUTOS							TOTAL
MEDICAMENTOS	204	2.057	351	542	651	440	188
ANIMAIS PECONHENTOS	13	435	910	1.469	2.040	1.921	291
ANIMAIS NAO PECONHENTOS	10	225	238	259	414	350	84
PRODUTOS QUIMICOS	66	534	112	179	344	205	97
PESTICIDAS AGROPECUARIOS	21	164	78	302	551	315	108
PESTICIDAS DOMESTICOS	49	400	80	161	263	149	63
RATICIDAS	15	199	25	90	115	82	27
DOMISSANITARIOS	69	683	83	124	179	149	52
PRODUTOS DE TOILETE	18	143	16	11	6	21	8
PLANTAS	30	301	112	65	65	42	45
TOXIINFECCOES ALIMENTARES	1	42	24	16	26	27	11
OUTROS PRODUTOS	13	121	39	78	115	57	30
NAO DETERMINADOS	1	21	21	35	45	39	9
TOTAL	510	5.325	2.089	3.331	4.814	3.797	1.013

FONTE: SNITF/FIOCRUZ/MS (1987).

O SNITF apresentou a evolução dos casos de intoxicação humana registradas pelo Sistema em 1986 (Tabela XXIII): 16.640 (79,7%) casos evoluíram para cura, 234 (1,1%) foram a óbito e um número expressivo, 4.005 (19,2%) teve evolução ignorada. Os animais peçonhentos (29%), os pesticidas agropecuários (23%) e os medicamentos (18%) responderam por aproximadamente 70% dos óbitos. Os dados referentes ao ano de 1985 não foram apresentados pelo SNITF.

TABELA XXIII - EVOLUÇÃO DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA SEGUNDO CLASSE DE PRODUTOS. BRASIL, 1986.

EVOLUÇÃO				
CLASSE DE PRODUTO	CURA	ÓBITO	IGNORADA	TOTAL
MEDICAMENTOS	3.425	41	967	4.433
ANIMAIS PEÇONHENTOS	6.022	68	989	7.079
ANIMAIS NÃO PEÇONHENTOS	1.338	1	241	1.580
PRODUTOS QUÍMICOS	1.152	26	359	1.537
PESTICIDAS AGROPECUÁRIOS	1.081	53	405	1.539
PESTICIDAS DOMÉSTICOS	899	14	252	1.165
RATICIDAS	405	11	137	553
DOMISSANITÁRIOS	1.101	7	231	1.339
PRODUTOS DE TOALETE	198	-	25	223
PLANTAS	511	7	142	660
TOXIINFECÇÕES ALIMENTARES	123	-	24	147
OUTROS PRODUTOS	311	1	141	453
NÃO DETERMINADO	74	5	92	171
T O T A L	16.640	234	4.005	20.879

FONTE:SNITF/FIOCRUZ/MS (1987).

Finalmente, quanto à qualidade e à abrangência dos dados de morbidade detectamos as seguintes limitações do SNITF:

1. as notificações que chegam à Coordenação do Sistema referem-se apenas aos Centros que encaminham espontaneamente os dados e que são consolidados em nível nacional em tabelas simples como as apresentadas no presente texto;

2. a maioria dos Centros (com exceção de São Paulo) estão instalados nas capitais dos Estados e os problemas das intoxicações por agrotóxicos e animais peçonhentos se apresentam basicamente no meio rural;

3. a Região Norte, grande parte da Nordeste e a Centro-Oeste não dispõem de Centros, consequentemente, da mesma forma como acontece nas estatísticas oficiais de morbidade e de mortalidade, grande parte do território nacional não está coberto pelo Sistema;

4. nas informações consolidadas em nível central do Sistema registramos a não incorporação de indicadores da gravidade das intoxicações e dos efeitos tóxicos (agudo, crônico, tardio);

5. a classificação utilizada por faixa etária de apenas seis grupos enquanto que as Estatísticas de Mortalidade do Ministério da Saúde utilizam 12 grupos. Este problema merece destaque quando se considera que os riscos de acidente e os agentes envolvidos têm relação direta com a idade. Verifica-se que esta falta de padronização impossibilita a realização de análise comparativa entre as distintas regiões do país e com outros países. A última faixa etária, mais de 35 anos, pela sua abrangência apresenta sérios problemas ao não discriminar a faixa etária produtiva, o que se reveste de gravidade, considerando-se o grande peso das intoxicações associadas ao processo de trabalho, constituindo segundo os próprios dados sub-registrados do SNITF a terceira causa de intoxicação.

6. a inexistência de registro de variáveis relevantes como ocupação, nível de renda, categoria profissional entre inúmeras outras;

7. a não inclusão de dados relacionados a contaminação ambiental, tabagismo, alcoolismo e drogas ilícitas no conjunto de informações compiladas pelo Sistema;

No capítulo V (Discussão e Conclusões Finais) aprofundaremos a análise das limitações que, a nosso ver, constituem os principais entraves para que o SNITF possa ser considerado um Sistema de Informação (ou de Comunicação), quando focalizado sob a ótica da concepção sistêmica clássica e da teoria da informação. São limitações que se referem a dois aspectos centrais: em primeiro lugar, a falta de padronização, tanto a nível de registro de dados, quanto a nível da modelagem do sistema. Em segundo lugar, a falta de integração a outras

bases de dados, nacionais e internacionais, que acarreta dificuldades para a realização de análises do problema intoxicações e envenenamentos no marco mais geral das relações entre saúde e produção.

3. COMPARAÇÃO DOS DADOS DATAPREV (INTERNAÇÕES) COM OS DADOS DO SNITF.

POSSAS, BORTOLETTO, ALBUQUERQUE e MARQUES (1988) analisaram quatro sistemas nacionais de informação em saúde relacionados ao tema intoxicações e envenenamentos acidentais em nosso país. Além do SNITF foram consideradas as Estatísticas de Mortalidade do Ministério da Saúde, as Estatísticas de Doenças Profissionais e Acidentes do Trabalho do INPS e as Estatísticas de Morbimortalidade Hospitalar do Sistema SINTESE (Sistema Integrado de Séries Históricas) da Empresa de Processamento de Dados do Ministério da Previdência e Assistência Social (DATAPREV). Apresentamos a seguir os principais resultados alcançados no trabalho citado.

A DATAPREV processa, mensalmente, informações referentes ao pagamento de internações aos hospitais contratados pela Previdência, o que abrange em torno de 70% das internações do país.

A principal contribuição do Sistema SINTESE da DATAPREV está no fato de que a ampla gama de informações geradas - abrangendo o número total de internações hospitalares, o tempo de permanência, o número de óbitos - está vinculada à Classificação Internacional das Doenças, CID (9a. Rev.), o que cria condições para o estudo da morbimortalidade associada às internações.

Para a identificação dos dados referentes às internações hospitalares por intoxicações e envenenamentos no país, foram consideradas as várias categorias e subcategorias agrupadas pela DATAPREV, a partir de adaptação da Classificação Internacional das Doenças (CID, 9a. Rev.), apresentada no Anexo 4.

A Tabela XXIV mostra a distribuição do número de pacientes internados por intoxicações e envenenamentos no país, para o ano de 1986, pertencentes as categorias 53, E48 e E53. Devido a excessiva agregação não foram incluídas as categorias E52 (não permite destacar dentre os acidentes devido a fatores naturais e ambientais aqueles associados a intoxicações e reações tóxicas causadas por animais e plantas venenosas, cuja participação, conforme sugerem os dados registrados pelo SNITF, é bastante expressiva) e E56 (envenenamentos por substâncias sólidas ou líquidas sem definição do caráter acidental ou intencional).

TABELA XXIV

PACIENTES INTERNADOS COM INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS
NOS ESTADOS, TERRITÓRIOS E DISTRITO FEDERAL NOS HOSPITAIS
CONTRATADOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL - 1986.

ESTADOS	E48	E53	53	TOTAL
Direção geral	0	0	0	0
Alagoas	33	2	68	103
Amazonas	0	0	20	20
Bahia	311	7	844	1.162
Ceará	144	8	736	888
Mato G.do Sul	157	5	382	544
Espirito Santo	203	13	320	536
Goiás	673	53	1.500	2.226
Maranhão	85	2	162	249
Mato Grosso	164	7	202	373
Ninas Gerais	2.546	211	7.178	9.935
Para	143	14	238	395
Paraíba	179	1	555	735
Paraná	2.642	89	3.784	6.515
Pernambuco	211	12	804	1.027
Piauí	93	3	187	283
Rio de Janeiro	758	68	2.261	3.087
Rio Gde do Norte	64	14	188	266
Rio Gde do Sul	1.861	70	3.240	5.171
Santa Catarina	890	45	1.222	2.157
São Paulo	3.563	149	11.507	15.219
Sergipe	13	1	128	142
Distrito Federal	9	2	21	32
Acre	0	0	2	2
Amapá	0	0	0	0
Rondonia	0	0	0	0
Roraima	0	0	0	0
F. de Noronha	0	0	0	0
Ignorado	0	0	0	0
TOTAL	14.742	776	35.549	51.067

FONTE: MPAS-DATAPREV-SÍNTESE

Os dados - apesar das limitações - permitem analisar alguns aspectos relevantes do problema. Do total de pacientes internados por intoxicações e envenenamentos registrados em todo o país, 30% foram claramente definidos como acidentes, correspondendo aos Grupos E48 e E53, com respectivamente 28,9% e 1,5% do total. Quanto ao Grupo 53, é importante destacar que respondeu por 70% das pessoas internadas por intoxicações e envenenamentos, abrangendo aqueles casos não identificados como acidentais.

Os Estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul respondem por 72% do total de pacientes internados por intoxicações e envenenamentos, em 1986.

A Tabela XXV mostra que as intoxicações e envenenamentos para os três grupos considerados (53, E48 e E53) responderam por 6.2 pessoas internadas em cada mil e, os óbitos, por 3 pessoas em cada mil óbitos hospitalares. Quanto à distribuição geográfica verifica-se que as regiões Sul e Sudeste, com 75.6% do total de pacientes internados, respondem juntas por 83.5% das internações por intoxicações e envenenamentos. A mesma tendência se observa em relação aos óbitos. Com 80.2% do total dos óbitos estas duas regiões atingem 83.1% dos óbitos hospitalares por intoxicações e envenenamentos.

O SINTESE repete o verificado com o SNITF, praticamente não cobre as regiões Norte e grande parte da região Centro-Oeste.

A Tabela XXVI compara os dados da DATAPREV referentes às internações por intoxicações e envenenamentos com os casos registrados pelo SNITF, para os anos de 1985 e 1986.

Em que pese o grande número de casos de intoxicações humanas identificados pelos vários Centros que integram o SNITF, é possível constatar na Tabela XXVI, que o total de intoxicações identificadas pelo Sistema nos anos de 1985 e 1986 é muito inferior ao total de internações hospitalares por intoxicações e envenenamentos registrados pela Previdência Social (SISTEMA SINTESE/DATAPREV) naqueles mesmos anos. Cabe ainda observar que esta distância se acentua em 1986 pelo aumento do número de internações registradas pela DATAPREV (de 44.028 em 1985 para 51.067 em 1986) e a simultânea diminuição, pelo sub-registro apontado, dos casos registrados pelo SNITF (de 27.324 em 1985 para 20.879 em 1986).

TABELA XXV

MORBIDADE E MORTALIDADE HOSPITALAR POR INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS ACIDENTAIS * NOS HOSPITAIS CONTRATADOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL - BRASIL, 1986.

MORBIMORTALIDADE	No. DE PACIENTES P/INTOX. E ENVEN. (53 E48 e E53)		No. TOTAL DE PACIENTES INTERNADOS		ÓBITOS P/INTOX. ENVEN. (53, E48 e E53)		No. TOTAL DE ÓBITOS PAC. INTERNADOS	
REGIÕES								
DIREÇÃO GERAL	0	-	0	-	0	-	-	-
NORTE								
Amazonas	20		17.924		0		188	
Para	395		124.846		3		2.099	
Acre	2		3.843		0		28	
Amapá	0		0		0		0	
Rondonia	0		0		0		0	
Roraima	0		0		0		0	
SUB-TOTAL	417	0.8	146.613	1.8	3	0.5	2.306	1.2
NORDESTE								
Alagoas	103		86.446		2		1.288	
Bahia	1.162		310.445		16		6.738	
Ceará	888		230.689		15		4.639	
Maranhão	249		103.209		6		1.006	
Paraíba	735		179.818		8		4.015	
Pernambuco	1.027		221.021		11		5.053	
Piauí	283		74.555		1		1.209	
R.Grande do Norte	266		74.976		2		2.071	
Sergipe	142		65.301		9		2.470	
SUB-TOTAL	4.855	9.5	1.346.540	16.3	70	11.8	28.509	14.7
SUDESTE								
Espírito Santo	536		92.271		2		2.157	
Minas Gerais	9.935		1.234.301		132		29.386	
Rio de Janeiro	3.087		631.112		59		27.713	
São Paulo	15.219		2.258.300		179		58.318	
SUB-TOTAL	28.777	56.4	4.215.984	51.0	372	62.8	117.574	60.7
SUL								
Paraná	6.515		833.210		68		13.936	
Santa Catarina	2.157		402.992		20		7.510	
R.Grande do Sul	5.171		798.917		32		16.358	
SUB-TOTAL	13.843	27.1	2.035.119	24.6	120	20.3	37.804	19.5
CENTRO-OESTE								
Mato Grosso do Sul	544		68.307		7		1.344	
Goiás	2.226		382.410		18		4.908	
Mato Grosso	373		69.354		2		1.168	
Distrito Federal	32		4.762		0		46	
SUB-TOTAL	3.175	6.2	524.833	6.3	27	4.6	7.466	3.9
FERNANDO DE NORONHA	0		0		0		0	
IGNORADO	0		0		0		0	
T O T A L	51.067	100	8.269.089	100	592	100	193.659	100

FONTE: INPAS-DATAPREV-SÍNTESE adaptada de POSSAS et alii (1988).
(*) Segundo a Classificação Internacional das Doenças (CID) - 9a.Revisão.

COMPARAÇÃO DOS DADOS DATAPREV (INTERNAÇÕES) COM OS DADOS DO SNITF (CASOS REGISTRADOS).
BRASIL, 1985 - 1986

REGIÕES	1985		1986	
	SÍNTESE DATAPREV Nº. INTERNAÇÕES POR INTOXICAÇÃO E ENVENENAMENTO	SNITF CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA	SÍNTESE DATAPREV Nº. INTERNAÇÕES POR INTOXICAÇÃO E ENVENENAMENTO	SNITF CASOS REGISTRADOS DE INTOXICAÇÃO HUMANA
NORTE	466	-	417	-
Amazonas	25	-	20	-
Para	435	-	395	-
Acre	6	-	2	-
Amapa	0	-	0	-
Rondonia	0	-	0	-
Roraima	0	-	0	-
NORDESTE	4.511	2.942	4.855	3.542
Alagoas	108	-	103	-
Bahia	790	2.851	1.162	3.542
Ceara	763	-	888	-
Maranhao	172	-	249	-
Paraiba	749	-	735	-
Pernambuco	1.206	-	1.027	-
Piaui	305	-	283	-
Rio Grande do Norte	334	91	266	-
Sergipe	84	-	142	-
SUDESTE	25.359	16.122	28.777	6.735
Espirito Santo	562	-	536	-
Minas Gerais	6.790	570	9.935	344
Rio de Janeiro	3.404	3.210	3.087	3.731
Sao Paulo	14.603	12.342	15.219	2.660
SUL	10.514	6.626	13.843	9.031
Parana	4.218	1.528	6.515	2.299
Santa Catarina	1.796	571	2.157	1.150
Rio Grande do Sul	4.500	4.527	5.171	5.582
CENTRO-OESTE	3.178	1.634	3.175	1.571
Mato Grosso do Sul	571	694	544	1.159
Goiias	2.254	-	2.226	412
Mato Grosso	342	-	373	-
Distrito Federal	11	940	32	-
FERNANDO DE NORONHA	0	-	0	-
IGNORADO	0	-	0	-
TOTAL	44.028	27.324	51.067	20.879

FONTES: NPAS-DATAPREV-SÍNTESE

SNITF/FIOCRUZ/MS

Adaptada de POSSAS, C.A. et alii (1988).

Como o SNITF, teoricamente, refere-se a todos os tipos e graus de intoxicações e envenenamentos, supõe-se que as informações relativas às internações hospitalares deveriam constituir apenas parte deste conjunto de informações e não o inverso, como ocorre. Esta constatação do expressivo sub-registro do Sistema fica ainda mais evidente quando se considera que:

1. O Sistema Síntese/DATAPREV abrange, como se viu, somente 70% das internações do país, referentes ao pagamento de contas aos hospitais contratados pela Previdência Social, ficando de fora as internações por intoxicações e envenenamentos correspondentes aos 30% de internações relacionadas aos hospitais próprios, além dos dados referentes ao restante da rede privada não contratada.

2. Os dados apontados na Tabela XXVI referentes ao Sistema Síntese/DATAPREV, não incluem, por sua excessiva agregação, as intoxicações por animais e plantas venenosas, cuja participação no conjunto de intoxicações no país, como se viu, é bastante expressiva. De qualquer forma, é importante destacar a possibilidade que o SNITF oferece de discriminação das diferentes modalidades de intoxicação e envenenamento por agentes tóxicos.

3. Além disto, foram excluídas da Tabela XXVI, pelas mesmas razões, os dados do Sistema Síntese/DATAPREV referentes a envenenamentos por substâncias sólidas ou líquidas sem definição do caráter accidental ou intencional.

A inclusão de todas estas informações no Sistema Síntese/DATAPREV aproximaria o total de internações por intoxicações e envenenamentos no país a níveis bastante próximos do real, compatíveis com a estimativa de 2.766.000 intoxicações anuais (para 1985), equivalentes a 3% da população urbana brasileira, segundo estimativa da OMS.

CAPÍTULO V . DISCUSSÃO E CONCLUSÕES FINAIS.

V. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES FINAIS

Internacionalmente, avanços no conhecimento dos efeitos danosos de inúmeros contaminantes químicos têm ocorrido graças ao emprego de testes biológicos que permitem avaliar diferentes formas de impacto toxicológico e graças à existência de informação abundante sobre os danos à saúde humana provocados pela exposição - sobretudo no ambiente ocupacional - de alguns contaminantes específicos, como metais pesados, fibras inorgânicas, praguicidas e compostos orgânicos (53).

Entretanto, a incerteza em relação aos riscos, isto é, a probabilidade de ocorrência de um efeito tóxico particular derivado da exposição a contaminantes químicos ambientais é, no presente, extremamente grande, devido a dificuldades de extrapolar ao ser humano os dados obtidos em testes biológicos com animais e de demarcar o grau de exposição real dos seres humanos aos agentes de risco(54).

Estas limitações nos levaram a concluir que ainda não se conseguiu avaliar os riscos para todos os contaminantes químicos a que está exposta a população mundial e além disso a informação referente aos produtos químicos já estudados é ainda, internacionalmente, imprecisa e restrita (55).

Segundo POSSAS (1986, mimeo) não existem informações oficiais sobre a população brasileira exposta à substâncias tóxicas e a pesquisa toxicológica no Brasil é praticamente inexistente, inexistindo um sistema de controle das substâncias tóxicas dispersas no ambiente de trabalho; esta ausência torna o estabelecimento de valores dos limites de tolerância (56) um instrumento legal destituído de sentido prático.

Verificamos em nosso trabalho que poucos são também os dados e estudos que permitem evidenciar os efeitos da poluição atmosférica sobre a saúde da população no país. Em geral é utilizado o recurso ao cruzamento de informações obtidas nas áreas da saúde, meteorologia e controle ambiental e pode-se afirmar que apenas o município de São Paulo reúne dados com potencial para a determinação das doenças decorrentes da contaminação atmosférica.

(53) Ver Preâmbulo de Cristina C.de Nava, na publicação "Evaluación Epidemiológica de Riesgos Causados por Agentes Químicos Ambientales", ECO/OPAS, 1988.

(54) Idem.

(55) Ibidem.

(56) Limite de Tolerância refere-se às normas de exposição à substâncias tóxicas, prevendo as concentrações máximas às quais os indivíduos podem ser expostos durante oito horas por dia, diariamente, sem apresentar doença.

Os estudos das causas e dos efeitos da contaminação do meio ambiente e das consequências da exposição dos sistemas biológicos - em particular do ser humano - a agentes tóxicos ora abordam em profundidade contextos socioeconômicos precisos, porém com referências frágeis ao problema biológico, ora põem ênfase nos fenômenos biológico e químicos sem a devida valorização das condições socioeconômicas das estruturas sociais onde se observam esses fenômenos (ECO/OPAS, 1988).

Neste campo o enfoque interdisciplinar requerido é complexo englobando várias disciplinas com métodos, conceituações e categorias muito diversas. A natureza múltipla dos fenômenos envolvidos, praticamente, inviabiliza a análise unidisciplinar.

O enfoque biológico procura estabelecer se a ligação entre os fatores ambientais e o desenvolvimento de alterações biológicas é ou não uma associação fortuita.

Especificamente, no campo da saúde humana, para o estabelecimento da relação causa-efeito é preciso efetuar uma simplificação hipotética, onde um dos fatores - a exposição a um contaminante - é considerada como a causa e outros fatores são tomados como condicionantes.

Tanto o agente causal como os fatores condicionantes (os endógenos, próprios dos sistemas biológicos e os socioeconômicos e ambientais) podem ser considerados fatores de risco.

A identificação destes fatores e o desenvolvimento de estratégias para modificá-los implica, em relação à saúde humana, integrar, entre outros, os métodos e conceituações da epidemiologia e da toxicologia, além dos relativos às ciências sociais e às ciências do comportamento.

Concluimos que a Toxicologia deveria ser um campo interdisciplinar por excelência, de ordem biológica, médica e jurídica; entretanto limita-se ao estudo das substâncias tóxicas e dos venenos, entendendo como tal qualquer agente capaz de produzir uma resposta prejudicial num sistema biológico, seja destruindo uma vida humana, animal ou vegetal, seja comprometendo funções vitais.

A Toxicologia que até há alguns anos era uma ciência em uma etapa descritiva dos fatores nocivos agudos de substâncias pouco utilizadas em âmbito geral, atualmente, gera conhecimentos para definir o mínimo aceitável das substâncias que, com relativa frequência, entram em contato com o ser humano. Também avança na compreensão dos mecanismos fisiológicos, celulares e moleculares que determinam a toxicidade e define os riscos da exposição prolongada a substâncias potencialmente tóxicas e não somente o risco por exposição intensa e de curta duração. Este tipo de conhecimento permite sugerir a proibição ou diminuição do uso ou da produção de certas substâncias, o controle daquelas com

baixo risco, como também determinar o possível papel destes tóxicos no desenvolvimento de enfermidades crônicas degenerativas e de respostas mutagênicas, carcinogênicas e teratogênicas (ECO/OPAS, 1988).

SCHVARTZMANN (1979) considera as definições usuais da Toxicologia, em geral, insatisfatórias, pois apesar de permitirem a inclusão de inúmeros agentes químicos ou físicos conhecidos não fazem referência a aspectos relevantes como as circunstâncias e as condições de exposição às substâncias tóxicas.

CASARETT (1976), citado por SCHVARTZMANN (1979, pag.4) conceitua a Toxicologia como "a ciência que define os limites de segurança dos agentes químicos, entendendo-se como segurança a probabilidade de uma substância não produzir danos em condições específicas" (grifo nosso). Este autor destaca a importância da noção de "segurança" para o campo da Toxicologia.

A gravidade da intoxicação, entre outros fatores, variará com a natureza do tóxico envolvido e com a intensidade da exposição e será classificada em aguda ou crônica de acordo com o tempo decorrido entre exposição e aparecimento de sinais e/ou sintomas. Contudo esta abordagem é insuficiente para a análise das informações sobre intoxicações e envenenamentos. Ela requer abordagem que se situa na fronteira entre a toxicologia e a epidemiologia social.

A Epidemiologia é a disciplina que estuda as características da distribuição dos problemas de saúde e doença nas populações, e o seu campo de interesse compreende a identificação das semelhanças e diferenças entre afetados e não afetados, avaliando os fatores determinantes que podem explicar as múltiplas relações causais existentes.

O estudo das grandes doenças epidêmicas (cólera, peste, febre amarela, tifo, varíola, raiva, etc.) do século XIX, marcou o nascimento da Epidemiologia, que, inicialmente, imaginou e desenhou métodos e atividades de ação imediata e pragmática para enfrentar esses graves problemas.

A tendência, ao longo do século XX, especialmente nos países desenvolvidos, foi para uma ênfase na investigação epidemiológica cada vez mais complexa, aperfeiçoando a exatidão matemática dos métodos de diagnóstico dos problemas prevalentes, porém deixando a resolução dos mesmos para a administração e a organização dos Serviços de Saúde.

Atualmente, esta tendência começa a se reverter nos países mais avançados que passaram a priorizar a epidemiologia dita de "choque", operacional e integrada, voltada para a solução dos problemas prevalentes.

Entretanto, na atualidade, outras doenças estão se tornando prevalentes, como o câncer, a hipertensão arterial, os acidentes, e os transtornos mentais, oriundas das grandes

mudanças no ambiente e no modo de vida, impostos pela industrialização e pelo progressivo crescimento urbano e para as quais estão sendo aplicados, com poucas modificações, o método e os princípios desenvolvidos para as doenças infecciosas. Isto gera dificuldades como as que se referem a aplicação da Epidemiologia ao campo da contaminação ambiental.

Nessa aplicação mecânica da Epidemiologia, independentemente do modelo de causalidade adotado, os fatores relacionados à produção como, entre outros, os agentes físicos e químicos, são diluídos e igualados aos fatores ditos de ordem natural, como os agentes biológicos. Entretanto, como recorda GALVÃO (1989), na relação produção e saúde estão englobados as relações entre saúde e trabalho, saúde e meio ambiente e saúde e consumo. Nessa ótica, os nexos causais são originados da própria relação saúde e produção e gerados ao nível do trabalho, do ambiente e da esfera do consumo.

A produção deve ser, portanto, entendida como o elemento fundamental, sendo o processo por meio do qual, numa dada sociedade, são produzidos bens e serviços e a saúde é apreendida como a resultante das condições ambientais, que englobam as condições do ambiente do trabalho e do nível de consumo verificados nessa mesma sociedade.

No plano metodológico, por sua vez, para associar fatores de risco com saúde, a Epidemiologia deve determinar se a distribuição dos efeitos e a frequência com que estes se apresentam na população se relacionam com os níveis de exposição dos contaminantes. Nesta demonstração é preciso enfatizar a relação temporal da causa com o efeito assim como relacionar a intensidade da dose de exposição com a intensidade da resposta (ECO/OPAS, 1988).

No campo da contaminação ambiental a Epidemiologia enfrenta, portanto, dificuldades sérias, situação diferente da verificada na área das doenças infecciosas, das nutricionais e metabólicas, etc., onde já há um grande desenvolvimento na identificação e no controle dos fatores de risco. No campo das enfermidades ou intoxicações associadas ao ambiente contaminado por substâncias químicas, o tempo de exposição ou de incubação prolongado, a exposição de intensidade leve ou moderada, a exposição à múltiplos contaminantes, os incrementos pequenos na frequência do evento estudado, assim como a presença de enfermidades ou síndromes de etiologia múltipla, determinam sérios problemas metodológicos.

Além destas dificuldades metodológicas é fundamental ter presente que o rápido desenvolvimento industrial e agrícola, o crescimento demográfico e a crescente urbanização na maioria dos países vem provocando sérios problemas de contaminação que afetam um número cada vez maior de pessoas. É tão indispensável por estas razões aplicar a perspectiva epidemiológica analítica, no sentido de se estabelecer as relações causais complexas entre contaminantes e manifestações de doenças, quanto

completar quadros clínicos de enfermidades derivadas da contaminação e medir o impacto de novas terapias ou introduzir novos procedimentos de controle (REYNAGA O, J., 1988).

NAVA (57) indica que diversos esforços vêm sendo realizados internacionalmente no sentido de promover a investigação sobre os riscos tóxicos derivados da exposição a contaminantes químicos ambientais - investigação clínica e epidemiológica - para avaliar o seu impacto nos trabalhadores e na população em geral.

Para REYNAGA (1988), a existência de vazios e desconhecimentos no campo da contaminação química do ambiente, e de insuficiências que limitam a correlação de fatores, aponta para a necessidade de se desenvolver, na área da investigação aplicada e nos Serviços de Saúde, uma atitude prática e simples que contribua para o conhecimento dos componentes em jogo que possibilite estabelecer as medidas de prevenção e controle necessárias. Concordamos com este autor e agregamos que uma tal atitude deve necessariamente apoiar-se em sistemas de informações globalizantes para permitir o correto dimensionamento das intoxicações e envenenamentos voluntários e acidentais.

TURSZ (1986, mimeo) considera como "intoxicação e envenenamento" qualquer penetração involuntária no corpo humano, de uma substância química potencialmente tóxica, ocorrida seja por via digestiva, respiratória ou transcutânea e que poderá ou não ser seguida de aparecimento de sintomas e/ou sinais, requerendo ou não cuidados médicos.

Constatamos com a revisão efetuada no presente trabalho, ser imperiosa a extensão do objeto de estudos "intoxicações e envenenamentos", em função da dimensão nacional que as questões ligadas a poluição ambiental assumem, da gravidade do consumo voluntário do tabaco, álcool e drogas ilícitas em nosso País e da importância do suicídio como segunda causa determinante de intoxicação humana registrada pelo SNITF (58). Sugerimos para tanto a ampliação da conceituação de TURSZ para englobar o conjunto desses eventos. Propomos a adoção da seguinte conceituação pelos sistemas de informações:

Intoxicação ou Envenenamento é qualquer penetração voluntária ou involuntária de uma substância química potencialmente tóxica no ser humano. A penetração involuntária ou voluntária de um tóxico (ou veneno) no corpo humano, ocorrida seja por via digestiva, respiratória ou transcutânea, deverá ser considerada como intoxicação (ou envenenamento) seja ou não seguida de aparecimento de sinais e/ou sintomas e requeira ou não cuidados médicos.

(57) NAVA, op. cit.

(58) Vide Capítulo IV item 2 - o SNITF como fonte de dados de morbidade.

O conceito de informação tóxico-farmacológica por nós proposto considera relevantes todos os sistemas de informações nacionais e internacionais existentes e relacionados com saúde, o que inclui uma gama muito diversificada de base de dados tais como, as demográficas, epidemiológicas, de serviços de saúde, científicas, tecnológicas, sociais, econômicas, ecológicas/ambientais, jornalísticas, empresariais, jurídicas, de segurança e outras. O SNITF como vimos, revela falta total de integração com bases de dados nacionais e internacionais. Esta é uma deficiência séria, ao dificultar ou mesmo impedir a utilização do sistema para a realização de análises no marco mais geral das relações entre saúde e produção.

A visão compreensiva de sistemas de informações tão diversificados que propomos é condição necessária para o desenvolvimento das pesquisas em saúde referentes às intoxicações e envenenamentos e para a ação do Estado através de políticas públicas coerentes com o conceito ampliado de saúde e com o Sistema Único de Saúde que o processo de Reforma Sanitária prevê.

Ao nível da formulação de políticas são importantes as considerações tecnológicas próprias de um sistema de comunicação (ou de informação). Estas concentram-se basicamente na necessidade de padronizações em diversos planos. A mais óbvia razão para a padronização é que ela facilita a troca de dados. Tão importante quanto a troca de dados é a transferência de programas, por exemplo de um computador para outro, tornada possível pelo recurso à linguagem 'standard'. Os padrões são também necessários para assegurar a confiabilidade e a segurança (sigilo, proteção) dos dados. Também são necessários para garantir a modelagem de sistemas e, apesar de serem vistos às vezes como obstáculos para a produtividade, têm a função positiva de estimular o desenvolvimento de sistemas verdadeiramente interativos (SINGH, 1966).

Portanto a integração intra e inter sistemas só é possível com padronização em diferentes níveis e planos.

Na modelagem de um sistema de informação alguns critérios básicos devem ser considerados: confiabilidade, isto é, o sistema deverá ter continuidade; compatibilidade com outros sistemas; capacidade de memória, de processamento, de difusão e expansibilidade, isto é, capacidade de agregar novos elementos. O SNITF, não preenche satisfatoriamente nenhum desses critérios.

A informação em saúde compõe-se de dados de tipos muito diversos, incluindo desde sintomas e sinais clínicos, tratamento, relatórios financeiros, registros hospitalares, registros de pessoal, etc. etc., gerados tanto em nível individual quanto a nível institucional. Esses dados básicos devem pois ser 'purificados' e consolidados para serem utilizados em nível nacional. Para que os dados possam ser armazenados de modo compacto e para obter rápida recuperação dos mesmos, os dados brutos devem ser codificados e os códigos, para ter utilidade, devem obedecer um esquema unificado, padronizado. Um exemplo de

padrão em informação de interesse geral é um dicionário de dados que pode conter milhares de itens de dados e entidades organizacionais (SINGH, 1966). A CID é um código bastante familiar aos profissionais de saúde que o SNITF, até onde pudemos observar, não utiliza.

Verificamos desse modo que a falta de padronização é o problema crítico central do SNITF e que contribui acentuadamente para a precariedade do Sistema, além das outras importantes limitações já apontadas no Capítulo IV.

Deduzimos também de nossa análise que os sistemas de informações tóxico-farmacológicas ampliados requerirão definições metodológicas e teóricas só possíveis com a incorporação de atividades de pesquisa em informação, isto é, através da integração de grupos de pesquisa altamente qualificados, interagindo simultaneamente com especialistas de diversas áreas e com as instâncias decisórias em política de saúde.

Esta interação deverá ser orientada para a definição de prioridades entre as intoxicações e envenenamentos em uma perspectiva estratégica para a ação estatal a curto, a médio e a longo prazo, voltada para a melhoria das condições de trabalho e da saúde da população no Brasil.

Como primeiro passo será necessário um amplo e aprofundado levantamento das atuais fontes de informações existentes no país revisando-se detalhadamente a origem, a estrutura, as metodologias utilizadas em cada uma delas, os indicadores que são gerados e outros aspectos relevantes.

As estatísticas de mortalidade - apesar de englobarem somente os eventos que levam à morte - constituem uma importante fonte de dados para os estudos epidemiológicos. Entretanto são as estatísticas de morbidade que permitem analisar a incidência e a prevalência de acidentes, de doenças, casos de invalidez e traumatismos de uma dada população, constituindo significativa ferramenta no estudo de numerosos complexos problemas, entre os quais as intoxicações e envenenamentos acidentais e voluntárias (LAURENTI, MELLO JORGE, LEBRÃO & GOTLIEB, 1987).

Os índices e taxas de morbidade apresentam na sua construção um grau de complexidade maior que as estatísticas de mortalidade. Enquanto a morte constitui um evento único e instantâneo, a doença e o acidente são eventos múltiplos que podem afetar o ser humano num dado momento de sua vida ou durante toda a sua existência, podendo ser medidos sob vários aspectos, como frequência, duração, gravidade, entre outros (LAURENTI, 1976).

No Brasil, enquanto a fonte de informação sobre a mortalidade é uma só (registro de óbito) para a morbidade são utilizadas várias fontes de dados, nenhuma com cobertura total da população e das doenças. Portanto, para se obter um quadro geral

da morbidade têm-se que recorrer a diversas fontes de informações todas incompletas e inexatas. Esta situação geral é particularmente agravada no caso das intoxicações e envenenamentos, face a natureza complexa desses problemas. Constatamos que o SNITF e o SINTESE são sistemas nacionais que não integram outras fontes de informações às suas estruturas.

As principais fontes de dados de morbidade apresentadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) foram resumidas por LAURENTI et alii (1987) em: notificação compulsória de doenças; estatísticas hospitalares; estatísticas de serviços de assistência médica (pacientes de ambulatorios); registros médicos de indústrias e escolas; registros especiais de doenças; registro de óbitos; inquéritos de morbidade. Em grupo único de "outras fontes", Laurenti considerou os registros de médicos particulares, seguro social e de saúde e a inclusão de perguntas sobre doenças nos censos populacionais.

Para RIBEIRO e LACAZ (1984), as estatísticas referentes ao registro de doenças do trabalhador na indústria, por intoxicações e envenenamentos, limitam-se a algumas doenças classificadas como "profissionais" e apenas compreendem aquelas que fazem jus aos benefícios assegurados pela Previdência Social. A Lei 5.316 de 1967, classificou apenas 21 doenças como "profissionais" e que independem da comprovação do nexo causal entre o agente patógeno e a doença, tornando-se essa comprovação necessária para os demais casos - pelo trabalhador - sem o que não se caracteriza o acidente ou a doença como "profissional".

Segundo MELLO JORGE (1979) os óbitos relacionados como não naturais, portanto com a apresentação da característica da intencionalidade na causa provocadora dos mesmos, requerem a determinação, do ponto de vista médico-legal, do fato de ter havido ou não "crime" e, acrescentamos, "vício" e "delito".

O caráter de "crime" ou melhor a criminalidade presente com frequência no problema das intoxicações e envenenamentos - nos acidentes ambientais e com repercussões sobre a ecologia, nas doenças e acidentes profissionais, bem como no consumo voluntário de tóxicos - constitui desafio para a regulamentação legal e jurídica, tendo ainda seus limites e critérios estabelecidos de modo arbitrário no país. As definições que expressam os conceitos jurídicos e legais dos eventos relacionados à saúde e trabalho e ao meio ambiente, não exprimem claramente os limites dos acontecimentos causados com ou sem intencionalidade. Muito menos precisos são os conceitos e definições que dizem respeito aos acontecimentos observados na esfera dita do "consumo" e que são tratados pelo capítulo do direito do consumidor.

O Brasil elabora na atualidade o seu primeiro Código de Defesa do Consumidor, previsto no Artigo 48 das Disposições Transitórias da Constituição de 1988. A Comissão Mista do Congresso Nacional que o está elaborando pretende formular uma lei austera mas que não inviabilize a produção e que abranja

todos os "delitos" contra o consumidor tais como: produtos e serviços perigosos ou nocivos à saúde, contratos com cláusulas exageradas, publicidade enganosa, falta de informação sobre os riscos dos produtos, etc.

Para o trabalho de defesa do consumidor em relação à qualidade dos produtos e de defesa da qualidade do meio ambiente é patente a importância de uma rede nacional de informações que seja eficaz e suficientemente descentralizada e compatível com um processo de formulação de políticas públicas e de planejamento que considere as dimensões nacional e internacional que cercam estes problemas.

Em saúde, como sucede na maioria dos setores, a informação é cada vez mais reconhecida como uma ferramenta essencial para o gerenciamento. A Informação em Saúde, como vimos, pode ser de natureza estatística, fornecendo dados sobre tendências quantitativas em um país ou região; pode ser também a integração de estatísticas, análises e descrições de situações em uma ou mais áreas, apresentadas de tal forma que possibilita aos usuários o uso imediato das mesmas. As últimas décadas presenciaram um crescimento vertiginoso da quantidade de informação disponível nas áreas da medicina clínica e da pesquisa biomédica ao qual correspondeu um incremento na utilização destas informações pelos clínicos e pelos pesquisadores acadêmicos. Entretanto, no campo da administração e gerenciamento em saúde, o acúmulo de dados estatísticos não foi acompanhado de um incremento correspondente na disponibilidade e na utilidade da informação e na sua utilização pelos administradores e 'policy makers' do setor saúde (WEISS, 1986).

A implantação de um Sistema Único de Saúde vai requerer a definição de Sistemas de Informação de concepção nacional quanto aos dados necessários para um adequado acompanhamento, controle, avaliação em nível nacional, com os correspondentes desdobramentos compatíveis nos níveis estadual e municipal. A existência de inúmeros instrumentos de coleta de dados já implantados no país vai demandar, portanto, um processo de compatibilização destes instrumentos visando uma uniformização.

Também deverão os Sistemas de Informação adequar-se aos princípios e diretrizes básicas do Sistema Nacional/Único de Saúde, ou seja, ser um instrumento de apoio: à decisão em todos os níveis gerenciais e operacionais estabelecidos pelo arcabouço institucional; à racionalidade técnico-administrativa do setor; ao desenvolvimento de recursos humanos na área; ao desenvolvimento científico e tecnológico e, finalmente, ser um instrumento de avaliação da efetividade das ações de saúde (CNRS, 1987).

Nosso trabalho permitiu constatar a inexistência de ações globais e articuladas de vigilância sanitária, vigilância toxicológica e vigilância epidemiológica no país e revelou a existência de um profundo descaso para com os sistemas nacionais de informações tóxico-farmacológicas, ao contrário do que se

observa em outros países e nas organizações de cooperação multilateral que conferem prioridade crescente às redes internacionais e nacionais de informações.

Entre as metas definidas pela OMS estava a previsão de que antes de 1990, os Estados Membros deveriam dispor de Sistemas de Informação em Saúde capazes de sustentar as estratégias nacionais visando saúde para todos no ano 2000.

É, portanto, plenamente reconhecido o fato de serem necessárias a informação relevante e a documentação para o gerenciamento apropriado dos serviços de saúde, tanto no nível nacional como no regional e para a administração cotidiana das atividades de atenção à saúde. O uso crescente de bases de dados 'on line', tem revelado como a pesquisa (clínica, biomédica, epidemiológica e social) necessita da recuperação e da aquisição de informações.

A elevação da qualidade da atenção médica e do gerenciamento da saúde pública requer o uso eficiente da informação disponível. Esta eficiência exigirá cooperação na apresentação e na utilização de informação: dos usuários, aguarda-se que aprendam a utilizar melhor as diferentes fontes de informação e serviços de documentação e dos geradores espera-se que adaptem melhor seus serviços às necessidades específicas dos usuários (WEISS, 1986).

Pensamos que a revisão efetuada das informações disponíveis para o conjunto das intoxicações e envenenamentos - por nós ampliado para abarcar o consumo voluntário de tóxicos - revelou o amplo leque de possibilidades no tratamento teórico e analítico desses eventos. Inúmeros são os caminhos que podem conduzir os estudos e pesquisas no tema, indo da esfera da produção (industrial e agrícola) à esfera do consumo. A Toxicologia no Brasil face a relevância que seus objetos de estudo ganham na atualidade, poderá emergir como campo privilegiado do conhecimento médico se souber enfrentar a modernidade desses novos e importantes desafios para o seu próprio desenvolvimento como ciência. De fato, para a Toxicologia, a análise da configuração da morbimortalidade por intoxicações e envenenamentos em populações concretas e de seus determinantes sócio-econômicos e que constituem os objetos essenciais da epidemiologia social, vem dela exigindo cada vez mais, no mundo contemporâneo, uma perspectiva integradora das várias bases de dados, das informações e das disciplinas científicas relacionadas a esses problemas.

Em uma interpretação vulgar, usa-se a palavra "informação" com sinônimos muito diversos, tais como: "notícia", "conhecimento", "inteligência", "relato", entre outros, em um amálgama de significados vagos e imprecisos. Conotações tão diversas obrigam a engenharia da comunicação a restringir os significados múltiplos do termo aos aspectos quantitativos do fluxo em uma rede de um atributo intangível denominado informação, medido por meio do seu valor de "notícia",

ou seja, a extensão da surpresa que causa no receptor. Para compreender a 'rationale' subjacente à esta medida do valor-surpresa na teoria da informação é preciso ter em conta em que consiste uma típica rede de comunicação. Não importa se a rede é telegráfica, telefônica, de rádio ou televisão. Em qualquer desses casos uma rede consiste minimamente de, pelo menos, três partes essenciais: uma fonte, um receptor e um canal que efetua a comunicação (SINGH, 1966).

Obviamente, na prática as redes são muito mais complexas e constituídas por um certo número de fontes transmissoras e receptoras. Como se trata de um substrato intangível - a informação - passado através de telefone, telégrafo, etc., o critério de eficiência expressa a transmissão de mensagens com um mínimo de distorção, a um máximo de velocidade e a um mínimo custo. Em todo sistema de comunicação o problema fundamental é, portanto, descobrir uma medida apropriada para a "informação" com a qual opera para poder incrementar a eficiência do sistema.

Nessa concepção sistêmica da teoria da informação, cabe indagar se o SNITF pode ser enquadrado como um sistema de informação ou de comunicação. A resposta, com base nas discussões efetuadas neste trabalho, é negativa.

A revisão e a análise que fizemos no presente trabalho da informação disponível e dos sistemas de informações tóxico-farmacológicas existentes, permitiram identificar graves lacunas que necessitam ser superadas, sendo a principal a total ausência de padronização e de conexão entre as bases de dados atualmente existentes, indicando que a visão unilateral que orienta a estruturação dos mesmos é totalmente oposta à visão compreensiva, integradora por nós proposta. Esta situação está condenando o SNITF, o SINTESE e outros sistemas a serem precárias estruturas de coleta de dados metodologicamente imprecisos e de restrito impacto como sistemas e serviços de utilidade pública.

E, para finalizar, cabe ressaltar a prioridade que os sistemas de informações tóxico-farmacológicas devem conferir à divulgação ampla e transparente de suas informações à sociedade brasileira.

B I B L I O G R A F I A

BIBLIOGRAFIA

- ADURA, F.E. Medicina de Trânsito - Conceito e Finalidades. *Rev. Bras. Med. Itágeo*. 1(2):43-49, jan.abr.1983.
- BRAGANÇA, C.F. & CLAUDIO, R. Abordagens Metodológicas na Avaliação de Impacto Ambiental. *Propostas de Critérios de AIA em São Paulo. Ciência e Cultura* 32(5/6):483-488, mai./jun. 1987.
- BAROUD, R. Concepção e Organização de um Centro de Controle de Intoxicações. *Rev. Saúde Públ.* 19:556-565, 1985.
- BELLOUMINI, H.E.; WAKAMATSU, C.T.; LUCAS, S.M. & CARDOSO, J.L.C. Identificação de Acidentes Ofídicos como Acidentes de Trabalho. *Eundacentro Atualidades em Prevenção de Acidentes*. 18(210), Junho 1987(a).
- Acidentes do Trabalho por Animais Peçonhentos. *Rev. Bras. Sa. Ocup.* 60 (15):38-42, out./nov./dez. 1987.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Epidemiologia. *Estatísticas de Mortalidade: Brasil 1979*. Brasília. Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1982. 368p.
- Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Epidemiologia. *Informe Epidemiológico 1986*. Brasília. Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1987. 98p. (Série G: Estatística e Informação em Saúde, 14).
- Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Epidemiologia. *Estatísticas de Mortalidade: Brasil, 1985*. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1988, 361p.
- Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. *Análise Epidemiológica dos Acidentes Ofídicos, Brasil - Junho de 1986 a dezembro de 1987*. Brasília, novembro de 1989. 37p.mimeo.
- Ministério da Saúde. Ministério da Justiça. *Consumo de Drogas Psicotrópicas no Brasil em 1987*. Brasília. Centro de Documentação do Ministério da Saúde. 1989. 153p. (Série C: Estudos e Projetos, 5).
- Constituição, 1988. *Constituições: República Federativa do Brasil*. Brasília. Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. 292p.
- BULL, D. & HATHAWAY, D. *Pragas e Venenos: Ascotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo*. Petrópolis, Vozes/OXFAM/FASE, Co-edição, 1986. 236p.

- CÂMARA, V.M. Estudo Comparativo dos Efeitos Tardios dos Fungicidas Organo-Mercuriais no Município de Campos-RJ. Rio de Janeiro, 1985. 283p. Tese de Doutorado. ENSP/FIOCRUZ.
- CARLINI, B.H.; PIRES, M.L.N.; FERNANDES, R. & MASUR, J. O Consumo de Bebidas Alcoólicas entre Estudantes de Primeiro Grau na Cidade de São Paulo. J.Bras.Psiqu. 35(5):279-285, 1986.
- CASTRO, V.L. & PALERMO-NETO, J. Contaminação Ambiental por Inseticidas Organoclorados. Ciência e Cultura 39(5/6):465-470, maio/junho. 1987.
- CENTRO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA DE DOENÇAS. Manual de Classificação Internacional de Doenças: Lesões e Causas de Óbito. 9.rev. São Paulo, 1978.
- CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGIA HUMANA Y SALUD. Evaluación Epidemiológica de Riesgos Causados por Agentes Químicos Ambientales. México, LIMUSA, 1988, 727p.
- COCIUFFO, S. Alcoolismo leva o País ao Estado de Alerta. Rev.Bras.Clin.Terap. 13(10):420-428, out. 1984.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso Futuro Comum. FGV, Rio de Janeiro, 1988. 430p.
- COMISSÃO NACIONAL DA REFORMA SANITÁRIA. Documentos III. Relatório Final do Grupo Técnico de Informação em Saúde. Rio de Janeiro, 1987. pp.145-151.
- COMPANHIA DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL DE SÃO PAULO. Diagnóstico do Uso de Agrotóxicos no Estado de São Paulo. São Paulo, 1984.mimeo.
- CONTI, L. Ecologia: Capital. Trabalho e Ambiente. São Paulo, Hucitec, 1986. 158p.
- COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL. Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. CATI - Resíduos de Pesticidas em Alimentos no País. Doc. Técnico no. 32. Campinas, 1982.
- DELUCIA, R.; PLANETA, C.S. & ALMEIDA, N.S. Consumo de Medicamentos, Bebidas Alcoólicas e Cigarros por Operários em Cubatão. Rev.Ass.Med.Brasil. 33(11/12):215-218 nov./dez. 1987.
- DINIZ, C.R. Produção de Soro Antiofídico na Fundação Ezequiel Dias. Ciência Hoje. 2(52):72-73. abril 1985.
- ENGELS, J.V. Alcoolismo. J.Bras.Psiqu. 22(6):385-394, nov.dez.1980.
- FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. Consciência Ecológica.CADERNOS de Ciência 13, jan./fev. 1989. 24p.

- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Relatório de Atividades 1982. Porto Alegre, 1983. mimeo.
- . Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Relatório de Atividades 1983. Porto Alegre, 1984. mimeo.
- . Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Relatório de Atividades 1984. Porto Alegre, 1985. mimeo.
- . Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Relatório de Atividades 1985. Porto Alegre, 1986. mimeo.
- . Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Relatório de Atividades 1986. Porto Alegre, 1987. mimeo.
- . Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Relatório de Atividades 1987. Porto Alegre, 1988. mimeo.
- . Núcleo de Estudos Especiais da Presidência. Seminário: A Qualidade dos Produtos em Saúde no Programa de Estabilização da Economia Brasileira. Rio de Janeiro, FIOCRUZ/NEP, 1987. 144p. (Série Política de Saúde, n.4).
- . Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Intoxicações no Brasil: Morbidade e Mortalidade. Registro de Dados dos Centros de Informação Toxicológica, 1985. Porto Alegre, 1986. mimeo.
- . Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Intoxicações no Brasil: Morbidade e Mortalidade. Registro de Dados dos Centros de Informação Toxicológica, 1986. Porto Alegre, 1987. mimeo.
- . Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Intoxicações no Brasil: Morbidade e Mortalidade. Registro de Dados dos Centros de Informação Toxicológica. 1987. Porto Alegre, 1988. mimeo.
- GALVÃO, L.A.C. O Centro de Informações Anti-Veneno e Dados sobre os Atendimentos. Rev. Baiana Saúde Públ. 2(2):82-92, abr./jun.1982.
- . Onde Vivemos, onde Trabalhamos e o que Consumimos faz Mal à Saúde? Rio de Janeiro, 1989. 159p. Tese de Mestrado. ENSP/FIOCRUZ.
- GALVÃO, L.A.C. & COREY, G. Mercúrio, Metepec, México: Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, 1987. 82p. (Série Vigilância, n.7.).
- GRAFF, S.E. Aspectos Epidemiológicos das Intoxicações na Região Metropolitana de São Paulo In: CURSO DE CONDUTAS DE URGÊNCIA EM TOXICOLOGIA CLÍNICA, 2. São Paulo, 24-29 de novembro de 1986.

- GRAZIANO DA SILVA, J. & RODRIGUES, U.L.G. Acidentes de Trabalho e Modernização da Agricultura Brasileira: Relatório de Pesquisa n. 8, Instituto de Economia, UNICAMP, Campinas, 1985.
- HENA0, H.S. Plaguicidas Organofosforados y Carbonicos. Metepec, México: Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, 1986. 194p. (Série Vigilância, n.2).
- JARDIM, W.F. Estudos mostram que Preocupação Ambiental já Existia no Século 19. in: Folha de São Paulo, 18 ago.1989. Cad.Ciência, p.H-5.
- JATOBÁ, S. Ecotoxicologia e o Transporte de Produtos Perigosos. In: SEMINARIO TOXICOVIGILANCIA EM SAUDE PUBLICA. PAPEL DOS CENTROS ANTI-VENENO, 2, 1984, Rio de Janeiro. Anais...Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1984. p.1-7.
- LANDMANN, J. Medicina Dão e Saúde. 2. ed. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 1983, 327 p.
- LAURENTI, R. A medida das Doenças. In: FORATTINI. Epidemiologia Geral. São Paulo. Ed. Blucher, Ed. USP, 1976, p.64-85.
- LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M.H.P.; LEBRÃO, M.L. & GOTLIEB, S.L.D. Estatísticas de Saúde, 2. ed. EPU, 1987, 186p.
- LEBRÃO, M.L. & MELLO JORGE, M.H.P. Fontes de Dados de Morbidade: Análise Crítica. Rev. Paul. Hosp. 22(6):179-187, jun. 1979.
- LEWGOY, F. (Org.). Política e Meio Ambiente. Mercado Aberto. Porto Alegre, 1986. 116p. (Tempo de Pensar, n.6).
- MAGLIO, I.C. Acertos e Desacertos do Rima. Ambiente 2(2):107-110, 1988.
- MALUF, U.M.M. Otimização Ergonômica nos Tratos Culturais na Lavoura de Cana-de-Açúcar. Rev. Bras. Saúde Ocup. 11(44), out./nov./dez. 1983.
- MANCIAUX, M. & ROMER, C.J. Les Accidents chez les Enfants, les Adolescents e les Jeunes Adults: un Problème Majeur de Santé Publique. Reue. Icimest. Statis. Sanit. Mond. (39):227-31, 1986.
- MARQUES, M.B. Saúde Pública e Segurança de Trânsito no Brasil. Visão Geral do Problema. Rio de Janeiro, FIOCRUZ/NEP, 1985. 73p. (Série Política de Saúde n.1).
- MASUR, J. Drogas: Qual é o Problema? Ciência Hoje 8 (47):56-60, out.1988.

- MEDEIROS, M.S.C. Panorama Atual do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Objetivos, Metas e Epidemiologia. In: SEMINÁRIO TOXICOVIGILÂNCIA EM SAÚDE PÚBLICA. PAPEL DOS CENTROS ANTI-VENENO, 2, 1984, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1984. p.1-7.
- . Perfil Estatístico-Epidemiológico do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Porto Alegre, 1982. mimeo.
- MEDEIROS, M.S.C. & NICOLELLA, A.D.R. Apreciação dos Registros de Casos dos Centros de Toxicologia vinculados ao SNITF/FIOCRUZ: 1985. Porto Alegre, 1986. mimeo.
- MELLO JORGE, M.H.P. Mortalidade por Causas Violentas no Município de São Paulo. São Paulo, 1985, 283p. Tese de Doutorado. USP.
- MELLO JORGE, M.H. de & MARQUES, M.B. Violent Childhood Deaths in Brazil. PAHQ Bulletin. Washington, 12(3):288-99, 1985.
- MENDES, R. Doutrina e Prática de Integração da Saúde Ocupacional no Setor Saúde: Contribuição para a Definição de uma Política. São Paulo, 1986. 384p. Tese de Livre-Docência. USP
- MORGADO, A.F. Dependência de Drogas. Descrição de uma Pesquisa Empírica e Revisão de alguns Aspectos Relevantes para sua Prevenção. São Paulo, 1983. Tese de Doutorado. USP.
- NAIDIN, L.C. Um Mercado sob Reserva. Revista Ciência Hoje. 4(22):53-56, Jan./fev. 1988.
- NICOLELLA, A.D.R. & FERREIRA, E.M. Programa Nacional de Estatística de Informação Toxicológica. Porto Alegre, 1986, 9p. mimeo.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - Manual de Gestion de la Qualité de l'air des Villes. Copenhagen, OMS, 1978. 71p. (OMS, Série européenne, n.1).
- . La Santé des Jeunes. Document de Base des Discussions Techniques A42. Discussions Techniques 2. Genève, OMS, mars 1989.
- . Consecuencias Adversas para la Salud del Uso Indebido de Cocaína. Ginebra, OMS, 1988.
- . Riesgos del Ambiente Humano para la Salud. Washington, OPS, 1976 (Public. Científica, n. 329).
- . Uso de Drogas en América Latina y el Caribe. Boletín Epidemiológico. 2(2):1-7, 1986.
- . Urban Air Pollution 1973-1980. Global Environment Monitoring System. Geneva, WHO, 1984. 70p.

- . Informatics and Telematics in Health. Present and Potencial Uses. Geneva, WHO, 1988. 101p.
- POSSAS, C.A. Saúde e Trabalho. A Crise da Previdência Social. Rio de Janeiro, Graal, 1981. 324p.
- . Proposta para uma Nova Listagem de Doenças Profissionais no Brasil e para a Reformulação do Respectivo Sistema de Comunicação. Rio de Janeiro, 1986, 17p. mimeo.
- . A questão da Biosegurança na Legislação Acidentária e no Sistema de Informação sobre Doenças e Acidentes de Trabalho no Brasil. Rio de Janeiro, 27p. anexos. Trabalho apresentado no Taller Regional sobre Seguridad en Laboratórios, 29 spt.-30 oct., 1986.
- . Avaliação da Situação Atual do Sistema de Informação sobre Doenças e Acidentes do Trabalho no Âmbito da Previdência Social Brasileira e Propostas para sua Reformulação. Rev. Bras. Saúde Ocup. 15(60):43-67, out./nov./dez. 1987.
- . Epidemiologia e Sociedade. Heterogeneidade Estrutural e Saúde no Brasil. São Paulo, Hucitec, 1989, 271p.
- POSSAS, C.A.; BORTOLETTO, M.E.; ALBUQUERQUE, D.T.C. & MARQUES, M.B. Intoxicações e Envenenamentos Acidentais no Brasil: uma Questão de Saúde Pública. Previdência em Dados, Rio de Janeiro, 3(1):5-18, jan./mar. 1988.
- RADHE, A.F. Toxicovigilância no Brasil. Os Centros de Informação Toxicológica e os Centros Anti-Veneno. Porto Alegre, 1983. mimeo.
- . Perspectivas do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. In: SEMINARIO DE TOXICOVIGILANCIA EM SAUDE PUBLICA. O PAPEL DOS CENTROS ANTI-VENENO, 2, 1984, Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1984. p.1-6.
- . O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Avaliação de um Programa de Toxicovigilância no Brasil. In: SEMINARIO PERSPECTIVAS DA TOXICOLOGIA E ECOTOXICOLOGIA NOS PAISES EM DESENVOLVIMENTO, 1983, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: FIOCRUZ. 1983. p.15/1-15/3.
- REGINATO, W. & MORAES FILHO, J.P.P. Alcool e Alcoolismo. Rev. Bras. Clin. Ictae. 15(4):79-85, abril de 1986.
- REYNAGA O, J. La Epidemiología y su Aplicación a los Problemas de Salud Derivados de la Contaminación Ambiental. In: ECO/OPAS, Evaluación Epidemiológica de Riesgos Causados por Agentes Químicos Ambientales. México, LIMUSA, 1988. p.553-592.
- RIBEIRO, H.P. & LACAZ, F.A.C. De que Adoecem e Morrem os Trabalhadores. DIESAT. São Paulo, 1984. 236p.

RUMEL, D. Indicadores de Mortalidade por Categoria Ocupacional e Nível Social. São Paulo, 1987. 130p. Tese de Mestrado. USP.

SANTANA, V.S. & ALMEIDA FILHO, N. Alcoolismo e Consumo de Alcool: Resumo de Achados Epidemiológicos. *Rev.ABP.APAL*, 2(1): 15-22, 1987.

SANTIAGO, J.P.C. Proibidos Mas Não Tanto. *Rev.Ciência Hoje*, 4(22):48, jan.fev.1988.

SANTOS, V.I.M. Alcoolismo e Acidentes de Trânsito. *Rev.Bras.Med.Tráfego*. 1(2):51-57, jan./abr. 1983.

SCHIAVO, M.R. Meio Ambiente Ecologia: Quem Sabe faz a Hora. *População e Desenvolvimento*. 22(152):5-9, 1989.

SCHUARTSMANN, S. Intoxicações Agudas, 2.ed. São Paulo, Sarvier, 1979.

SILVA, A.M.A. et alii. Prevalência do Uso de Alcool, Cigarro e Maconha nos Alunos da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. *Arg.Coord. Saúde Mental*. São Paulo, 45:134-145, 1985.

SILVA FILHO, A.R.; COTRIN, B.C. & CARLINI, E.L.A. O Abuso de Drogas Psicotrópicas entre Meninos de Rua da Cidade de São Paulo. *Ciência e Cultura*, 40 (7.supl.):987, 1988.

SINGH, J. Great Ideas in Information Theory Language and Cybernetics. New York, Dover Publications Inc., 1986. 338p.

SIQUEIRA, M.L.; JACOB, A. & CANHETE, R.L. Diagnóstico dos Problemas Ecotoxicológicos causados pelo Uso de Defensivos Agrícolas no Estado do Paraná. *Rev.Bras.Saúde Ocup.* 11(44):7-17, out./nov./dez. 1983.

TAMBELLINI, A.T. et alii. Política Nacional de Saúde do Trabalhador. Análise e Perspectivas. CESTEH/ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 1986.

TEMA-RADIS. Vol. 5, no. 9, nov. 1987.

TRAPPE, A.Z.; GARCIA, E.G.; BORGES, L.A.; ALMEIDA PRADO, M.T.B.; ALMEIDA, M.F. & ALMEIDA, W.F. Projeto de Vigilância Epidemiológica em Ecotoxicologia de Pesticidas. Abordagem Preliminar. *Rev.Bras.Saúde Ocup.* 12(47):12-20, jul./ago./set. 1984.

TURSZ, A. Les Études Épidémiologiques sur la Morbidité Accidentelle de l'Enfant et du Jeune: Problèmes Méthodologiques. *World Health Statistics Quarterly*, 39(3):257-267, 1986.

-----, Les Intoxications Accidentelles: Epidemiologie et Prévention. Paris, 1986. mimeo.

VETTORAZZI, G. Función de las Organizaciones Internacionales en la Avaliação de Aditivos y Contaminantes de Alimentos. In: SEMINARIO LATINO-AMERICANO SOBRE TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS, 1984, Campinas. Anais...Campinas: UNICAMP, 1984. 272p. p.35-57.

VIEIRA, H.R.A.; MOTA, C.C.S.; FONTAN, L.T.; BERNINI, G. & MACHADO JUNIOR, M. Contribuição ao Conhecimento dos Acidentes do Trabalho Rural no Estado do Paraná. Rev.Bras. Saúde Públ. São Paulo, 11(44):50-66, out./nov./dez. 1983.

WEISS, P. Health and Biomedical Information in Europe. Copenhagen, WHO, 1986. 103p. (Public Health in Europe, n. 27).

WONG, A. O Centro de Controle de Intoxicações de São Paulo. In: SEMINÁRIO TOXICOVIGILANCIA EM SAUDE PUBLICA - PAPEL DOS CENTROS ANTI-VENENO, 2, 1984, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1984 p.1-15.

ZIGGIATTI, L. Escola Paulista de Medicina Estuda Causas do Alcoolismo. Rev.Paul.de Hosp. 31(7/7):175-178, jul./ago. 1983.

A N E X O S

A N E X O 1

LEGISLAÇÃO SOBRE MEIO AMBIENTE

Com relação ao Meio Ambiente a Constituição de 1988 é bastante inovadora na medida que, além de dedicar um capítulo especial ao meio ambiente, contempla também os seguintes títulos:

Título III - DA ORGANIZAÇÃO DO ESTADO

Capítulo I - Da Organização Político-Administrativa,

Artigo 18, Parágrafo 4: "a criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de Municípios preservarão a continuidade e a unidade histórico-cultural do ambiente urbano, far-se-ão por lei estadual, obedecidos os requisitos previstos em lei complementar estadual, e dependerão de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações diretamente interessadas.

Capítulo II - Da União,

Artigo 23. "é de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios": VI- "proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII- preservar as florestas, a fauna e a flora" e

Artigo 24. "Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre": VI- "florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico".

Título IV - DA ORGANIZAÇÃO DOS PODERES

Capítulo IV - Das Funções Essenciais à Justiça, Seção I - do Ministério Público.

Artigo 129. "São funções institucionais do Ministério Público: III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos".

Título VII - DA ORDEM ECONÔMICA E FINANCEIRA

Capítulo I - Dos Princípios Gerais da Atividade Econômica,

Artigo 170. "a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:...VII- Defesa do meio ambiente;

Artigo 174., parágrafo 3. o Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros”.

Capítulo III - Da Política Agrícola e Fundiária e Da Reforma Agrária,

Artigo 186. “ A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: .. II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente”.

Título VIII - DA ORDEM SOCIAL

Capítulo II - Da Seguridade Social, Seção II - Da Saúde.

Artigo 200. “ ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: ... VIII- colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”.

Capítulo V - Da Comunicação Social.

Artigo 220, Parágrafo 3. Compete à lei federal: ... II “ estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família a possibilidade de se defenderem de rádio e televisão que contrariem o disposto no Art.221, bem como da propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente”.

Capítulo VII - DO MEIO AMBIENTE

Artigo 225. “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”

Par.1. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Par.2. Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

Par.3. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Par.4. A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Par.5. São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

Par.6. As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

LEGISLAÇÃO SOBRE AGROTÓXICOS

A primeira lei federal que regulamenta a produção, a comercialização e o uso de agrotóxicos é o Decreto-Lei no. 24.114, de 1934, portanto, data da época em que não existiam ainda os produtos organossintéticos. Até o final da década de 70 decretos e portarias ministeriais suprimiram a ausência de normas legais. A primeira regulamentação estadual para tentar reduzir o uso de substâncias de alta toxicidade e elevado poder poluente se deu em 1977, no Rio Grande do Sul. Foi estendida para todo o país, em 1981, através da Portaria no. 7/81 do Ministério da Agricultura.

Em 1982 a Assembléia Legislativa gaúcha aprovou a 1a. Lei Estadual de Agrotóxicos da história do país, agregando decretos e portarias existentes, regulando a utilização dos organoclorados, tornando compulsório o receituário Agrônomo e o registro dos produtos comercializados no estado. Esta Lei passou a servir de exemplo e modelo para os outros estados brasileiros. Porém, a inconstitucionalidade da legislação gaúcha foi alegada pela Associação Nacional de Defensivos Agrícolas (ANDEF) e o Sindicato das Indústrias de Defensivos do Estado de São Paulo que recorreram à Procuradoria Geral da República. Foi firmada jurisprudência contrária ao princípio defendido pelas indústrias porém itens importantes da lei foram vetados.

A Portaria no. 329, de 1985, proibiu a fabricação, venda e uso de organoclorados em todo o país, com exceção do uso "emergencial" do endossulfan (para lavouras de café, cacau, algodão e soja) do dicofol (para citros e algodão), do aldrin (combate de formigas e cupins) e do DDT e BHC (para campanhas de saúde pública).

Passou a vigorar a partir de 11/06/89 a Lei 7.802 (com um prazo de 90 dias para ser regulamentada) que 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.

A nova Lei considera agrotóxicos e afins:

os produtos e agentes 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, também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;

as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, desseccantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

E componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins.

A nova Lei, sem dúvida, representa um grande avanço. O registro para novos produtos não será concedido quando a desativação dos componentes não possa ser realizada por métodos disponíveis no país; para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no país; que revelem características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas; que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor; que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratórios, com animais, tenham podido demonstrar e cujas características causem danos ao meio ambiente.

Foi criado também o registro temporário para agrotóxicos e seus componentes quando se destinarem à pesquisa e experimentação.

O Artigo 5 diz que possuem legitimidade para requerer o cancelamento ou a impugnação do registro de agrotóxicos e afins, arguindo prejuízo ao meio ambiente, à saúde humana e dos animais:

entidades de classe, representativas de profissões ligadas ao setor;

partidos políticos com representação no Congresso Nacional;

entidades legalmente constituídas para a defesa dos interesses difusos relacionados à proteção do consumidor, do meio ambiente e dos recursos naturais.

No Artigo 7, os agrotóxicos e afins para venda ficam obrigados a exibir rótulos próprios, redigidos em português, que contenham, entre outros, indicações para a identificação do produto, instruções para utilização, informações relativas aos perigos potenciais, recomendações para que o usuário leia o rótulo antes da utilização do produto.

O Artigo 8 trata da propaganda comercial, que deverá conter, obrigatoriamente, clara advertência sobre os riscos do produto à saúde humana, animal e ao meio ambiente.

No Artigo 13 a venda de agrotóxicos e afins aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados.

A N E X O 3

CLASSIFICAÇÃO SUPLEMENTAR DE CAUSAS EXTERNAS DE LESÕES E ENVENENAMENTOS (E800-E999)

Categorias:

1. Acidentes de Transporte (E800-E848)
2. Intoxicações acidentais por drogas, medicamentos e substâncias biológicas (E850-E858)
3. Intoxicações acidentais por outras substâncias sólidas e líquidas, gases e vapores (E860-E869)
4. Acidentes provocados em pacientes durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos (E870-E876)
5. Reação anormal em pacientes ou complicação tardia, causada por procedimentos cirúrgicos e médicos, sem menção de acidente ao tempo do procedimento (E878-E879)
6. Quedas Acidentais (E880-E888)
7. Acidentes causados pelo fogo e chamas (E890-E899)
8. Acidentes devidos à fatores
9. Acidentes devidos à submersão, sufocação e corpos estranhos (E910-E915)
10. Outros acidentes (E916-E928)
11. Efeitos tardios de lesões acidentais (E929)
12. Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica (E930-E949)
13. Suicídios e lesões auto-infligidas (E950-E959)
14. Homicídios e lesões provocadas intencionalmente por outras pessoas (E960-E969)
15. Intervenções legais (E970-E978)
16. Lesões em que se ignora se foram acidentais ou intencionalmente infligidas (E980-E989)
17. Lesões resultantes de operações de guerra (E990-E999)

As Intoxicações e Envenenamentos se encontram nas seguintes categorias e respectivas sub-categorias:

A. Intoxicações acidentais por drogas, medicamentos e substâncias biológicas:

- E850 Analgésicos, antipiréticos e antireumáticos
- E851 Barbitúricos
- E852 Outros sedativos e hipnóticos
- E853 Tranquilizantes
- E854 Outros agentes psicotrópicos
- E855 Outras drogas de ação sobre o sistema nervoso central ou sobre o sistema nervoso autônomo
- E856 Antibióticos
- E857 Substâncias anti-infecciosas
- E858 Outras drogas

B. Intoxicações acidentais por outras substâncias sólidas e líquidas, gases e vapores:

- E860 Alcool (não classificado em outra parte)
- E861 Substâncias empregadas para limpeza, polimento, desinfetantes, tintas e vernizes
- E862 Derivados do petróleo, outros solventes e seus vapores não classificados em outra parte
- E863 Preparações químicas e farmacêuticas empregadas em agricultura e em horticultura, exceto adubos e fertilizantes
- E864 Substâncias corrosivas e cáusticas não classificadas em outra parte
- E865 Alimentos e plantas venenosas
- E866 Outras substâncias sólidas ou líquidas não especificadas
- E867 Gás de rua (distribuído por tubulação ou tubos)
- E868 Gases de iluminação ou por monóxido de carbono proveniente de outras fontes
- E869 Outros gases e vapores

C. Acidentes devidos a fatores naturais e ambientais

- E905 Intoxicações e reações tóxicas causadas por animais e plantas venenosas (exclui-se ingestão de plantas venenosas E865)

D. Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias usadas com finalidade terapêutica:

- E930 Antibióticos
- E931 Outras substâncias anti-infecciosas
- E932 Hormônios e substitutos sintéticos
- E933 Substâncias de ação primariamente sistêmicas
- E934 Substâncias de ação primariamente hematológicas
- E935 Analgésicos, antipiréticos e anti-reumáticos
- E936 Drogas anticonvulsivantes e antiparkinsonianas
- E937 Sedativos e hipnóticos
- E938 Outras drogas depressoras do sistema nervoso central
- E940 Estimulantes do sistema nervoso central

- E941 Drogas que atuam primariamente no sistema nervoso autônomo
- E942 Substâncias que atuam primariamente sobre o aparelho cardíco-vascular
- E943 Substâncias que atuam primariamente sobre o aparelho gastrointestinal
- E944 Drogas que atuam sobre o metabolismo da água, dos minerais e do ácido úrico
- E946 Substâncias que atuam primariamente sobre a pele e as membranas mucosas, e drogas de uso oftalmológico, otorrinolaringológico e dentário
- E947 Outras drogas e medicamentos e os não especificados
- E949 Outras vacinas e substâncias biológicas

E. Suicídios e lesões auto-infligidas

- E950 Por substâncias sólidas ou líquidas
- E951 Por meio de gás de uso doméstico
- E952 Por meio de outros gases e vapores

F. Homicídios e lesões provocadas intencionalmente por outras pessoas:

- E962 Envenenamento intencional provocado por outra pessoa

G. Lesões em que se ignora se foram acidental ou intencionalmente infligidas:

- E980 Envenenamento por substâncias sólidas ou líquidas
- E981 Envenenamento por gases de uso doméstico
- E982 Envenenamento por outros gases

GPO/SINTESE/DATAPREV	CID
53. Envenenamentos e efeitos toxicos (960-989) 530. Agentes medicinais (960-979)	Intoxicacao por drogas, medicamentos e substancias biologicas(960-979) Efeitos toxicos de substancias de origem nao predominantemente medicinal (980-989)
E 48. Envenenamento accidental (E 850 - E 869) E 480. Envenenamento accidental por drogas, medicamentos e substancias biologicas (E 850 - E 858)	Intoxicacoes accidentais por drogas, medicamentos substancias biologicas (E 850 e E 858)
E 481. Envenenamento accidental por outras substancias solidas e liquidas (E 860 e E 866) (E 860 e E 866)	Intoxicacoes accidentais por substancias solidas e liquidas, gases e vapores (E 860 - E 869)
E 482. Envenenamento accidental por gases e vapores (E 867 e E 869)	
E 52. Outros acidentes, incluindo efeitos tardios (E 900 e E 929) (ITEM EXCLUIDO DA TABELA XXIV POR EXCESSIVA AGREGACAO NO GPO/SINTESE)	Acidentes devidos a fatores naturais e ambientais (E 900 e E 909)
E 520. Acidentes devidos a fatores naturais e ambientais (E 900 - E 909)	E 905 - Intoxicacao e reacoes toxicas causadas por animais e plantas venenosas (Exclusive... E 865, referente a ingestao de plantas venenosas) E 905.0. Serpentes e lagartos venenosos E 905.1. Aranhas venenosas E 905.2. Escorpiao E 905.3. Abelhas, vespas e vespoes E 905.4. Centopeias e milipedes venenosos (tropicais) E 905.5. Outros artropodes venenosos E 905.6. Animais e plantas marinhos venenosos E 905.7. Envenenamento e reacoes toxicas causados por outras plantas E 905.8. Outros, especificados

E 53. Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substancias biologicas usadas com finalidade terapeutica (E 930 e E 949)	Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substancias biologicas usadas com finalidade terapeutica (E 930 e E 949)
E 56. Outras violencias (E 970 e E 999) (ITEM EXCLUIDO DA TABELA XXIV POR EXCESSIVA AGREGACAO NO GPO/ SINTESE)	Envenenamento por substancias solidas ou liquidas do qual se ignora se foi acidental ou intencionalmente infligido (E980)
E 560. Lesoes em que se ignora se foram acidental ou intencionalmente infligidas (E 980 - E 989)	E 980.0. Analgesicos, antipireticos e antireumaticos E 980.1. Barbituricos E 980.2. Outros sedativos e hipnoticos E 980.3. Tranquilizantes e outros agentes psicotropicos E 980.4. Outras drogas e medicamentos especializados E 980.5. Drogas e medicamentos nao especificados E 980.6. Substancias corrosivas e causticas E 980.7. Preparados farmaceuticos e quimicos para agricultura e horticultura, outros que nao os fertilizantes e alimentos para as plantas E 980.8. Arsenico e seus compostos E 980.9. Outras substancias e as nao especificadas, solidas e liquidas Envenenamento por gases de uso domestico do qual se ignora se foi acidental ou intencionalmente infligido (E 981) Envenenamento por outros gases do qual se ignora se foi acidental ou intencionalmente infligido (E 982)
E 561. Lesoes resultantes de operacoes de guerra (E 990 - E 999)	Lesao produzida por outras formas de guerra nao convencional (E 997) E 977.2. Gases, fumacas e substancias quimicas
