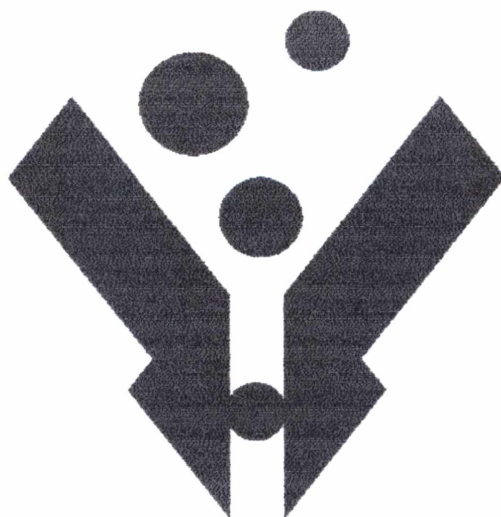


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE



EPIDEMIOLOGIA DAS OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS
EM CURITIBA, PARANÁ, NO PERÍODO DE 1996 A 2003
- ESTUDO DESCRITIVO -

Autor: CRISTINE BECKER
Orientador: Msc. JORGE FESTA

Curitiba
2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE

EPIEDEMIOLOGIA DAS OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS
EM CURITIBA, PARANÁ, NO PERÍODO DE 1996 A 2003
- ESTUDO DESCRITIVO -

Autor: CRISTINE BECKER

Monografia apresentada ao Departamento de Estatística da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Controle Estatístico de Qualidade.

Orientador: Msc. Jorge Festa

CURITIBA
2004

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	iv
RESUMO	v
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	1
1.1.1 Saúde e doença.....	1
1.1.2 Mortalidade e morbidade.....	2
1.1.3 Agravos.....	3
1.1.4 Epidemia e surto.....	4
1.1.4.4 Caracterização da epidemia.....	4
1.1.5 Notificações.....	5
1.2 OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS.....	5
1.2.1 Histórico.....	6
1.3 EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA.....	8
1.3.1 Variáveis relativas às pessoas.....	8
1.3.1.1 Idade.....	8
1.3.1.2 Sexo.....	9
1.3.1.3 Grupo étnico.....	10
1.3.1.4 Ocupação.....	10
1.3.1.5 Nível socioeconômico.....	10
1.3.1.6 Família.....	11
1.3.1.7 Outras.....	11
1.3.2 Variáveis relativas ao lugar.....	12
1.3.2.1 Informações.....	12
1.3.2.2 Mapeamento.....	13
1.3.2.3 Variações espaciais.....	14
1.3.2.4 Biogeografia.....	14
1.3.3 Variáveis relativas ao tempo.....	15
1.3.3.1 Nível de incidência.....	15
1.3.3.2 Variações a curto prazo.....	16
1.3.3.3 Variações a longo prazo.....	17
1.3.3.4 Conglomeração.....	17
2 OBJETIVOS	19

2.1 HIPÓTESES.....	19
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	20
3.1 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO.....	20
3.2 MÉTODOS E TÉCNICAS.....	20
3.3 DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS.....	20
3.4 DESCRIÇÃO DA COLETA DE DADOS.....	21
3.5 TRATAMENTO DOS DADOS.....	21
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
4.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS.....	23
4.2 DESCRIÇÃO DOS DADOS.....	26
5 CONCLUSÕES.....	34
REFERÊNCIAS.....	35
ANEXOS.....	36

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA	1 - DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO. COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES. CURITIBA, 1996 – 2003	24
GRÁFICO	1 - SÉRIE HISTÓRICA DAS OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS. CURITIBA, 1996 – 2003	26
TABELA	1 - OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS POR CLASSES ETÁRIAS. CURITIBA, 1996 – 2003	27
GRÁFICO	2 - SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR SEXO. CURITIBA, 1996 – 2003	27
TABELA	2 - OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS POR OCUPAÇÃO. CURITIBA, 1996 – 2003	28
TABELA	3 - OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS POR AGENTES CAUSADORES. CURITIBA, 1996 – 2003	29
TABELA	4 - OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS POR CAUSA. CURITIBA, 1996 – 2003	29
GRÁFICO	3 - SÉRIE HISTÓRICA DAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO POR INTOXICAÇÃO. CURITIBA, 1996 – 2003	30
GRÁFICO	4 - SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES COM RATICIDAS. CURITIBA, 1996 – 2003	30
GRÁFICO	5 - SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES COM RATICIDAS (%). CURITIBA, 1996 – 2003	31
GRÁFICO	6 - SÉRIE HISTÓRICA DAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO COM RATICIDAS (%). CURITIBA, 1996 – 2003	31
TABELA	5 - FREQUÊNCIA DOS ACIDENTES TOXICOLÓGICOS OCORRIDOS NAS RESIDÊNCIAS (%), DOS ACIDENTES POR VIA DIGESTIVA (%) E DOS ACIDENTES CURADOS SEM SEQÜELA (%). CURITIBA, 1996 – 2003	32
TABELA	6 - NÚMERO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS E ÓBITOS. CURITIBA, 1996 – 2003	33

RESUMO

BECKER, C. Epidemiologia das ocorrências toxicológicas em Curitiba, Paraná, no período de 1996 a 2003. Estudo descritivo. Curitiba, 2004. 52 f. Monografia (Especialização em Controle Estatístico de Qualidade) – Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná.

Levantamento epidemiológico é um estudo realizado com base nos dados existentes nos registros dos serviços de saúde ou de outras instituições. Geralmente não é um estudo amostral e destina-se a coletar dados para complementar informações já existentes. A recuperação de séries históricas para análises de tendências, e a busca ativa de casos para aferir a eficiência do sistema de notificação, são exemplos de levantamentos epidemiológicos. Este trabalho concentra-se no estudo das ocorrências toxicológicas registradas pela Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba no período de 1996 a 2003. Estes registros fazem parte das doenças de notificação obrigatória do Município de Curitiba. Entre estas notificações, as que mais chamam atenção são as tentativas de suicídio e o envenenamento infantil. Este trabalho tem por objetivo processar e interpretar os dados coletados buscando, ao término do mesmo, divulgar as informações pertinentes aos interessados. Busca, também, contribuir para a melhoria do sistema de informações visando um contínuo e preciso monitoramento do número de ocorrências toxicológicas no Município, o que é com certeza, um avanço significativo na melhoria das condições de saúde da população.

Orientador: Msc. JORGE FESTA

1 INTRODUÇÃO

Segundo a lei 8.080 de 1990, que instituiu o Sistema Único de Saúde – SUS, vigilância epidemiológica é “um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”.

O levantamento epidemiológico faz parte deste conjunto de ações, onde são analisados os dados existentes nos registros dos serviços de saúde.

1.1 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA^{6, 8, 10}

Originalmente, vigilância epidemiológica significava a “observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados de doenças transmissíveis e de seus contatos”. Tratava-se, portanto, da vigilância de pessoas, através de medidas de isolamento ou de quarentena, aplicadas individualmente e não de forma coletiva.

A partir da década de 60, vigilância epidemiológica passou a ser definida como “o conjunto de atividades que permite reunir a informação indispensável para conhecer, a qualquer momento, o comportamento ou história natural das doenças, bem como detectar ou prever alterações de seus fatores condicionantes, com a finalidade de recomendar oportunamente, sobre bases firmes, as medidas indicadas e eficientes que levem à prevenção e ao controle de determinadas doenças”.

1.1.1 SAÚDE E DOENÇA^{6, 8, 10, 11}

Para alguns autores saúde pode ser definida como “ausência de doença”, que, por sua vez, é conceituada como “falta ou perturbação da saúde”. São concepções simples, porém amplamente utilizadas. Na prática clínica, as pessoas são examinadas e rotuladas como sadias ou doentes, em função de julgamentos baseados em resultados de exames clínicos e laboratoriais que informam a presença ou ausência de anormalidades.

A definição de saúde adotada pela Organização Mundial de Saúde – OMS em sua Constituição de 1948, diz que “saúde é um completo estado de bem estar físico, mental e social, e não meramente ausência de doença”. No dicionário, a definição de

saúde diz que “saúde é o estado do indivíduo cujas funções orgânicas, físicas e mentais se acham em situação normal”.

Tais definições, apesar de estarem mais próximas da realidade, acrescentam consideráveis dificuldades à mensuração dos fenômenos a que se referem, em face da necessidade de definir o que se entende por “bem estar” e “normal”, conceitos para os quais não há unanimidade em opiniões e cuja quantificação é muito problemática.

Em virtude das dificuldades, constata-se que as definições mais elaboradas, como a da OMS, são muito empregadas como um ideal a se ter em perspectiva, enquanto, na prática, a saúde é quase sempre quantificada em termos de presença ou ausência de algum sinal, sintoma ou diagnóstico de doença. Isto significa que a informação sobre falta de saúde é a mais utilizada.

1.1.2 MORTALIDADE E MORBIDADE^{6, 7, 8}

Para o conhecimento das condições de saúde de uma população, usamos alguns indicadores. Tradicionalmente, em avaliações realizadas na área da saúde, são usados indicadores ditos “negativos”, como a mortalidade e a morbidade.

Ainda hoje a mortalidade é o indicador mais empregado em avaliações de saúde coletiva. Isto pode ser explicado pelas facilidades operacionais; a morte é objetivamente definida, ao contrário da doença, e cada óbito tem de ser registrado. O registro obrigatório resulta na formação de uma base de dados, mantida e atualizada por técnicos do governo. Esta base de dados facilita a preparação de estatísticas sob diversas formas, cuja interpretação, mesmo que superficial, fornece um diagnóstico da situação.

Morbidade é um termo genérico usado para designar o conjunto de casos de uma dada doença ou a soma de agravos à saúde que atingem um grupo de indivíduos, independente da sua evolução ou seja, cura, morte ou cronicidade. É termo muito empregado em epidemiologia e estatística, pois tem a conotação de mensuração de freqüências na população.

O conhecimento do perfil de morbidade da população é essencial para quem trabalha no ramo da saúde. As estatísticas que expressam a situação das doenças na população têm múltipla utilização, elas permitem inferir os riscos de adoecer a que as pessoas estão sujeitas, bem como constituem indicações a serem utilizadas na preparação das investigações dos seus fatores determinantes e na escolha das ações

saneadoras adequadas. As medidas de morbidade, comparadas às de mortalidade, são mais sensíveis para expressar mudanças de curto prazo.

1.1.3 AGRAVOS^{6, 7, 8}

Agravos são as situações que podem causar prejuízo à saúde, portanto todas as doenças são consideradas agravos, assim como outras ocorrências que venham a desencadear uma doença. Por exemplo, mordidas de cachorro são consideradas agravo, pois poderão iniciar um processo de contaminação com o vírus da raiva, entre outras situações; da mesma forma as ocorrências toxicológicas são consideradas agravos, pois muitas dessas ocorrências causarão danos à saúde.

Desde 1968, quando a 21ª Assembléia Mundial de Saúde promoveu uma ampla discussão técnica sobre vigilância epidemiológica, ficou claro que o conceito não era restrito às doenças transmissíveis, mas aplicável também a outros problemas de saúde pública, como malformações congênitas, intoxicações, leucemia, abortos, acidentes e violências, doenças profissionais, comportamentos de risco, efeitos medicamentosos adversos e riscos ambientais, entre outros. No Brasil, dificuldades organizacionais do Sistema Nacional de Saúde fizeram com que a aplicação desse conceito praticamente se restringisse às doenças transmissíveis, embora a Lei N° 6.259 de 1979, que instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, tivesse caráter mais abrangente.

Nos últimos anos têm-se verificado profundas mudanças no perfil epidemiológico da população brasileira, com declínio das taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, enquanto aumentam as mortes por causas externas e doenças crônicas degenerativas. Considerando que muitas enfermidades não transmissíveis resultam do processo de transformação das sociedades modernas, colocando em risco importantes grupos populacionais, impõem-se medidas coletivas para o seu enfrentamento. Essa necessidade tornou indispensável a incorporação de doenças e agravos não transmissíveis ao escopo de atividades da vigilância epidemiológica, com a perspectiva de se ampliar a relação das doenças de notificação, o que já vem sendo objeto de iniciativas por parte de algumas secretarias municipais e estaduais de saúde.

1.1.4 EPIDEMIA E SURTO^{6, 7, 8}

Epidemia é a elevação do número de casos de uma doença ou agravo em um determinado lugar e período de tempo, caracterizando de forma clara, um excesso em relação à frequência esperada. O surto é um tipo de epidemia em que os casos se restringem a uma área geográfica pequena e bem delimitada ou a uma população institucionalizada (creches, quartéis, escolas, etc).

Os primeiros casos de uma epidemia em uma determinada área sempre devem ser submetidos a investigação em profundidade. A magnitude, extensão, natureza do evento, a forma de transmissão, tipo de medidas de controle indicadas (individuais, coletivas ou ambientais), são alguns elementos que orientam a equipe sobre a necessidade de se investigar todos ou apenas uma amostra dos casos.

O principal objetivo da investigação de uma epidemia ou surto de determinada doença infecciosa é identificar formas de interromper a transmissão e prevenir a ocorrência de novos casos.

As epidemias devem ser encaradas como experimentos naturais cuja investigação permite a identificação de novas questões a serem objeto de pesquisas, e seus resultados poderão contribuir no aprimoramento das ações de controle.

1.1.4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EPIDEMIA^{6, 7, 8}

As informações disponíveis devem ser organizadas de forma a permitir analisar algumas características e responder algumas questões relativas a sua distribuição no tempo, lugar e pessoa, conforme se encontram a seguir:

- Relativas ao tempo: Qual o período de duração da epidemia? Qual o período provável de exposição?
- Relativas ao lugar (distribuição espacial): Qual a distribuição geográfica predominante? Bairro de residência, escola, local de trabalho? Ou outra?
- Sobre os atributos das pessoas: Quais grupos etários e sexo mais atingidos? Quais são os grupos segundo o sexo e idade, expostos a maior risco de adoecer? Que outras características distinguem os indivíduos afetados da população geral?

A caracterização de uma epidemia é muito útil para a elaboração de hipóteses com vistas à identificação das fontes e modo de transmissão ou agentes causadores, para o caso de agravos.

1.1.5 NOTIFICAÇÕES^{6, 7, 8}

Notificação é a comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde, feita à autoridade sanitária por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes.

Historicamente, a notificação compulsória de doenças tem sido a principal fonte da vigilância epidemiológica. A lista nacional das doenças de notificação vigente está restrita a alguns agravos e doenças de interesse sanitário para o País e compõem o Sistema de Doenças de Notificação Compulsória. Esta relação de doenças tem sofrido revisões durante as última décadas, em funções de novas ações programáticas instituídas para controlar problemas específicos de saúde. Em 1998, o Centro Nacional de Epidemiologia – CENEPI, promoveu ampla revisão do assunto, o que resultou na explicitação de conceitos técnicos sobre o processo de notificação, bem como dos critérios utilizados para a seleção de doenças e agravos notificáveis.

Estados e municípios podem incluir novas patologias, desde que se defina, com clareza, o motivo e objetivo da notificação, os instrumentos e fluxo que a informação vai seguir e as ações que devem ser postas em prática de acordo com as análises realizadas. Só se deve coletar dados que tenham uma utilização prática, para que não sobrecarreguem os serviços com formulários que não geram informações capazes de aperfeiçoar as atividades de saúde.

1.2 OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS^{1, 9, 12}

A toxicologia é a ciência que estuda os efeitos adversos provocados pelas substâncias químicas sobre os organismos vivos. Este era o conceito aceito no início do século XX. Atualmente, esta definição deve ser ampliada: é uma ciência multidisciplinar que, além de estudar os efeitos adversos causados por agentes químicos no homem e no meio ambiente, estuda também as propriedades físico-químicas de cada substância e avalia a segurança de seu uso.

1.2.1 HISTÓRICO^{1, 9, 12}

Existem relatos de milhares de anos que mostram que o homem utilizava venenos animais e extraídos de plantas para a caça, a guerra e até mesmo para assassinatos. Muito cedo, o homem teve que aprender a distinguir as plantas venenosas das que serviam de alimento.

O Papiro de Ebers, datado de cerca de 1.500 a.C., contém informações sobre plantas venenosas e alguns metais, como o chumbo e o cobre.

Hipócrates, no ano 400 a.C., relacionou vários agentes tóxicos e ainda esboçou alguns princípios de toxicologia clínica, como biodisponibilidade e superdosagem.

Na literatura da Grécia antiga há várias referências a venenos e a seu uso. Dioscorides, um médico grego a serviço do Império Romano, fez a primeira tentativa de classificação de venenos, que permaneceu como modelo por 16 séculos. Ele reconheceu o valor do uso de substâncias emetizantes (que provocam vômito) no tratamento dos envenenamentos e de ventosas no empecoamento por venenos de serpentes.

Ao longo da história, há vários relatos de suicídio, onde a vítima utilizou “conhecimentos toxicológicos” para obter êxito em seu intento. Durante o Império Romano, os venenos foram amplamente utilizados como finalidade de matar, principalmente no meio público, fazendo com que as intoxicações adquirissem um caráter de “epidemia”. Algumas figuras do império, receosas de serem vítimas de envenenamento, tomavam pequenas doses dos venenos mais comuns para “adquirirem resistência” a eles. Em 82 d.C., foi promulgada a *Lex Cornelia*, que normatizava o uso de drogas e venenos, na tentativa de diminuir o número de casos de intoxicação. Aqui se faz necessária uma observação, parte dos óbitos atribuída a envenenamento, provavelmente se deveu a doenças infecto-contagiosas desconhecidas na época.

No início do Renascimento, novamente os italianos trouxeram a arte do envenenamento para o apogeu, determinando grandes números de assassinatos, principalmente no meio político. Nesta época, em Roma, foi formado um clube de mulheres casadas e ricas que se reuniam para matar seus maridos envenenados.

O ápice da prática de envenenamentos na França é representado pela comercialização dos serviços de Catherine Deshayes também conhecida *La Voisine*, que eram oferecidos aos nobres. Esta senhora foi condenada a morte por matar mais de 2.000 crianças envenenadas, entre outras vítimas. Paracelsus (1493 – 1541) foi um

médico alquimista que formulou várias teorias a respeito de toxicologia que são de interesse para os estudantes de toxicologia e farmacologia até hoje.

Os perigos ocupacionais associados com metais pesados foram reconhecidos durante o século XV. Em 1700, Ramazzini publicou dissertação sobre doenças de mineiros, tecelões, gráficos e oleiros, onde abordava questões de toxicologia ocupacional.

No século XIX, foram sintetizados agentes, como o COCl_2 e o gás mostarda, que seriam usados na Primeira Guerra Mundial como arma química. No final do século XIX, o número de novas substâncias disponíveis no comércio era muito grande e também cresceu o número de reações adversas e intoxicações. A determinação do potencial toxicológico destas substâncias se tornou o suporte da ciência da toxicologia praticada atualmente.

A toxicologia evoluiu rapidamente no século XX, principalmente nos períodos de guerra (I e II Guerras Mundiais, Coréia, Vietnã, Irã/Iraque, do Golfo etc). O conhecimento sobre venenos vegetais, animais e sintetizados em laboratório cresceu assustadoramente. Infelizmente, o número de antídotos eficazes não experimentou aumento tão importante, mas as bases científicas para o tratamento da vítima de intoxicação evoluíram bastante.

No Brasil, o Ministério da Saúde criou, em 1980, o Sistema de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) com o objetivo de consolidar números de atendimentos dos Centros de Informação Toxicológica (CIT), que poderia fornecer dados realistas a respeito do assunto (número de intoxicações, envenenamentos e reações adversas). No ano de 2000, existiam no Brasil 31 CITs, que é um número pequeno, considerando a extensão do território brasileiro. Os CITs fazem grande trabalho de assistência e informação à população e aos profissionais de saúde. No entanto, boa parte deles ainda opera de forma amadora, com grande limitação de recursos humanos, de referências bibliográficas e de equipamentos. Isto exige grande esforço por parte dos coordenadores e profissionais destas unidades para se manter a qualidade da assistência e das informações prestadas. Estas restrições, tanto no número de CITs, como na estrutura dos que existem, acabam levando a números que não representam a realidade sobre o assunto. Alguns fatores contribuem para mascarar os números referentes a intoxicações, envenenamentos, abuso de drogas e reações adversas:

- óbito que ocorre antes do atendimento médico (diminui falsamente a taxa de mortalidade por esta causa);
- omissão da vítima e/ou dos familiares, eventualmente, da circunstância que levou ao quadro de intoxicação (abuso de drogas, tentativa de suicídio);
- falta do diagnóstico pela equipe médica e/ou não identificação da causa;
- não notificação de acidentes de trabalho e outros que deveriam ser notificados.

1.3 EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA^{5, 6, 7, 10}

Os estudos descritivos informam sobre a frequência e a distribuição de um evento. Como o próprio nome indica, tem o objetivo de descrever “epidemiologicamente” os dados colhidos na população. Estes, em geral, referem-se à mortalidade e à morbidade, e são organizados de maneira a mostrar as variações com que os óbitos e as doenças e agravos acontecem na população.

De maneira geral, pode-se dizer que a fase descritiva visa à obter resposta a tríplice pergunta, que pode ser formulada da seguinte maneira: quem, quando e onde é atingido pelo agravo à saúde? Deseja-se assim saber quais as características da população afetada, e quem que época e local isso acontece. Em outras palavras, tem-se por finalidade descrever o quadro epidemiológico em termos de variáveis relativas às pessoas, ao tempo e ao espaço.

1.3.1 VARIÁVEIS RELATIVAS ÀS PESSOAS^{5, 6, 7, 10}

Entre as numerosas variáveis usadas para descrever a distribuição de um evento, o sexo e a idade são as mais empregadas. Duas razões explicam a preferência: a enorme variabilidade dos agravos à saúde em relação ao sexo e à idade, e a facilidade de obtenção de dados sobre estas características, com alto grau de precisão.

1.3.1.1 IDADE^{5, 6, 7, 10}

Para muitas doenças, a variação com a idade fornece valiosos subsídios à formulação da hipótese. Para tanto, há que se levar em conta diversas circunstâncias. Inicialmente pode-se considerar a existência de agravos, de ocorrência limitada a certas

épocas da vida, como é o caso de mal formações congênitas, que se dão no período de desenvolvimento intra-uterino, e a osteoporose que acontece na idade avançada. Além disso, como já se sabe, existem doenças próprias da infância, ao lado de outras que afetam preferencialmente a velhice.

Duas são as maneiras gerais de elaborar a distribuição da doença em relação à idade. A mais freqüentemente utilizada vem a ser aquela que leva em conta dados das pessoas vivendo em determinado lugar e tempo. Com essa forma direta, obtém-se a distribuição em certo momento, levando ao que se conhece pelo nome de curva da idade atual, corrente ou seccional. O outro procedimento considera as experiências de grupo ou coorte, de indivíduos nascidos no mesmo período e seguidos através da vida, e por esse motivo conhecido como curva de idade de gerações ou de coortes. Neste último, observam-se os coeficientes específicos para cada grupo etário, seguindo-os através do tempo, objetivando-se obter as tendências das doenças em relação à idade das gerações, ao longo de consideráveis intervalos de tempo.

1.3.1.2 SEXO^{5, 6, 7, 10}

Muitas doenças apresentam diferenças apreciáveis em sua ocorrência entre os sexos. São múltiplas as explicações para o que parece ser o quadro geral, onde a morbidade é maior entre as mulheres, enquanto a mortalidade o é entre os homens. Há os que o consideram como paradigma evolutivo, na qual essa diferença de suscetibilidade às doenças, entre os sexos, refletiria a ação de força seletiva, distinta para os indivíduos masculinos e para os femininos. Assim, tais aspectos dos agravos à saúde seriam expressão de fatores gênicos ligados à herança do sexo. Para outros, o determinante social seria preponderante, e, assim, as duas categorias não corresponderiam obrigatoriamente aos determinantes biológicos.

Seja como for, pelo menos em parte, a diferença de ocorrência das doenças entre os sexos pode ser mais aparente do que real, e assim encontrar explicação na influência de outros determinantes. Costuma-se representar a diferença entre os sexos, pela razão dos casos masculinos em relação aos femininos, desde que levada devidamente em conta a proporção dos dois na amostra populacional em estudo.

1.3.1.3 GRUPO ÉTNICO^{5, 6, 7, 10}

Cada vez mais tende-se a confundir o aspecto racial como referente à cultura, em suas várias feições. Admite-se que resulte certa homogeneidade em certos grupos, em face de alguns caracteres do patrimônio gênico, acrescidos aos culturais. E, em epidemiologia, isso tem sido usado para a descrição de quadros das doenças.

Assim sendo, o grupo étnico pode ser identificado não somente em termos de raça, mas também de religião, de local de origem e de outros caracteres socioculturais. Na realidade, o que interessa observar vem a ser a frequência com que os agravos à saúde podem afetar os membros que, em razão desses fatores, mantêm razão e semelhança entre si, mais estreitos do que com os demais componentes da população.

1.3.1.4 OCUPAÇÃO^{5, 6, 7, 10}

Há um amplo campo de estudos representado pela saúde ocupacional, ou seja, todo o conjunto de comprometimentos da saúde cujos determinantes situam-se nas características da profissão. Nesse particular, as referentes à ocupação talvez possam ser consideradas como das mais discriminantes para a descrição do quadro epidemiológico. O uso dessas variáveis estende-se também a numerosas outras feições, como, por exemplo, para avaliação do nível socioeconômico, a identificação de determinantes físico-químicos e biológicos, bem como de condições particulares a determinados grupos de indivíduos.

Para interpretar as possíveis associações entre a ocupação e a doença, há de se levar em conta aspectos que podem assumir significado relevante. Assim, é possível que, para certas atividades se selecionem pessoas de específicas faixas de idade, tanto jovens como idosas. Obviamente, tais circunstâncias poderão influir, e às vezes de maneira bastante acentuada, na ocorrência de agravos que podem não se relacionar diretamente com o tipo de ocupação propriamente dito.

1.3.1.5 NÍVEL SOCIOECONÔMICO^{5, 6, 7, 10}

Sabe-se da relação existente entre as condições socioeconômicas e as da saúde populacional, bastante usadas para caracterizar os quadros epidemiológicos. Na prática, a identificação desses fatores depende do significado social que lhes atribuem os vários

grupos da população. Os elementos usados têm sido a renda, o grau de educação e a profissão. De maneira geral, considera-se os dois primeiros como os dotados de maior especificidade. E isso porque se admite que deles decorram outros, como habitação, hábitos diversos e posição social. Em vista disso, torna-se cada vez mais aceita a orientação de adotar vários critérios, ao invés de se basear em apenas alguns. Nesse sentido, várias têm sido as tentativas para combinar as complexas variáveis socioeconômicas. Há quem sugira o estabelecimento de indicador composto, resultante da combinação de diversas características com a correspondente à ocupação. Como exemplo, pode-se mencionar aquele que inclui, de maneira ponderável, a ocupação, a habitação e a educação.

Sob o ponto de vista operacional, será preferível, ao menos no estado atual dos conhecimentos, descrever as associações com variáveis concretamente mensuráveis, de modo a que as possíveis hipóteses possam surgir com clareza. Por esse motivo, a renda, a ocupação e o grau educacional, se básico ou especializado, constituem ainda as variáveis mais utilizadas.

1.3.1.6 FAMÍLIA^{5, 6, 7, 10}

A situação familiar pode ser encarada de duas maneiras, a biológica e a social. No primeiro caso, situam-se os determinantes biológicos relativos à herança gênica. No segundo, incluem-se os aspectos dessa instituição, no contexto da estrutura social. Assim sendo, a tendência de determinada doença vir a ocorrer em parentes, ou em gerações do mesmo grupo familiar, pode ser atribuída tanto à feição gênica como ao fator que esses indivíduos, por força do parentesco, compartilhem. Em outras palavras, o aspecto familiar do agravo poderá encontrar explicação genética ou ambiental, ou ambas.

Quanto à influência do meio ambiente, interessará levar em conta as feições familiares, como possíveis determinantes sociais. Contudo, as associações destes com as doenças são comumente de interpretação difícil.

1.3.1.7 OUTRAS^{5, 6, 7, 10}

Além das variáveis citadas, outras têm sido empregadas para o estabelecimento de associações. De maneira geral, qualquer característica que pode ser utilizada para

reunir as pessoas segundo esse critério, é passível de ser levada em conta em estudos epidemiológicos. Contudo, as que foram referidas compreendem a maioria dos caracteres das pessoas que, rotineiramente, são considerados. O emprego de outros, na maioria das vezes, requer coleta de informações específicas. Como, por exemplo, o tamanho do grupo familiar, a ordem de nascimento dentro da prole, a idade materna ao nascer, os vários aspectos antropológicos, como o tipo corpóreo e o grupo sanguíneo, a concomitância com outros agravos à saúde, e toda a gama de hábitos naturais e adquiridos. Assim, por exemplo, na atualidade têm merecido acentuada atenção o estilo de vida sexual e o modo de uso, abusivo ou não, de drogas.

1.3.2 VARIÁVEIS RELATIVAS AO LUGAR^{5, 6, 7, 10}

A aplicação dos conceitos de paisagem e de biogeografia, no que concerne à ecologia paisagística, aos centros de dispersão e à distribuição, aos estudos epidemiológicos data já de há certo tempo, constituindo processo freqüentemente utilizado para a descrição e a identificação de determinantes de agravos à saúde. Mais recentemente, tais princípios foram estendidos a estudos de caráter econômico e operacional, como a disponibilidade e acessibilidade de serviços de saúde, estimativa de demanda atual e futura, bem como as relações entre essas necessidades e os fatores culturais e socioeconômicos. Essas áreas constituem, na atualidade, o campo de estudos da chamada geografia médica.

Várias são as abordagens que se incluem nos objetivos da geografia médica. Inicialmente, considera-se aquela de caráter cartográfico, mediante o mapeamento dos dados relativos ao espaço. Outras são as que objetivam obter respostas a questões sobre a estrutura social, no sentido da qualidade de vida da população.

1.3.2.1 INFORMAÇÕES^{5, 6, 7, 10}

De maneira geral, as informações necessárias aos estudos de distribuição geográfica são procedentes de registros e de publicações oficiais de rotina, referentes a dados de morbidade e de mortalidade. Outra forma de obtê-los será mediante a realização de investigações planejadas. Estas, porém, apresentam o inconveniente de serem bastante dispendiosas, além de serem cogitadas quando as supracitadas fontes de informação evidenciam a existência de diferenças significantes. Em vista disso, o ponto

de partida da descrição da distribuição geográfica, de determinado agravo, normalmente leva em conta as divisões político administrativas. Atualmente os dados procedentes de certidões de óbito e de notificações de morbidade são rotineiramente coletados pela Organização Mundial da Saúde, em cada país, e os considerados confiáveis são periodicamente divulgados.

Desde que se tem por finalidade verificar possível relacionamento entre o agravo em estudo e o seu quadro de distribuição, entende-se que a eventual associação deverá ser estabelecida com os fatores ambientais da região, ou com as características da população ali residente, ou com ambos. Desta forma, dessas observações dependerá essencialmente o levantamento da hipótese que oriente para a origem do problema de saúde.

1.3.2.2 MAPEAMENTO^{5, 6, 7, 10}

O mapeamento representa o meio mais eficiente de demonstrar a distribuição espacial de um fenômeno. E isso com precisão que dificilmente poderá ser alcançada através da simples descrição. Em vista disso, constitui-se em valioso instrumento de pesquisa que propicia a análise e a formulação de hipóteses. A aplicação do mapeamento no estudo das doenças é bastante antigo, a primeira, sob o ponto de vista epidemiológico, data de meados do século XIX, com as conhecidas observações de John Snow sobre a cólera. Historicamente, a cartografia aplicada à medicina e saúde pública evoluiu desde o século XVIII, dando origem a considerável número de publicações sob a forma de atlas, concernentes aos mais variados tipos de agravos à saúde.

O uso de mapas permite o estabelecimento de possíveis associações com os vários determinantes, em face dos aspectos de distribuição do agravo e dos fenômenos que lhes são conseqüentes. De maneira genérica, admite-se que a variação espacial exista para qualquer fenômeno concernente à saúde. Sua explicação terá de levar em conta a ação de determinantes locais peculiares e que, em conjunto com as doenças às quais se relacionam, constituem o que comumente se conhece pelo nome de patologia regional. Assim um caso que apresente icterícia e febre, detectado em um habitante da Europa, dificilmente fará levantar a hipótese de febre amarela, a qual será a primeira a ser aventada se o fenômeno for registrado em morador da região amazônica.

De maneira geral, alguns tipos de mapas são utilizados com maior freqüência. Um deles é o que distribui individualmente cada ocorrência, resultando no que se

conhece pelo nome de mapa pontilhado (“dot map”, “spot map”). Mostra-se vantajoso na evidência de conglomerados em áreas. Todavia, revela-se deficiente quando se objetiva observar a distribuição relativamente ao conjunto populacional. Em vista disso, tem-se empregado o mapa de coeficientes (“rate map”), onde se representam as frequências correspondentes ao evento em estudo. Dessa maneira obtém-se idéia mais precisa da participação populacional, como um todo, ou como concernente a algum dos seus aspectos demográficos.

1.3.2.3 VARIAÇÕES ESPACIAIS^{5, 6, 7, 10}

O registro das variações de dados relativos ao espaço, conforme a finalidade, pode resultar em quadro estático ou dinâmico da distribuição do evento em estudo. No primeiro caso comparam-se os aspectos obtidos, atuais ou passados, enquanto no segundo procura-se observar a dispersão do fenômeno, mediante a consideração de informações concernentes a cada época do período de tempo escolhido. Em ambos os casos, os quadros resultantes podem ser estudados tanto em nível nacional como internacional.

O estudo da variação, dentro do mesmo país, pode ser feito entre os estados, os municípios e dentro de núcleos e cidades, entre bairros e distritos. As fontes de informação podem variar consideravelmente, no que diz respeito à eficiência, dentro do mesmo país. Entende-se que quanto menor a unidade administrativa e maior o número de dados disponíveis, maior a possibilidade de interpretação adequada.

O aspecto dinâmico da variação implica a apreciação dos mecanismos de dispersão da doença. Nesse particular, os movimentos migratórios exercem papel de relevo. As situações de calamidade pública, de conflitos e de exploração intensa de novas regiões são determinantes de movimentos populacionais e, como tais, objeto de numerosos estudos e investigações epidemiológicas. A consideração desses fenômenos, em relação ao tempo em que ocorrem, fornecerá os aspectos da dispersão do evento, possibilitando inclusive medir-lhe a velocidade de deslocamento.

1.3.2.4 BIOGEOGRAFIA^{5, 6, 7, 10}

Em se tratando da população humana atual, não se poderá encarar, em sentido estrito, o conceito de barreira biogeográfica. E isso porque os fatores artificiais que

exercem influência na distribuição dos fenômenos humanos assumem grande significado nos dias de hoje. Dessa maneira, não somente muitas dessas barreiras são eliminadas, como numerosas outras são criadas. Daí a multiplicidade de variáveis que devem ser levadas em conta no estudo espacial dos agravos à saúde, sob o ponto de vista biogeográfico.

Já se referiu as dificuldades que se apresentam na realização de investigações diretas sobre esse assunto, em ampla escala, motivo pelo qual geralmente são levadas a efeito em áreas restritas. Não obstante, e desde que existam evidências suficientes nas fontes de informação, torna-se possível identificar a influência de determinantes, tanto naturais como artificiais. Estes últimos assumem cada vez maior importância na formulação de hipóteses. A atividade do homem constitui fonte perene de origem de fatores atuando na variação espacial das doenças e agravos à saúde em geral. Em decorrência, os estudos biogeográficos que os levam em consideração representam valiosos subsídios para a compreensão epidemiológica e planejamento de atividades de saúde pública.

1.3.3 VARIÁVEIS RELATIVAS AO TEMPO^{5, 6, 7, 10}

Os estudos epidemiológicos têm de, forçosamente, admitir a sobrevivência de alterações do quadro, com o passar do tempo. Assim sendo, não podem limitar-se à época contemporânea. Os períodos passados revelam evidências úteis que, à maneira de subsídios, podem possibilitar projeções para o futuro. Assim sendo, as variações cronológicas das doenças revelam concomitantes modificações na atuação dos determinantes, além de possibilitarem o estudo das tendências evolutivas dos agravos na população.

As alterações temporais podem ser encaradas sob vários aspectos. Em outras palavras, a incidência do agravo em estudo poderá ser considerada, na população em geral, ao longo de períodos curtos ou longos, bem como em relação à maneira pela qual se apresenta na história dos indivíduos.

1.3.3.1 NÍVEL DE INCIDÊNCIA^{5, 6, 7, 10}

Para se poder avaliar o aumento, diminuição ou estabilidade da incidência, há que se ter conhecimento do valor considerado como normal, seja contemporâneo, seja o

de outras épocas. No primeiro caso, lança-se mão dos registros de diversas áreas. Essa incidência, tida como habitual, caracteriza o que se chama de estado de endemia. Suas flutuações fazem-se dentro de limites considerados como normais e que, desta forma, estabelecem determinado intervalo para essas variações, o qual pode ser denominado de faixa de endemicidade, e cujo limite superior vem a ser o nível endêmico. Esse processo, por ter sido derivado de métodos aplicados à produção industrial, recebe a denominação, consagrada pelo uso, de diagrama de controle.

Considerando-se a população, o aparecimento de número de casos de determinado agravo, sensivelmente maior do que o habitual, caracteriza o que se chama de epidemia. Quando isso ocorre, ao mencionado nível endêmico costuma-se dar o nome de limiar epidêmico. O número de casos que indica a presença de situação de epidemia varia de acordo com as características dos determinantes, do tamanho e do tipo da população exposta, além das características da região onde o fenômeno ocorre. Assim sendo, um único caso em população que antes desconhecia ou onde tinha sido eliminada a doença, exigirá imediata investigação epidemiológica. Conforme os resultados e circunstâncias observados, a partir de dois casos relacionados, no tempo e no espaço, pode-se considerar a existência de estado epidêmico. No caso deste não atingir número elevado de pessoas e encontrar-se limitado, no tempo e no espaço, costuma-se falar em surto epidêmico, ou simplesmente surto. Muitas vezes, essa denominação é empregada pelas autoridades de saúde pública, com a finalidade de evitar alarme que o termo “epidemia”, com sua conotação tradicionalmente desastrosa, poderia vir a causar na população afetada.

1.3.3.2 VARIAÇÃO A CURTO PRAZO^{5, 6, 7, 10}

Incluem-se aqui as variações limitadas a tempos de duração que se medem desde em horas até em anos. Tais oscilações podem apresentar feições de periodicidade, com certo ritmo, motivo pelo qual recebem o nome geral de variações periódicas. Desta forma reconhecem-se as variações sazonais das doenças, isto é, as que se encontram associadas ao ritmo anual das estações.

Quando a epidemia não demonstra variação rítmica, nem por isso deixa de apresentar grande número de tipos em relação ao tempo de duração. A elevação da incidência pode ocorrer em tempo curto e declinar de maneira rápida ou lenta. No primeiro caso, costuma-se falar genericamente em epidemia instantânea (“point

epidemic”) ou maciça. Se o aumento da incidência se dá em períodos mais longos, e com tendência a maior durabilidade, costuma-se usar a expressão epidemia progressiva. Em tal situação, a ascensão do número de casos se faz de maneira paulatina, sugerindo exposição continuada ao fator determinante.

1.3.3.3 VARIAÇÃO A LONGO PRAZO^{5, 6, 7, 10}

Da mesma maneira das anteriores, neste tipo a incidência pode flutuar em períodos de tempo longos, que podem ou não apresentar certo ritmo. No primeiro caso, e como fenômeno populacional, considera-se a variação de feição cíclica, intercalada por períodos de vários anos de duração. Nessas situações, comumente fala-se em anos epidêmicos, correspondentes às épocas de elevação da incidência e que se repetem a intervalos regulares.

Deixando de lado as variações cíclicas, as mudanças de incidência podem ser melhor apreciadas quando são observadas ao longo de maiores espaços de tempo. A essas flutuações, muitas vezes somente detectáveis nesse tipo de observação, dá-se o nome de tendência secular ou histórica. O seu emprego em epidemiologia geralmente implica em levar em conta, ao menos, uma década, e os fenômenos assim observados têm sido de apreciável utilidade para o levantamento da hipótese.

Apesar da indiscutível utilidade dos estudos de tendência secular, há que se levar em conta certas circunstâncias que podem influir na sua interpretação. Dentre elas destacam-se as relativas à notificação, tratamento e meios diagnósticos, e à melhoria dos conhecimentos em geral, e que podem vir a sofrer modificações substanciais, no decurso das décadas. Assim sendo, se a tendência secular levar à formulação de determinada hipótese, as evidências que deverão confirmá-la ou não somente serão obtidas mediante a análise de outros dados que indiquem a possível influência dos diversos determinantes.

1.3.3.4 CONGLOMERAÇÃO^{5, 6, 7, 10}

Os estudos das variações com o tempo permitem a obtenção de informações valiosas, dentre as quais se destacam as relativas a possíveis períodos de incubação ou a prazos decorridos entre a ação da hipotética causa e a manifestação do agravo. Com esse objetivo, costuma-se agrupar os casos individuais de acordo com esse lapso de

tempo, medido entre a presença de determinantes suspeitos e o aparecimento da doença, e conforme o local de ocorrência. Esse procedimento tem recebido o nome de conglomeração (“clustering”) e consiste, essencialmente, no levantamento dos eventos acontecidos e detectados na história das pessoas atingidas. Claro está que esse processo será tanto mais eficaz quanto menos for o intervalo de tempo decorrido entre o evento e o agravo, uma vez que isso possibilitará a medida com precisão razoável. E isso torna-se mais fácil nas variações a curto prazo, especialmente as que se traduzem por epidemias instantâneas, em local reconhecido. Dependendo do tipo de evento e das características do conglomerado obtido, a investigação poderá levar a resultados importantes, motivo pelo qual esse método vem sendo adotado com frequência na prática epidemiológica.

2 OBJETIVOS

Descrever o banco de dados com os registros das ocorrências toxicológicas de Curitiba no período de 1996 a 2003, de forma a proporcionar uma visão ampla do problema e facilitar aos profissionais da vigilância epidemiológica na tomada de decisões.

2.1 HIPÓTESES

- Um maior número de intoxicações ocorre com crianças de até 15 anos.
- Um maior número de intoxicações ocorre com medicamentos.
- A maior incidência de intoxicações ocorre nos bairros da periferia do município.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO

A pesquisa foi realizada no município de Curitiba que, segundo o censo de 2000 do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, tem uma população de 1.587.315 habitantes. A cidade é dividida administrativamente em 8 Distritos Sanitários (Anexo 1). Fizeram parte da pesquisa todas as notificações de ocorrências toxicológicas de Curitiba durante o período de 1996 a 2003.

3.2 MÉTODOS E TÉCNICAS

Para a manipulação e análise dos dados obtidos, foram utilizados os seguintes softwares:

- EPI – Info 6.0: Software desenvolvido pelo Centro de Controle de Doenças (CDC), para fins de vigilância epidemiológica. Foi utilizado para manipular as variáveis e realizar tabulações e cruzamentos entre as mesmas.
- Arc View 3.2: Software de geoprocessamento. Permite a confecção de mapas através de uma base de dados.
- Microsoft Excel: Planilha eletrônica. Foi utilizado para confecção de tabelas e gráficos.

3.3 DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS

Historicamente, a notificação obrigatória e compulsória tem sido a principal fonte da vigilância epidemiológica a partir da qual, na maioria das vezes, desencadeia o processo de informação-decisão-ação. A listagem nacional das doenças de notificação vigente está restrita a alguns agravos e doenças de interesse sanitário para o país e compõem o Sistema de Doenças de Notificação Compulsória. Entretanto, estados e municípios podem incluir novas patologias, desde que se defina com clareza o motivo e objetivo da notificação, os instrumentos e fluxo que a informação vai seguir e as ações que devem ser colocadas em prática de acordo com as análises realizadas. Entende-se que só se deve coletar dados que tenham uma utilização prática, para que não se

sobrecarreguem os serviços de formulários que não geram informações capazes de aperfeiçoar as atividades de saúde.

Para fins de vigilância epidemiológica em nível nacional, o único tipo de intoxicação de notificação obrigatória é aquela ocorrida com agrotóxicos. Como as ocorrências toxicológicas representam um importante problema de saúde pública no estado do Paraná, foi incluindo na listagem de agravos de notificação obrigatória, incluindo intoxicações ocorridas com qualquer tipo de produto. Para isto, foi criada uma ficha de investigação específica onde constam informações mais precisas e mais detalhadas sobre o agravo (Anexo 2). Esta ficha vem sendo utilizada desde 1993 e as informações obtidas são digitadas em um banco de dados específico criado no EPI-Info.

3.4 DESCRIÇÃO DA COLETA DE DADOS

Para todo caso de intoxicação, é preenchida uma ficha individual de notificação na unidade de saúde onde foi realizado o atendimento ao paciente. Em seguida a ficha é encaminhada para o Distrito Sanitário responsável pela unidade de saúde. Sendo que cada um dos oito Distritos Sanitários do município é responsável pelo envio destas fichas individuais de investigação para o Centro de Epidemiologia (CE) / Coordenação de Vigilância Epidemiológica (CVE), onde são digitadas em um único banco de dados. As fichas individuais de investigação ficam arquivadas nos Distritos Sanitários. O CE, além da digitação e consolidação dos dados, é responsável pela verificação de inconsistências, possíveis correções, emissão de relatórios e divulgação dos dados.

3.5 TRATAMENTO DOS DADOS

O banco de dados onde são digitadas as fichas individuais de investigação é separado por ano, tendo como base a data do aparecimento dos primeiros sintomas de intoxicação. Assim sendo, as informações puderam ser trabalhadas em separado, ano a ano, seguindo-se a mesma rotina para cada período. Os dados relativos ao número de casos foram filtrados através do EPI-Info, sendo agrupados de diferentes formas para a obtenção das tabelas de frequências apresentadas.

Após a confecção das tabelas, foram construídos gráficos para facilitar a análise e visualização destes dados.

Para confecção dos mapas, foram feitos relatórios anuais com o número de casos por bairro. O mapeamento realizou-se com base no coeficiente de incidência, utilizando-se como denominador para o ano de 1996 os dados do censo do IBGE, para os anos de 1997, 1998 e 1999, estimou-se a população através da taxa de crescimento exponencial e para os anos de 2000 a 2003, utilizou-se os dados do censo de 2000. As bases cartográficas utilizadas (mapa temático da divisão dos bairros e da divisão dos Distritos Sanitários), são confeccionadas pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC. O tipo de mapa escolhido para a visualização dos resultados foi o “Coroplético” (*Choropleth map*), que é um mapa temático no qual as áreas são coloridas, sombreadas, marcadas com pontos ou preenchidas com algum padrão, de modo a criar áreas mais escuras ou claras de acordo com a variável ou tema que esteja sendo representado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

O conceito de informação geográfica em saúde, inclui o projeto, desenvolvimento e utilização das ferramentas dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para descrever as situações de saúde, a análise e a gestão da saúde pública. A capacidade dos SIG de integrar e processar dados, contribui para seu potencial de aplicação em diversas áreas da saúde pública.

Algumas das principais áreas de aplicação dos SIG na saúde são: a identificação dos riscos ambientais e ocupacionais, a análise de situação da saúde dentro de uma zona geográfica, a análise de padrões de saúde e diferenças em diversos níveis de agregação, a identificação de grupos de alto risco e as áreas críticas, a vigilância e monitoramento em saúde pública, a geração de hipóteses de pesquisa, o planejamento e programação de atividades de saúde e a avaliação de intervenções de saúde.

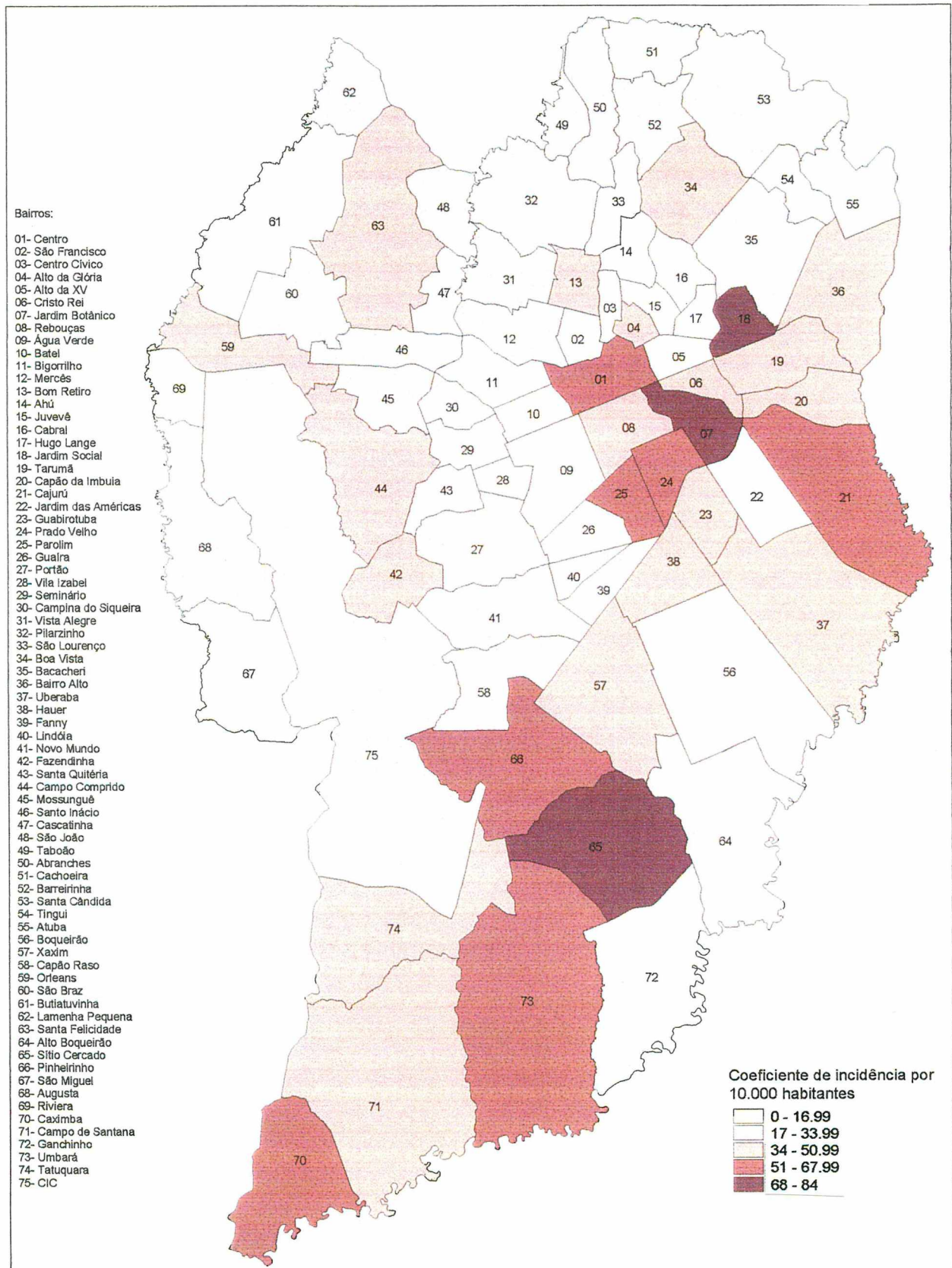
A epidemiologia estuda a distribuição e frequência de eventos de saúde e seus determinantes das populações humanas. A identificação dos padrões de distribuição de eventos que ocorrem no tempo e espaço é útil para identificar os fatores que participam dessa distribuição. Estes padrões permitem, por sua vez, propor ações apropriadas para diminuir ou evitar a ocorrência dos eventos negativos à saúde.

A integração dos métodos e técnicas da epidemiologia e os SIG permitem visualizar os padrões epidemiológicos de eventos e processos de saúde, bem como reconhecer a importância dos fatores que os determinam, facilitando a tomada de decisões sobre possíveis ações de saúde pública.

A geografia médica e a cartografia facilitam a descrição e a análise espacial das condições de saúde e doença de grupos da população. Mediante diferentes métodos de representação cartográfica, é possível analisar a frequência absoluta ou relativa de uma situação de saúde e sua tendência no tempo, bem como o comportamento de fatores ambientais físicos e sociais associados.

A figura 1 mostra a distribuição das intoxicações por bairro no período de 1996 a 2003 no município de Curitiba.

**FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.
COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES
CURITIBA – 1996 A 2003**



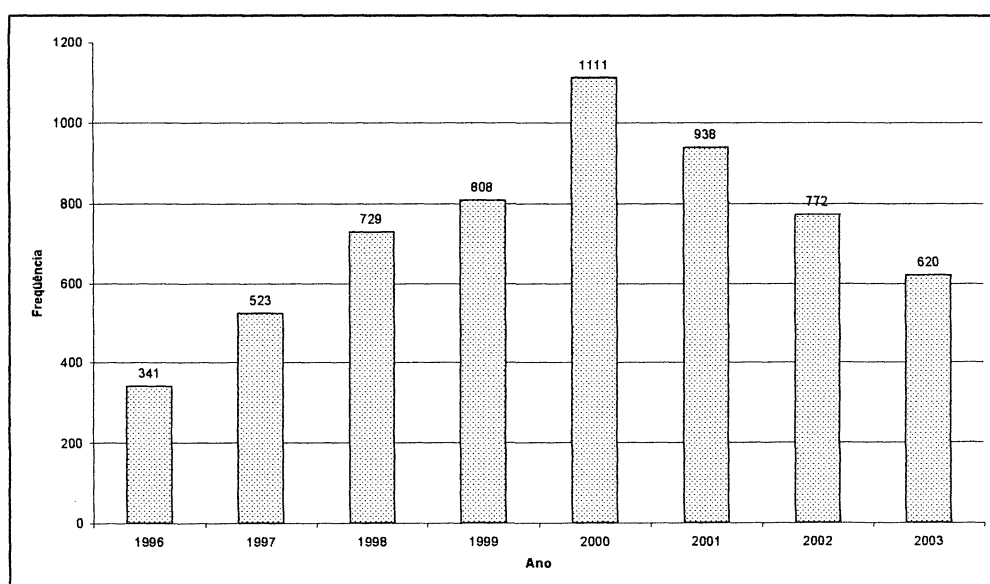
Fonte: SMS / CE / CVE

A análise do mapa mostra que os bairros com maior incidência de intoxicações no período são o Jardim Social, Jardim Botânico e Sítio Cercado. O bairro Jardim Social tem renda média de 30,51 salários mínimos para o responsável por domicílio, segundo o censo 2000, com renda mediana de 19,87 salários mínimos para o responsável por domicílio. Renda considerada alta quando comparada com a média da cidade, 9,48 salários mínimos para o responsável por domicílio e sua mediana, 4,64 salários mínimos para o responsável por domicílio. Já o Sítio Cercado tem uma das menores rendas médias da cidade, 3,95 salários mínimos para o responsável por domicílio, com renda mediana de 3,07 salários mínimos para o responsável por domicílio. Isto mostra que o problema de ocorrências toxicológicas não se restringe às áreas pobres do município. Sempre associamos intoxicações com falta de informação, descuido, despreparo para manuseio de produtos, enfim, considera-se que a população de menor renda seja mais vulnerável a este agravo. Porém, podemos observar que os acidentes toxicológicos também atingem a população com renda elevada. Este fenômeno talvez possa ser explicado pelo acesso mais fácil, em termos monetários, à substâncias causadoras de intoxicação, como drogas ilegais e medicamentos.

4.2 DESCRIÇÃO DOS DADOS

O número de registros constantes no banco de dados teve um aumento até o ano 2000, em seguida foi decrescendo ano a ano (GRÁFICO 1). Esse fato pode estar ocorrendo por tratar-se de um agravo de notificação passiva, ao contrário de outros onde os agentes da vigilância epidemiológica atuam diretamente buscando junto a cada distrito sanitário os registros das ocorrências.

GRÁFICO 1 – SÉRIE HISTÓRICA DAS OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS
CURITIBA, 1996 - 2003



Fonte: SMS/CE/CVE

Na TABELA 1 podemos observar que o número de intoxicações em crianças de 1 a 4 anos é bastante expressivo. Estas ocorrências são na maioria das vezes acidentais e se dão devido ao descuido e despreparo das mães e/ou responsáveis. Muitas vezes os produtos passíveis de causar intoxicação são armazenados de maneira incorreta, facilitando o acesso das crianças à estes. Porém, algumas vezes, são os próprios responsáveis que intoxicam as crianças, isso pode ocorrer pela troca de produtos ou erro na dosagem.

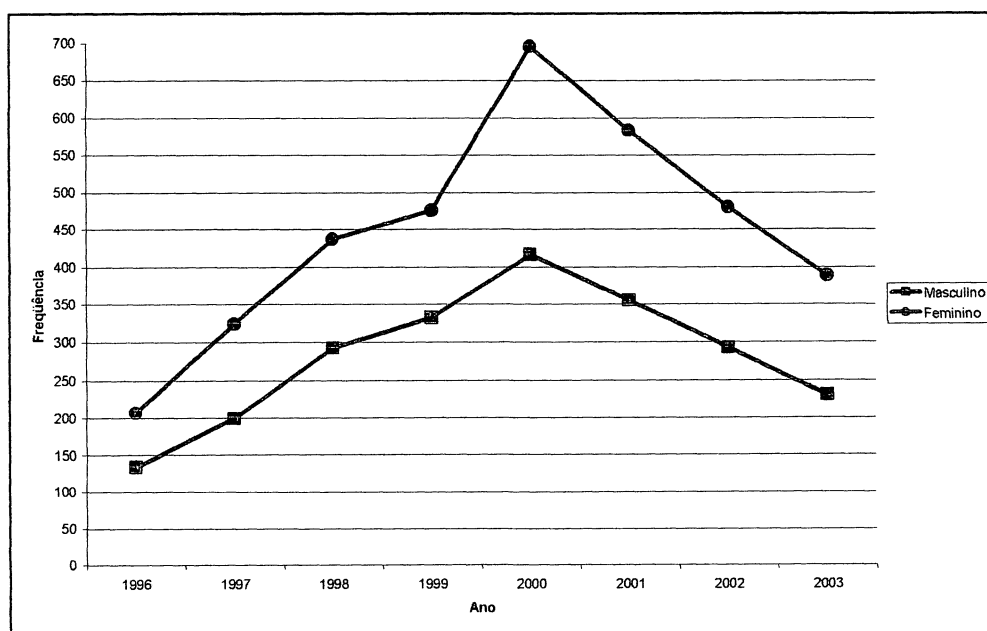
No gráfico abaixo (GRÁFICO 2) podemos observar a distribuição das intoxicações por sexo. A prevalência das ocorrências é no sexo feminino. Lembrando que o pico observado se dá pelo aumento no número de registros, o que não indica, necessariamente, que houve acréscimo no número de ocorrências.

TABELA 1 – OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS POR CLASSES ETÁRIAS
CURITIBA, 1996 - 2003

Classes	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
menos de 1	5	1	0	6	4	5	3	1
1 a 4	94	115	129	213	266	217	178	120
5 a 9	20	22	21	32	59	33	18	28
10 a 14	17	29	43	40	64	47	40	37
15 a 19	45	107	126	134	168	151	101	112
20 a 24	45	73	112	110	154	139	138	92
25 a 29	35	40	96	75	109	88	71	68
30 a 34	21	37	57	51	73	68	80	37
35 a 39	27	32	51	51	67	60	49	45
40 a 44	17	31	28	31	57	53	25	29
45 a 49	9	9	23	24	37	31	23	22
50 ou mais	4	26	36	36	47	42	43	27
ignorado	2	1	7	5	6	4	3	2
total	341	523	729	808	1111	938	772	620

Fonte: SMS/CE/CVE

GRÁFICO 2 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR SEXO
CURITIBA, 1996 – 2003



Fonte: SMS/CE/CVE

A ocupação dos acidentados é registrada no banco de dados como: do lar, empregado, ignorado, menor e outro. O que não é muito esclarecedor para descrever a população atingida pelo agravo, levando-se em conta que em todos os anos a maioria dos registros são feitos como ocupação ignorada (TABELA 2). Outro problema observado, foi o aparecimento de novas variáveis no último ano (2003), sendo incluídos a variável “aposentado”, com 3 registros, e “bóia fria”, com 1 registro (estes registros foram incluídos na tabela 2 como outro). Para facilitar a análise de qualquer banco de dados, os registros devem ser uniformes em todos os anos.

TABELA 2 – OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS POR OCUPAÇÃO.
CURITIBA, 1996 - 2003

Ocupação	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Do lar	1	0	0	0	0	0	2	0
Empregado	4	0	1	1	18	0	0	2
Ignorado	238	297	483	446	600	557	463	375
Menor	96	227	243	359	492	379	282	238
Outro	2	3	0	1	1	1	1	4

Fonte: SMS/CE/CVE

Observando os registros por agente causador (TABELA 3), verificamos que o maior número de ocorrências são com medicamentos e, em segundo lugar, com pesticidas domésticos. Os medicamentos são usados muitas vezes em “coquetéis” que levam à intoxicação. As intoxicações medicamentosas podem ocorrer por excessos no uso de drogas e também nas tentativas de suicídio, que, como veremos a seguir (GRÁFICO 3 e TABELA 4), vem crescendo assustadoramente. Por sua vez, dentro dos pesticidas domésticos, vemos um crescimento (GRÁFICO 4 e 5) do número de ocorrências com os raticidas. Este dado é bastante alarmante, pois a maioria dos raticidas comercializados são ilegais. Os produtos legalizados não são prejudiciais ao homem, porém os ilegais são altamente tóxicos, com o agravante de serem facilmente adquiridos em qualquer supermercado ou mercearia. Devido a este fato, também podemos observar o elevado índice de tentativas de suicídio com raticidas (GRÁFICO 6).

TABELA 3 – OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS POR AGENTES CAUSADORES.
CURITIBA, 1996 - 2003

Agente causador	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Agrotóxico	6	5	15	12	20	22	5	2
Álcool	2	9	38	11	18	9	12	11
Drogas	1	12	29	15	23	13	11	8
Ignorado	8	4	2	5	6	3	1	1
Medicamento	190	302	400	432	553	511	438	359
Metal	1	1	2	1	2	0	2	1
Outros	12	1	1	4	8	5	9	0
Pesticida doméstico	35	60	101	119	190	172	154	130
Pesticida veterinário	1	3	3	5	1	10	1	1
Planta tóxica	3	5	11	13	14	0	13	16
Prod. Limpeza doméstico	29	46	45	95	113	82	52	38
Prod. Químico industrial	38	55	75	89	151	103	70	52
Produto toaleta	2	3	7	5	9	5	2	0
Vários	13	17	0	2	3	3	2	0
total	341	523	729	808	1111	938	772	619

Fonte: SMS/CE/CVE

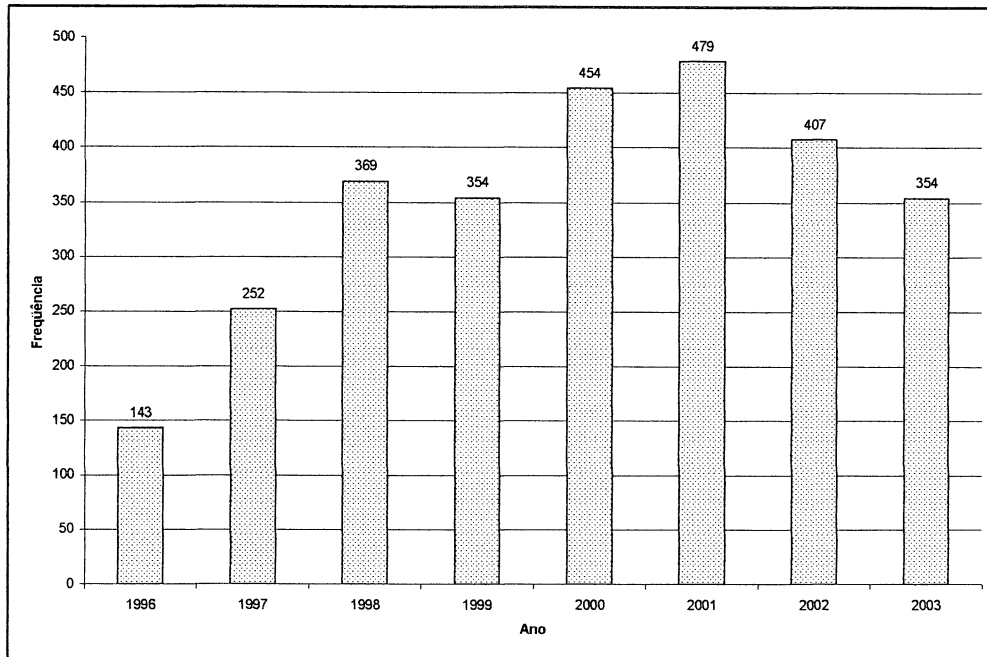
TABELA 4 – OCORRÊNCIAS TOXICOLÓGICAS POR CAUSA.
CURITIBA, 1996 - 2003

Causa	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Acidente terapêutico	6	3	7	8	15	17	4	1
Acidental	141	154	194	299	459	359	295	223
Alcoolismo	2	1	33	0	5	0	4	0
Criminosa	4	0	2	2	3	2	1	0
Erro terapêutico	4	2	1	6	9	4	3	0
Indeterminada	13	71	56	72	65	39	15	4
Outros	4	5	7	12	14	10	23	27
Poluição ambiental	13	1	3	0	17	3	0	0
Profissional	8	19	21	39	46	15	13	3
Suicídio	143	252	369	354	454	479	407	358
Toxicomania	3	15	35	15	24	9	6	3
Alimento com agrotóxico	0	0	1	1	0	1	1	0
Total	341	523	729	808	1111	938	772	619

Fonte: SMS/CE/CVE

GRÁFICO 3 – SÉRIE HISTÓRICA DAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO POR INTOXICAÇÃO.

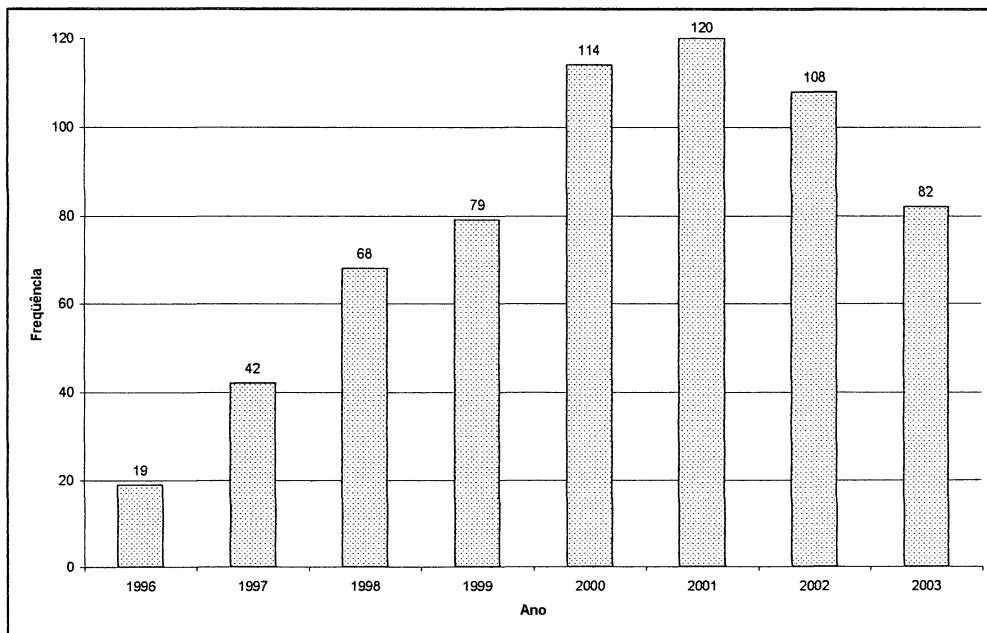
CURITIBA, 1996 – 2003



Fonte: SMS/CE/CVE

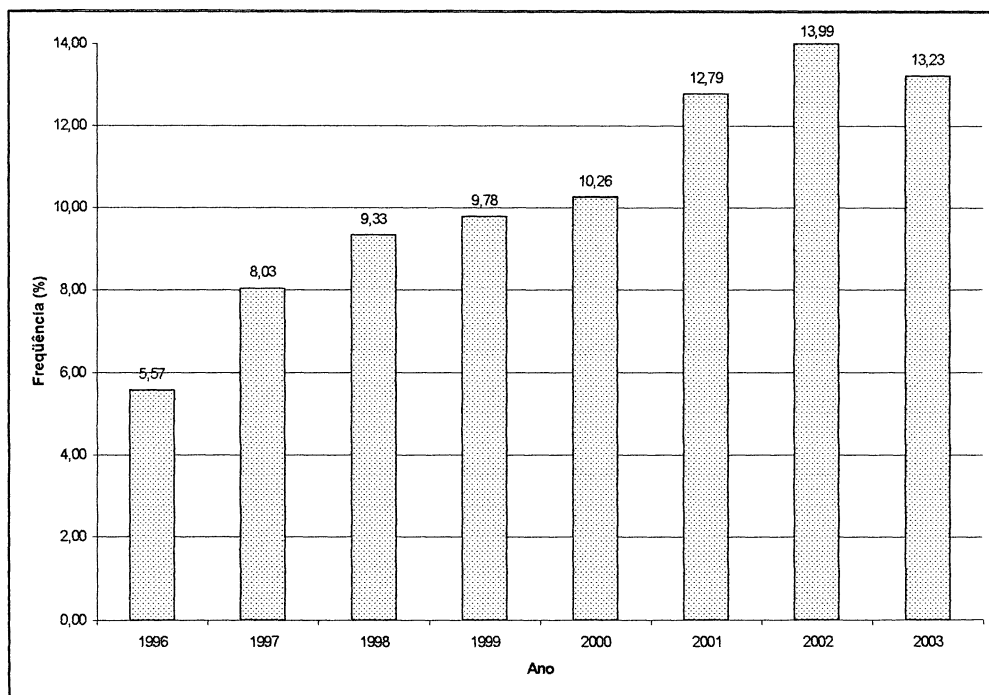
GRÁFICO 4 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES COM RATICIDAS.

CURITIBA, 1996 – 2003



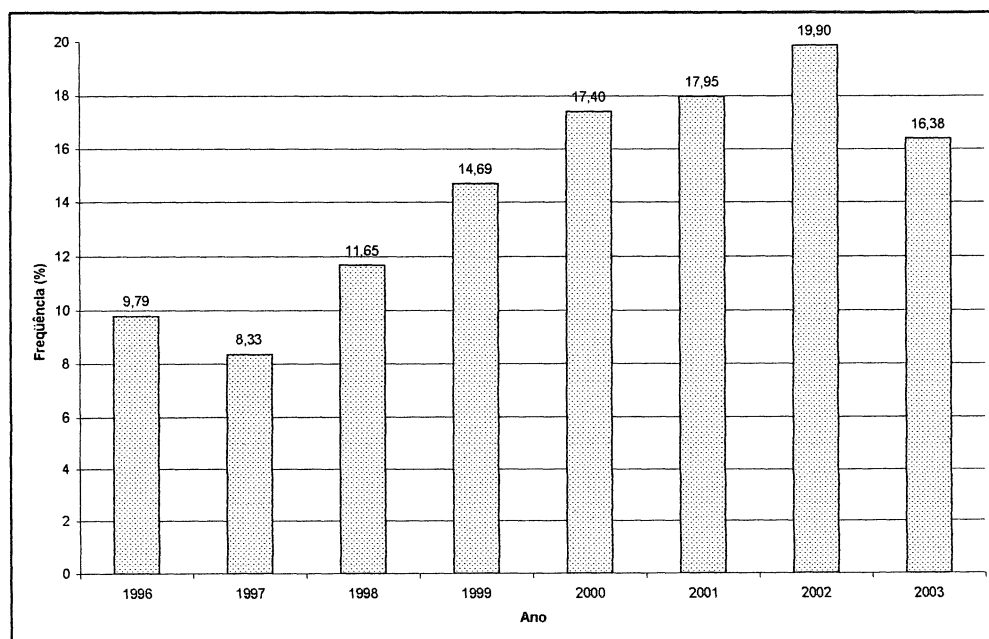
Fonte: SMS/CE/CVE

GRÁFICO 5 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES COM RATICIDAS (%).
CURITIBA, 1996 – 2003



Fonte: SMS/CE/CVE

GRÁFICO 6 – SÉRIE HISTÓRICA DAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO COM RATICIDAS (%).
CURITIBA, 1996 – 2003



Fonte: SMS/CE/CVE

Pelo GRÁFICO 5 podemos observar que a porcentagem de intoxicações com raticidas vem aumentando com o passar dos anos. Sendo que em 2002 14% das intoxicações ocorreram com algum tipo de raticida.

Pelo GRÁFICO 6 podemos observar que a porcentagem de tentativas de suicídio com raticidas vem aumentando com o passar dos anos. Sendo que em 2002 19,90% das tentativas de suicídio ocorreram com algum tipo de raticida.

As intoxicações com raticidas, seja por acidente ou tentativa de suicídio, são mais graves que as ocorridas com medicamentos. Pois estes são devidamente registrados e controlados, e suas embalagens contêm dados sobre seus componentes, assim como uma bula informando as formas de tratamento em caso de intoxicação. Os raticidas, como são ilegais na maioria das vezes, trazem informações erradas sobre seus componentes, isto quando há esse tipo de informação, o que dificulta o atendimento aos pacientes.

TABELA 5 – FREQUÊNCIA DOS ACIDENTES TOXICOLÓGICOS OCORRIDOS NAS RESIDÊNCIAS (%), DOS ACIDENTES POR VIA DIGESTIVA (%) E DOS ACIDENTES CURADOS SEM SEQUÊLA (%).

CURITIBA, 1996 – 2003

Ano	Acidentes nas Residências (%)	Acidentes por via Digestiva (%)	Acidentes com cura sem seqüela (%)
1996	94,13	84,75	86,22
1997	95,41	89,48	91,59
1998	96,30	87,11	89,99
1999	93,44	86,01	96,91
2000	92,98	83,98	96,50
2001	97,65	87,95	97,97
2002	95,98	91,71	95,60
2003	99,03	93,39	89,84
Média	95,62	88,05	93,08

Fonte: SMS/CE/CVE

Na TABELA 5, os dados mostram que a maioria das intoxicações ocorrem nas residências, em média 95,62%, por via digestiva, em média 88,05%, e são curadas sem seqüelas, em média 93,08%.

TABELA 6 – NÚMERO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS E ÓBITOS.
CURITIBA, 1996 - 2003

Ano	Pacientes hospitalizados	Óbitos
1996	128	5
1997	257	4
1998	206	7
1999	229	3
2000	303	4
2001	187	5
2002	70	5
2003	3	1

Fonte: SMS/CE/CVE

Na TABELA 6 vemos que o número de pacientes hospitalizados sofre uma queda brusca, esse fato demonstra que pode estar havendo subnotificação para os casos de ocorrências toxicológicas. Outras vezes a intoxicação pode ser branda e o paciente não chega a sofrer interferência médica, assim como nos casos de reincidência, onde já é sabida a forma de reverter a situação. Como já foi citado, estas notificações são de caráter passivo, portanto não há uma investigação de forma a confirmar a veracidade dos dados.

Ainda na TABELA 6, podemos observar que o número de óbitos registrados é pequeno, porém estes dados podem estar errados, pois sabemos que em casos de suicídio, principalmente quando há êxito, esse fato é mantido em sigilo e não chega a ser registrado.

5 CONCLUSÕES

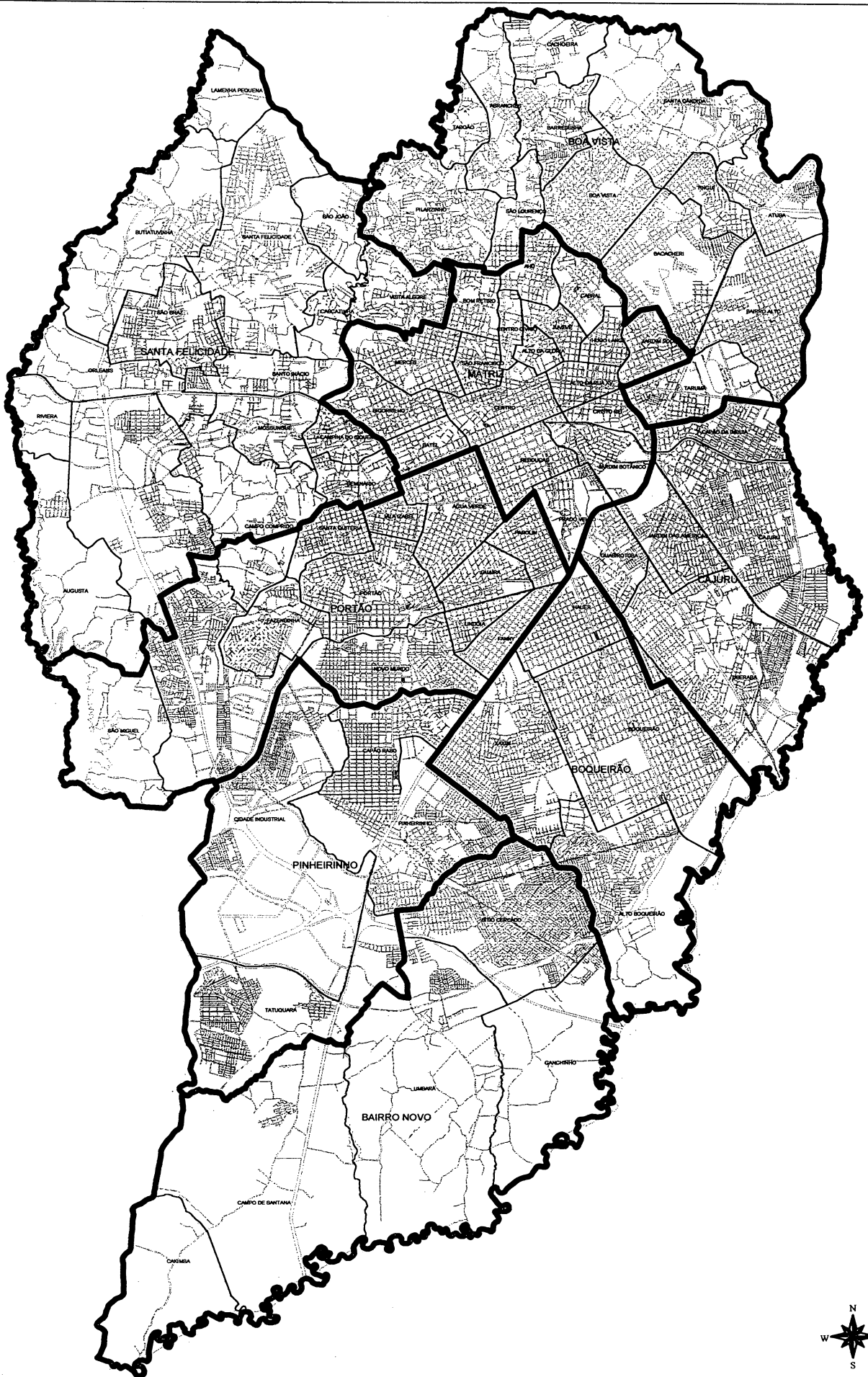
- Na série histórica pesquisada, observou-se um maior número de intoxicações com crianças.
- Os resultados mostram que ocorrem mais intoxicações com medicamentos.
- Os bairros com maior incidência de intoxicações não são, necessariamente, os localizados na periferia do município. Ao contrário do que se pensava, dois dos bairros com maior incidência localizam-se na região central do município.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE FILHO, A. de; CAMPOLINA, D.; DIAS; M. B. **Toxicologia na prática clínica**. Belo Horizonte: Folium, 2001.
2. AYRES, J. R. de. **Epidemiologia e emancipação**. Rio de Janeiro: Abrasco, 1995.
3. BARATA, R. C. B.; BARRETO, M. L.; ALMEIDA, F. N.; VERAS, N de; PEIXOTO, R. **Eqüidade e saúde: contribuições da epidemiologia**. Rio de Janeiro: Abrasco, 2000.
4. COSTA, D. C. **Epidemiologia: teoria e objeto**. São Paulo: HUCITEC, 1994.
5. **Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento: Brasil, 1999**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/CICT, 2000.
6. FEKEL, L. F.; ELMORE, J. G.; KATZ, D. **Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
7. FLETCHER, R. B.; FLETCHER, S. W.; WAGNER, E. H. **Epidemiologia clínica**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
8. FORATTINI, O. P. **Ecologia, epidemiologia e sociedade**. São Paulo: USP, 1992.
9. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 5. ed. Brasília: FUNASA, 2002.
10. LARINE, L. **Toxicologia**. 1. ed. São Paulo: Manole, 1997.
11. PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1999.
12. ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA, F. N. **Epidemiologia e saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.
13. SCHVARTSMAN, S. **Intoxicações agudas**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 1991.
14. SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A. L. **Introdução à estatística médica**. 2. ed. Belo Horizonte: COOPMED Editora Médica, 2002.
15. VAUGHAN, J.L.; MONOW, R. H. **Epidemiologia para os municípios: manual para o gerenciamento dos distritos sanitários**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 2002.
16. VETTORELLO, M. L. **A influência da temperatura, umidade relativa do ar e radiação solar na incidência dos acidentes loxoscélicos em Curitiba, Paraná, Brasil, no período de 1998 a 2001**. Curitiba, 2002. 62 f. Monografia (Especialização em Epidemiologia de Vetores Importantes em Saúde Pública) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

ANEXOS

ANEXO 1 – DIVISÃO ADMINISTRATIVA DE CURITIBA
DISTRITOS SANITÁRIOS



ANEXO 2 – FICHA DE INVESTIGAÇÃO



SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE CURITIBA

CASO Nº

SISTEMA DE INFORMAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS

FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE OCORRÊNCIA TOXICOLÓGICA

DADOS GERAIS

1 - NÚMERO DA NOTIFICAÇÃO		2 - ANO		3 - SEMANA DE NOTIFICAÇÃO	
4 - CÓDIGO MUNICÍPIO	5 - NOME MUNICÍPIO				
6 - CÓDIGO UNIDADE	7 - NOME UNIDADE				

DADOS DO CASO

8 - NOME DO PACIENTE						
9 - DATA NASCIMENTO		10 - IDADE		11 - SEXO		
/ /		<input type="checkbox"/> H - HORAS <input type="checkbox"/> D - DIAS		<input type="checkbox"/> 1 - MASCULINO <input type="checkbox"/> 2 - FEMININO		
		<input type="checkbox"/> M - MESES <input type="checkbox"/> A - ANOS		<input type="checkbox"/> 1 - ANALF <input type="checkbox"/> 2 - 1º G. INC <input type="checkbox"/> 3 - 1º G. COM		
		<input type="checkbox"/> 4 - 2º G. INC <input type="checkbox"/> 5 - 2º G. COM <input type="checkbox"/> 6 - SUPERIOR				
13 - CÓDIGO AGRAVO		14 - NOME AGRAVO			15 - DATA PRIMEIROS SINTOMAS	
/ /					/ /	
16 - CÓDIGO MUNICÍPIO		17 - NOME MUNICÍPIO				
18 - CÓDIGO DISTRITO		19 - NOME DISTRITO			20 - ZONA	21 - UF
22 - CÓDIGO BAIRRO		23 - BAIRRO OU LOCALIDADE				
24 - ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, Nº, APTº)						
25 - PONTO DE REFERÊNCIA				26 - TELEFONE		

RESIDÊNCIA

FILIAÇÃO

DADOS DO ACIDENTE

12 - DATA DO ACIDENTE		13 - HORA DO ACIDENTE		14 - ÁREA/LOCAL ONDE OCORREU O ACIDENTE		15 - FOI COMUNICADO ACIDENTE DE TRABALHO (CAT)?	
DD / MM / AA		HORA : MIN.		<input type="checkbox"/> URBANA <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/> RESIDÊNCIA -----		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	

16 - DESCREVER AS CIRCUNSTÂNCIAS DO ACIDENTE

17 - TEMPO ENTRE O ACID. E INÍCIO DOS SINTOMAS		18 - QUANTIDADE DE PRODUTO OU TEMPO DE EXPOSIÇÃO	
-----		-----	

19 - CLASSIFICAÇÃO DO CASO			20 - TIPO DE INTOXICAÇÃO		
<input type="checkbox"/> EXPOSIÇÃO	<input type="checkbox"/> REAÇÃO ADVERSA	<input type="checkbox"/> INTOXICAÇÃO	<input type="checkbox"/> AGUDA	<input type="checkbox"/> SUB AGUDA	<input type="checkbox"/> CRÔNICA

21 - PRODUTO CAUSADOR

<input type="checkbox"/> PESTICIDA	<input type="checkbox"/> AGRÍCOLA	NOME	-----
	<input type="checkbox"/> DOMÉSTICO	SUBSTÂNCIA ATIVA	-----
	<input type="checkbox"/> VETERINÁRIO	TIPO DE LAVOURA	-----
<input type="checkbox"/> MEDICAMENTO	NOME	-----	
	SUBSTÂNCIA ATIVA	-----	
	APRESENTAÇÃO	-----	
<input type="checkbox"/> PRODUTO DE LIMPEZA	<input type="checkbox"/> PLANTA TÓXICA	-----	
<input type="checkbox"/> PRODUTO DE TOALETE	<input type="checkbox"/> METAIS	-----	
<input type="checkbox"/> PRODUTO QUÍMICO INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/> OUTRO	-----	
<input type="checkbox"/> IGNORADO		-----	

22 - VIA DE EXPOSIÇÃO/CONTAMINAÇÃO

<input type="checkbox"/> RESPIRATORIA	<input type="checkbox"/> DIGESTIVA	<input type="checkbox"/> OUTRA
<input type="checkbox"/> CUTÂNEA	<input type="checkbox"/> IGNORADA	-----

23 - CAUSA DO ACIDENTE

<input type="checkbox"/> ACIDENTAL	<input type="checkbox"/> SUICÍDIO	<input type="checkbox"/> IGNORADA
<input type="checkbox"/> ACIDENTE DE TRABALHO	<input type="checkbox"/> CRIMINOSA	<input type="checkbox"/> OUTRA

24 - QUADRO CLÍNICO

<p>AP CARDIO-CIRCULATÓRIO</p> <p><input type="checkbox"/> TAQUICARDIA</p> <p><input type="checkbox"/> ARRITMIA</p> <p><input type="checkbox"/> HIPERT. ARTERIAL</p>	<p>SISTEMA NERVOSO CENTRAL/PERIFÉRICO</p> <p><input type="checkbox"/> CEFALÉIA</p> <p><input type="checkbox"/> TREMORES</p> <p><input type="checkbox"/> FORMIGAMENTO</p> <p><input type="checkbox"/> MIALGIA</p> <p><input type="checkbox"/> CÂIMBRAS</p> <p><input type="checkbox"/> CONVULSÕES</p>	<p>AP DIGESTIVO</p> <p><input type="checkbox"/> CÓLICAS</p> <p><input type="checkbox"/> DIARRÉIA</p> <p><input type="checkbox"/> NAUSEA</p> <p><input type="checkbox"/> VÔMITO</p> <p><input type="checkbox"/> SIALORREIA</p>
<p>AP RESPIRATORIO</p> <p><input type="checkbox"/> DIFICULDADE RESPIRATÓRIA</p> <p><input type="checkbox"/> DISPNEIA</p> <p><input type="checkbox"/> EDEMA PULMONAR</p>	<p><input type="checkbox"/> SECREÇÃO BRONQUICA</p> <p><input type="checkbox"/> TAQUIPNÉIA</p> <p><input type="checkbox"/> TOSSE</p>	<p>AP URINARIO</p> <p><input type="checkbox"/> DIMINUIÇÃO DO FLUXO/OLIGÚRIA</p> <p><input type="checkbox"/> URINA ESCURA/HEMATÚRIA</p> <p><input type="checkbox"/> INSUFICIÊNCIA RENAL</p>
<p>OUTROS</p> <p><input type="checkbox"/> MAL ESTAR GERAL</p> <p><input type="checkbox"/> FEBRE</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>		
<p><input type="checkbox"/> NENHUMA ALTERAÇÃO</p>		

25 - EXAMES LABORATORIAIS

26 - DATA DO INÍCIO DO TRATAMENTO

___/___/___

27 - LOCAL DO TRATAMENTO

HOSPITALIZAÇÃO SIM NÃO _____ LOCAL

28 - TEMPO DECORRIDO

ENTRE ACIDENTE E TRATAMENTO [] HS OU ENTRE INÍCIO DA SINTOMATOLOGIA E TRATAMENTO [] HS

29 - PATOLOGIA ASSOCIADA

HIPERTENSÃO DIABETES OUTRA _____

30 - EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES/COMPLICAÇÕES

31 - EVOLUÇÃO FINAL

CURA CURA COM SEQUELA : QUAL? _____ ALTA ___/___/___

ENCAMINHAMENTO PARA: _____ ÓBITO ___/___/___ IGNORADO

32 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

_____ DATA _____ RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO - CARGO _____

CARIMBO E ASSINATURA DO MÉDICO RESPONSÁVEL

EM CASO DE DÚVIDAS NO PREENCHIMENTO DESTA FICHA SOLICITE AS "ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO" NA SUA REGIONAL DE SAÚDE.

ORIENTAÇÃO PARA ACIDENTES COM AGROTOXICOS - PARA USO MÉDICO-

organofosforados e carbamatos ATUAM INIBINDO A COLINESTERASE. PARA ANTAGONIZAR OS EFEITOS DO EXCESSO DE ACETILCOLINA PROVOCADA PELA INATIVAÇÃO DA COLINESTERASE, UTILIZA-SE SULFATO DE ATROPINA. NA DOSAGEM DE 1 A 6 MG DE 5 A 30 MIN ATÉ ATROPINIZAÇÃO LEVE. NOS ORGANOFOSFORADOS PARA REGENERAR A COLINESTERASE USA-SE OXIMAS (PRALIDOXIMA/CONTRATION) NA DOSAGEM DE 1 A 2 G NOS 3 PRIMEIROS DIAS. PARA CARBAMATOS NÃO UTILIZAR OXIMAS. EM AMBOS ACIDENTES, CONTRAINDICA-SE O USO DE MORFINA, ANIMOPILINA E TRANQUILIZANTES. NÃO USE ATROPINA SEM SINTOMAS DE INTOXICAÇÃO.

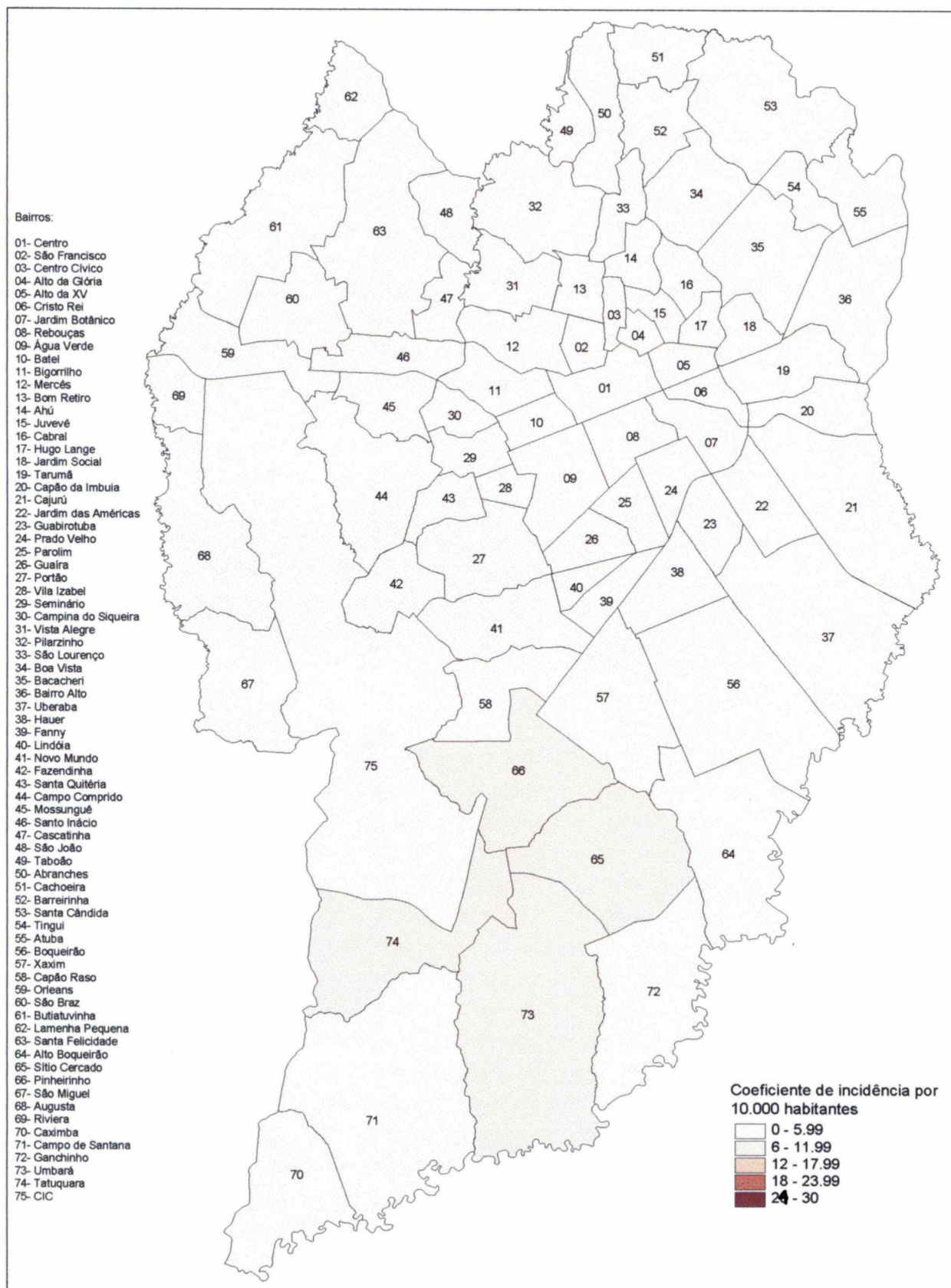
organoclorados -UTILIZA-SE BARBITÚRICOS, NEPROBAMATOS OU DIAZEPÓCIDOS.

piretróides - UTILIZA-SE ANTINHISTAMÍNICOS E SINTOMÁTICOS.

NAS INTOXICAÇÕES POR VIA CUTANEA LAVAR A PELE POR NO MÍNIMO 10 MIN. NAS INTOXICAÇÕES POR VIA DIGESTIVA NÃO ADMINISTRAR GORDURAS E MANTER DIETA HIPOGORDUROSA.

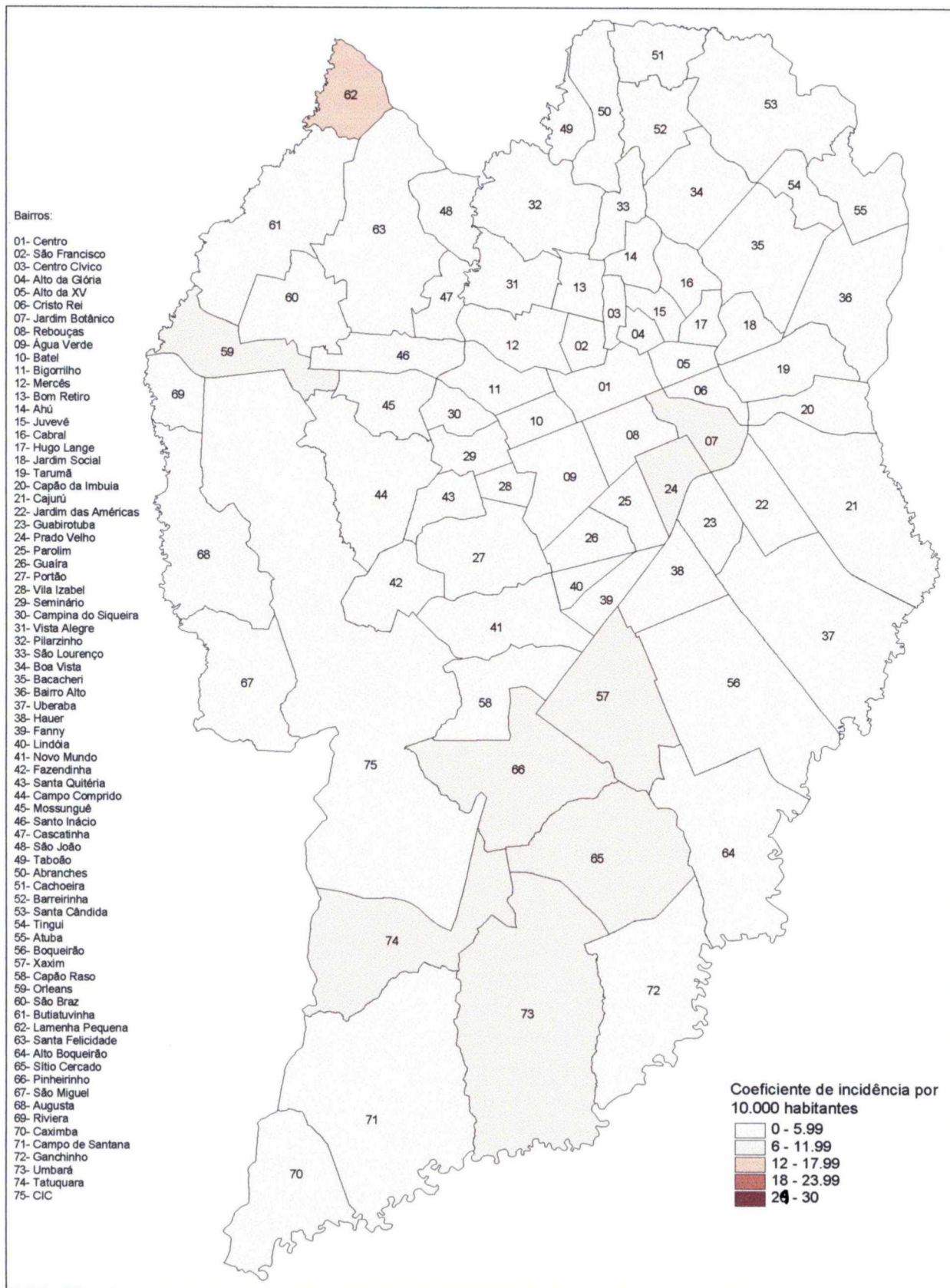
PARA SUA MAIOR SEGURANÇA CONSULTE O CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS (CIT) CURITIBA 041-148 OU 041-2257840 LONDRIANA 043-148 MARINGÁ 0442-243665

**ANEXO 3 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.
COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES
CURITIBA – 1996**



Fonte: SMS / CE / CVE

**ANEXO 4 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.
COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES
CURITIBA – 1997**

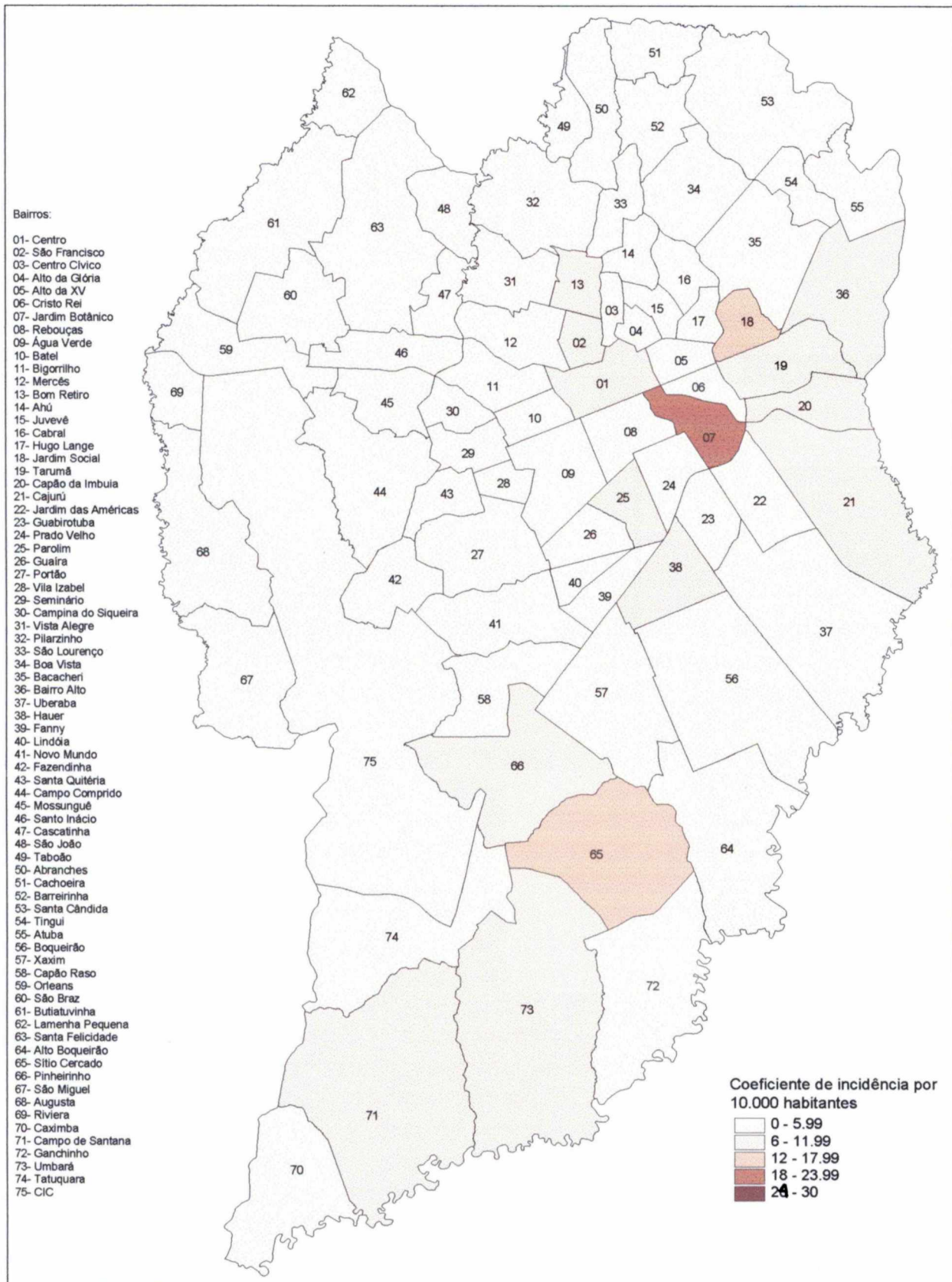


Fonte: SMS / CE / CVE

ANEXO 5 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.

COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES

CURITIBA – 1998

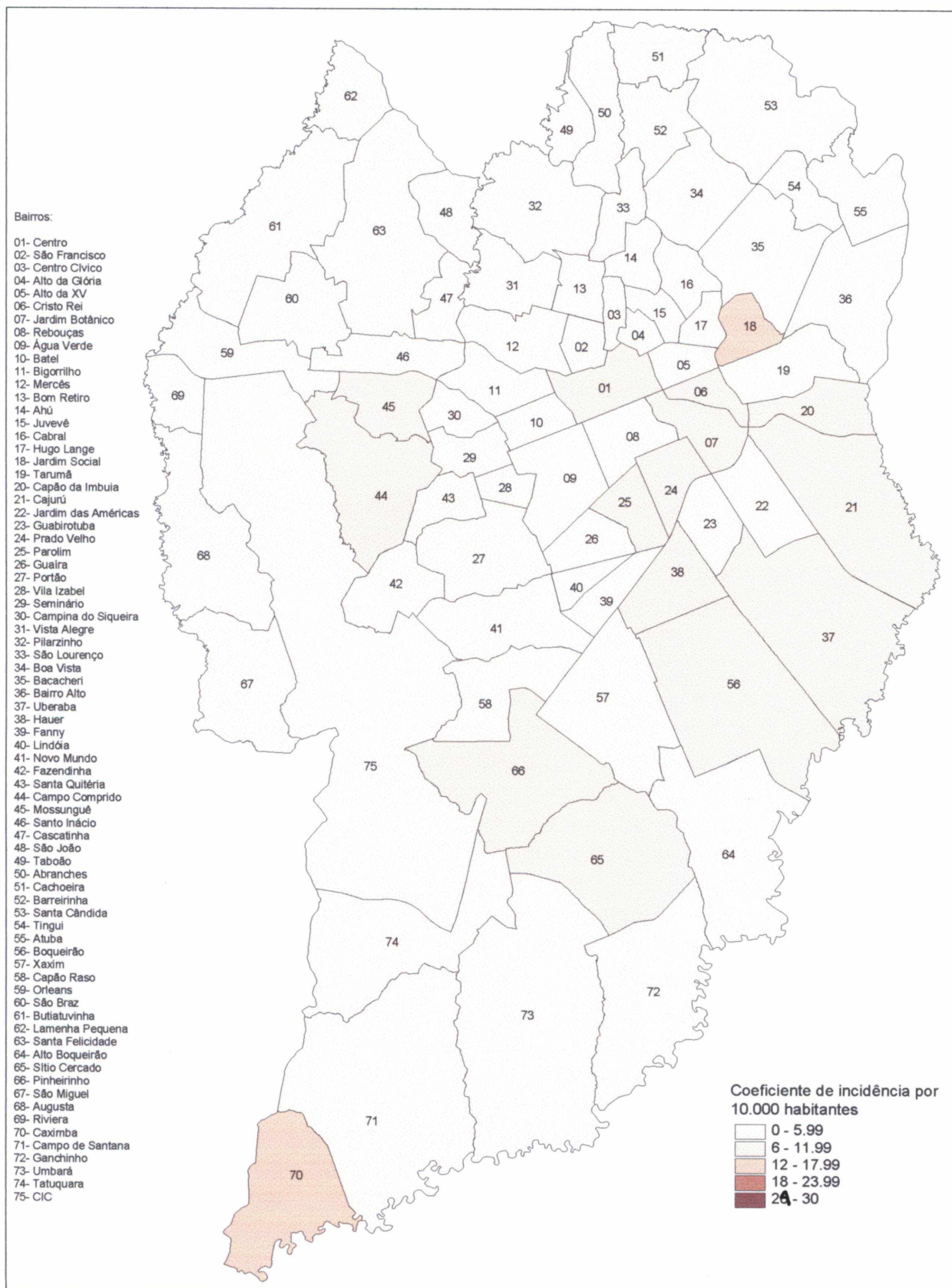


Fonte: SMS / CE / CVE

ANEXO 6 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.

COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES

CURITIBA – 1999

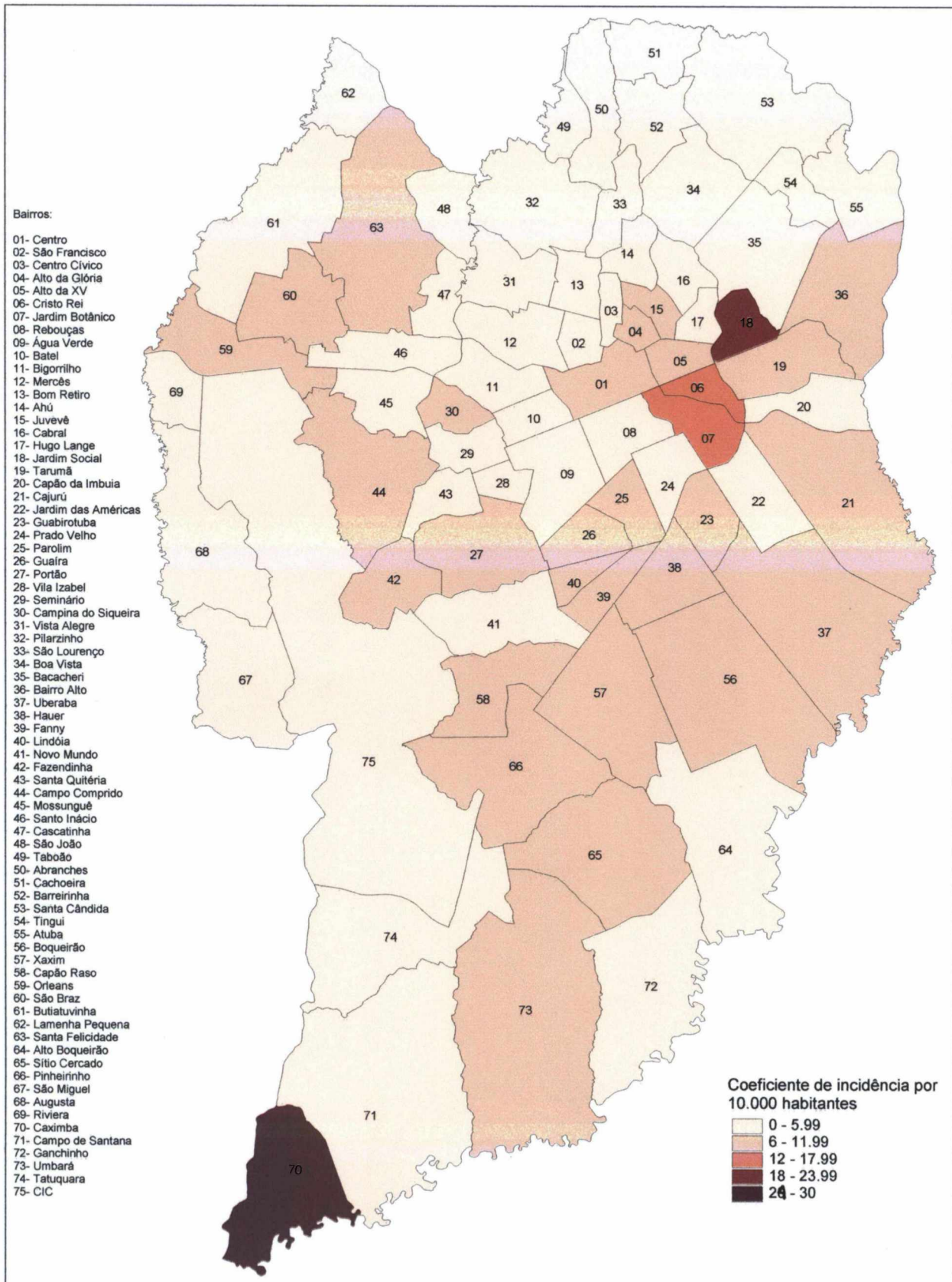


Fonte: SMS / CE / CVE

ANEXO 7 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.

COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES

CURITIBA – 2000

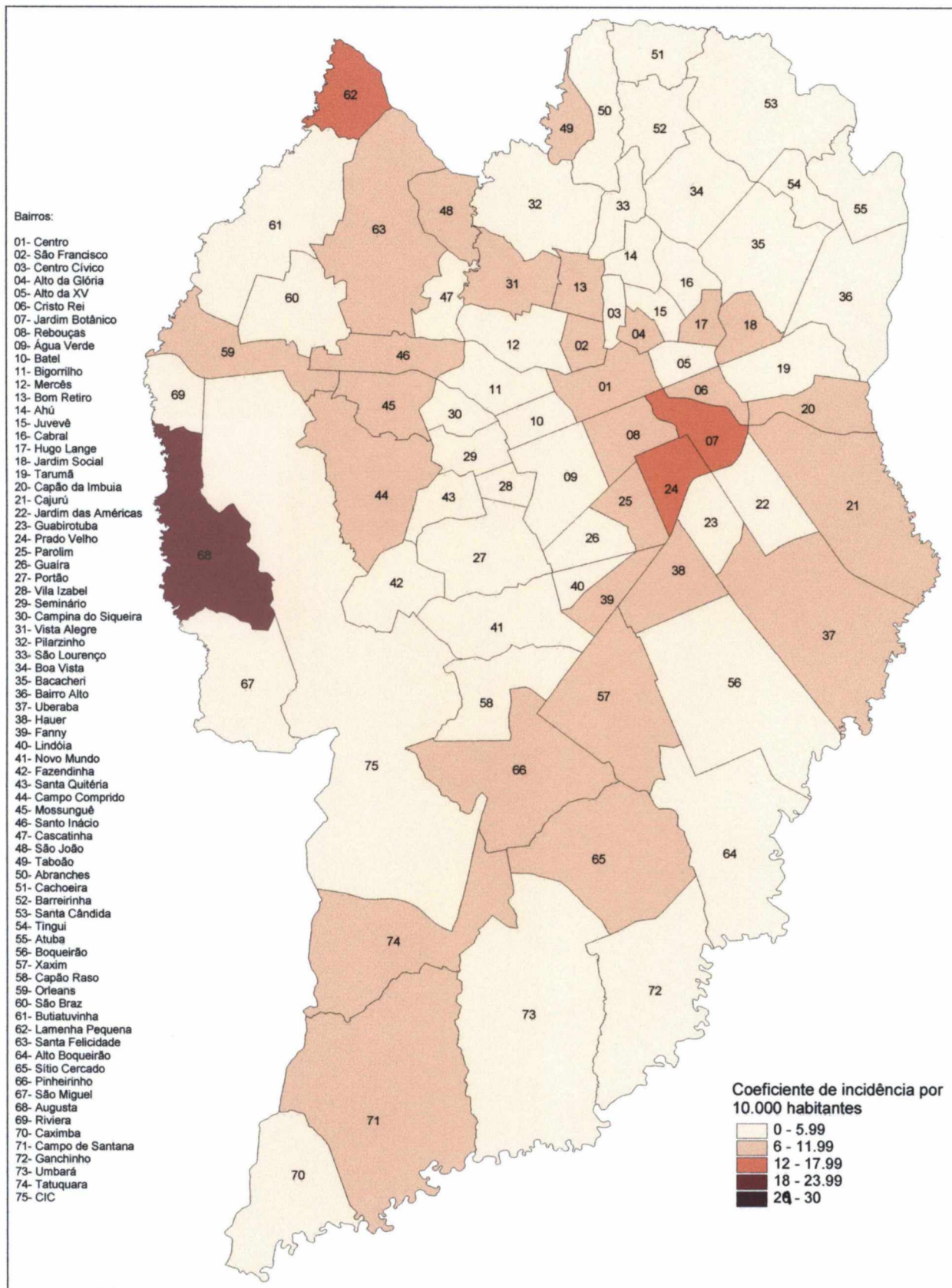


Fonte: SMS / CE / CVE

ANEXO 8 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.

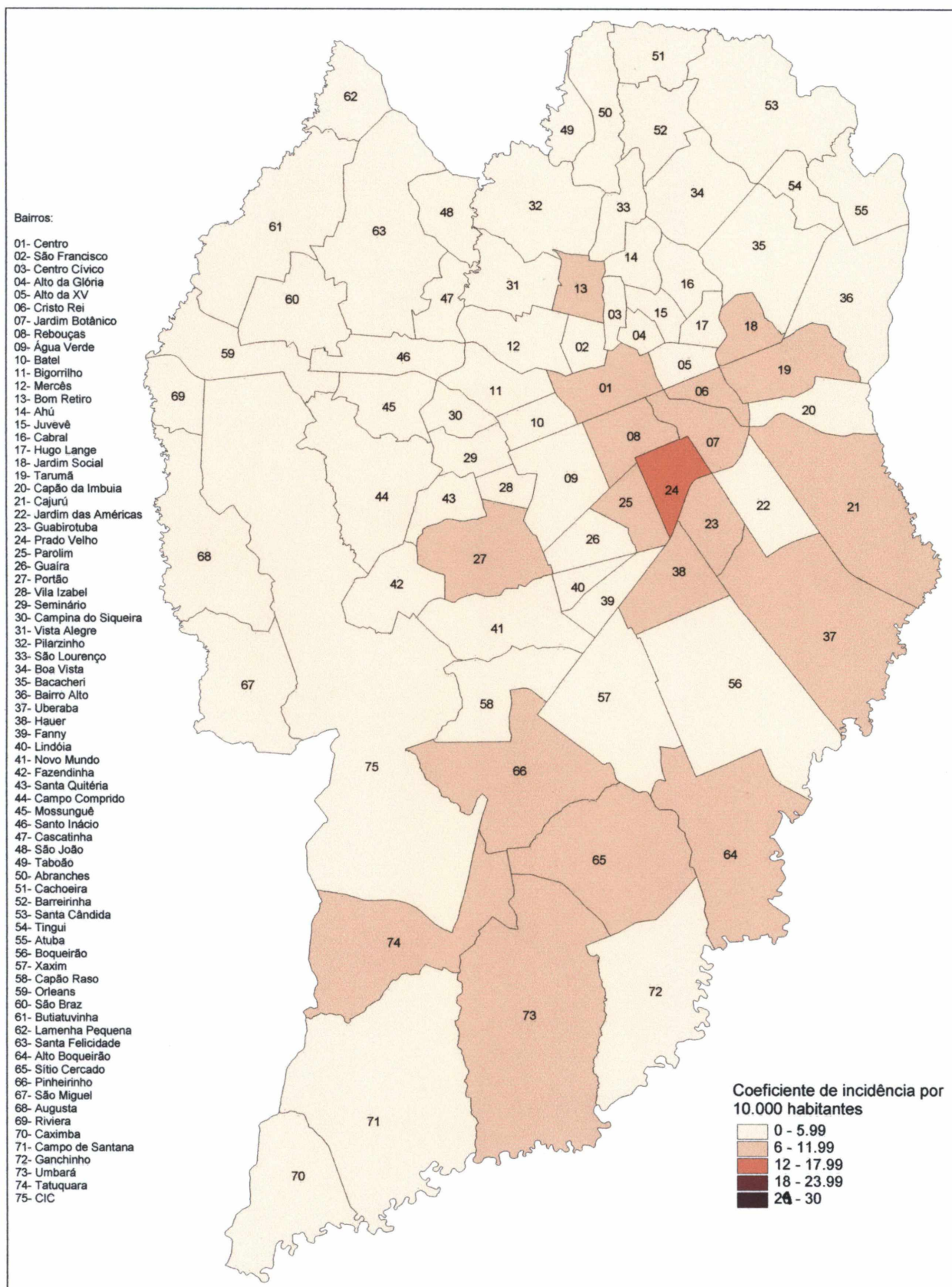
COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES

CURITIBA – 2001



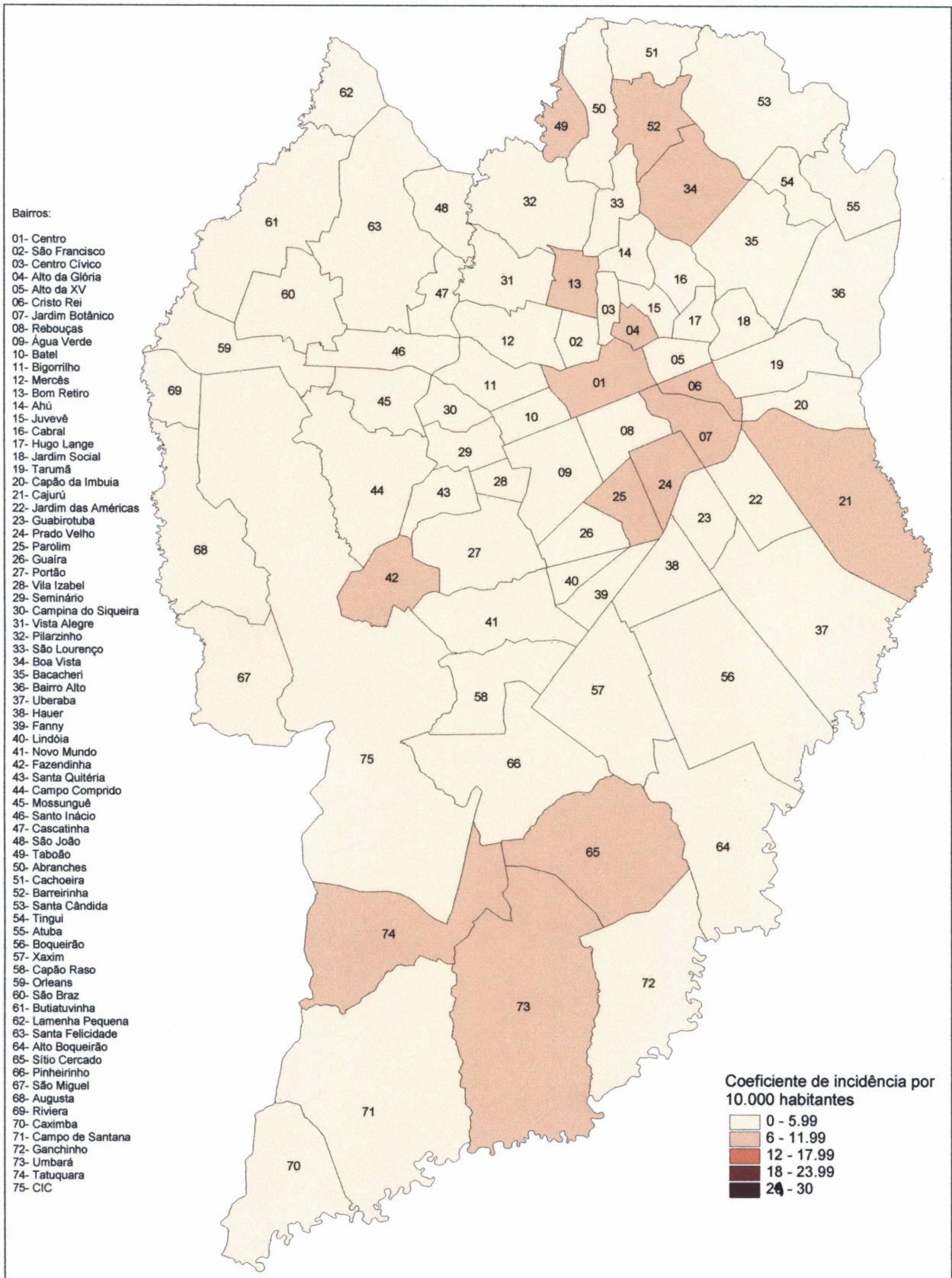
Fonte: SMS / CE / CVE

ANEXO 9 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.
 COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES
 CURITIBA – 2002



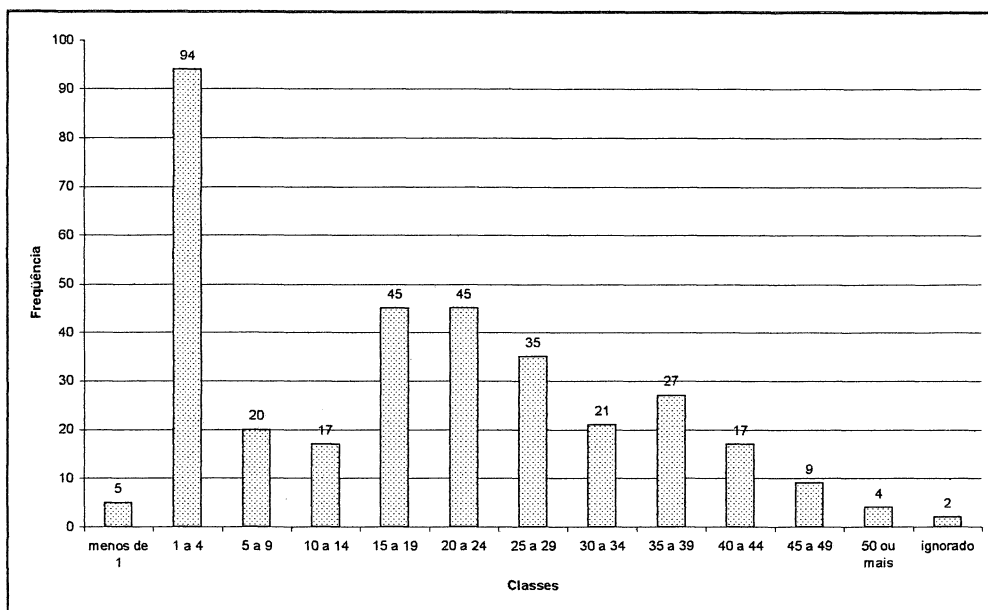
Fonte: SMS / CE / CVE

**ANEXO 10 – DISTRIBUIÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR BAIRRO.
COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA POR 10.000 HABITANTES
CURITIBA – 2003**



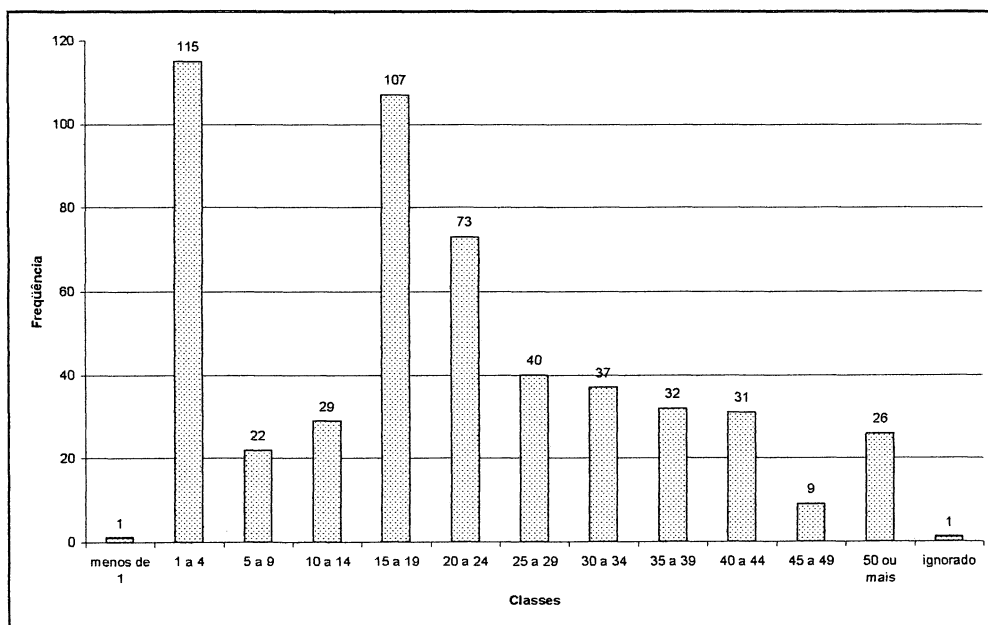
Fonte: SMS / CE / CVE

APÊNDICE 1 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR CLASSES ETÁRIAS.
CURITIBA – 1996



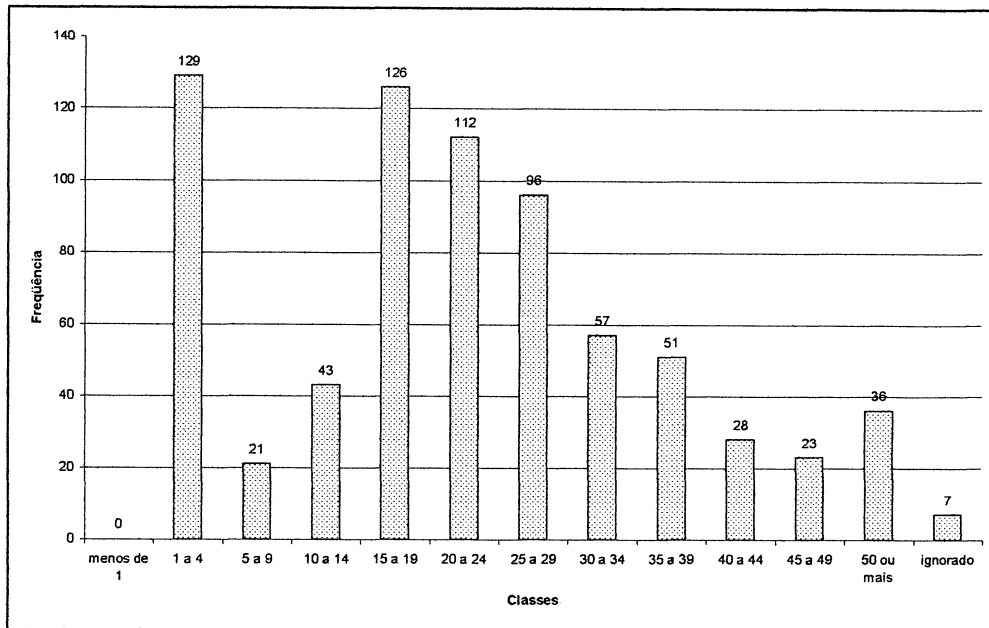
Fonte: SMS/CE/CVE

APÊNDICE 2 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR CLASSES ETÁRIAS.
CURITIBA – 1997



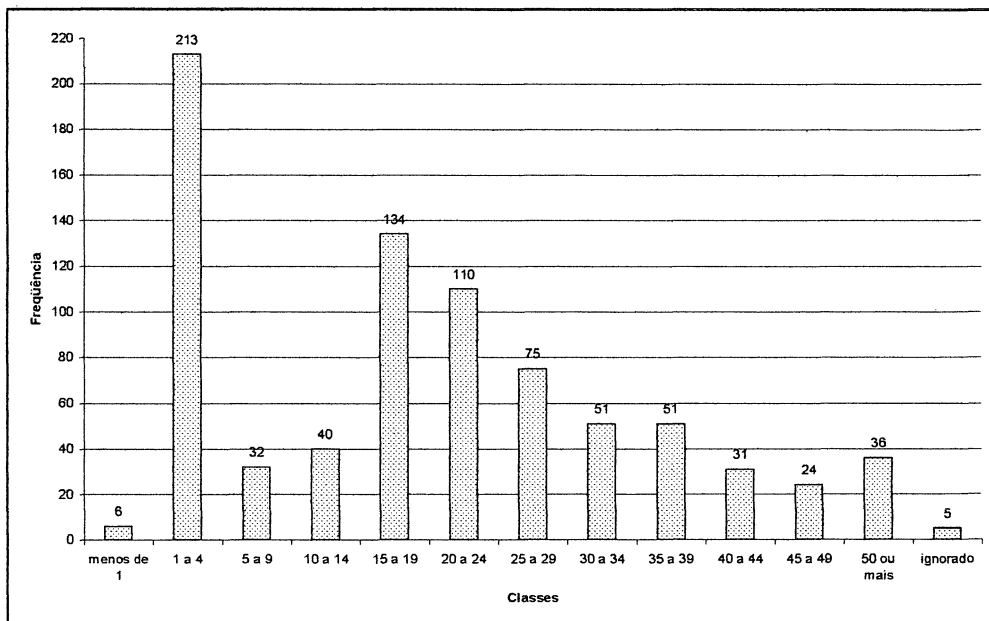
Fonte: SMS/CE/CVE

APÊNDICE 3 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR CLASSES ETÁRIAS.
 CURITIBA – 1998



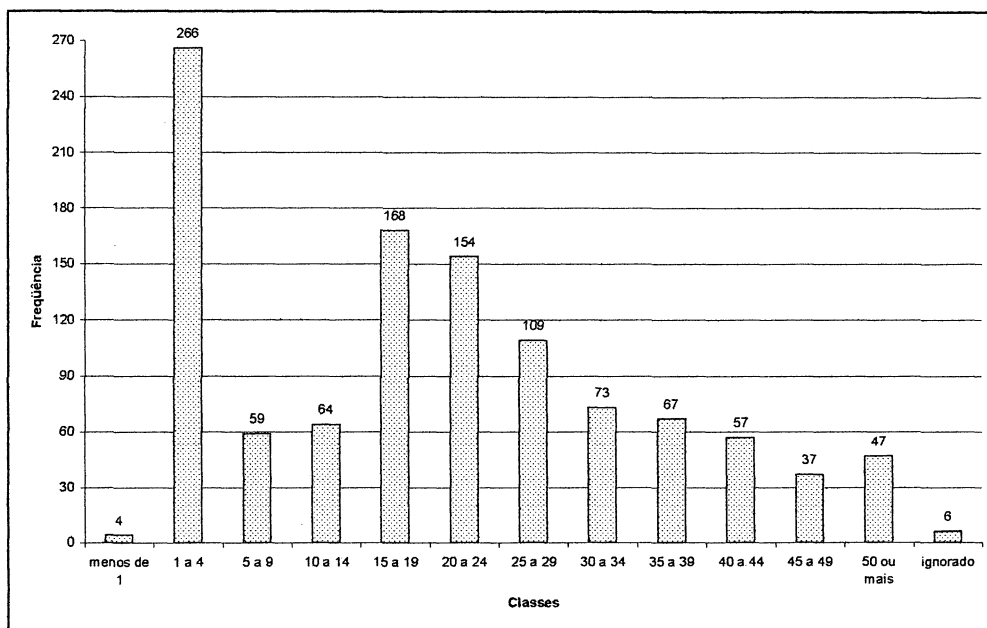
Fonte: SMS/CE/CVE

APÊNDICE 4 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR CLASSES ETÁRIAS.
 CURITIBA – 1999



Fonte: SMS/CE/CVE

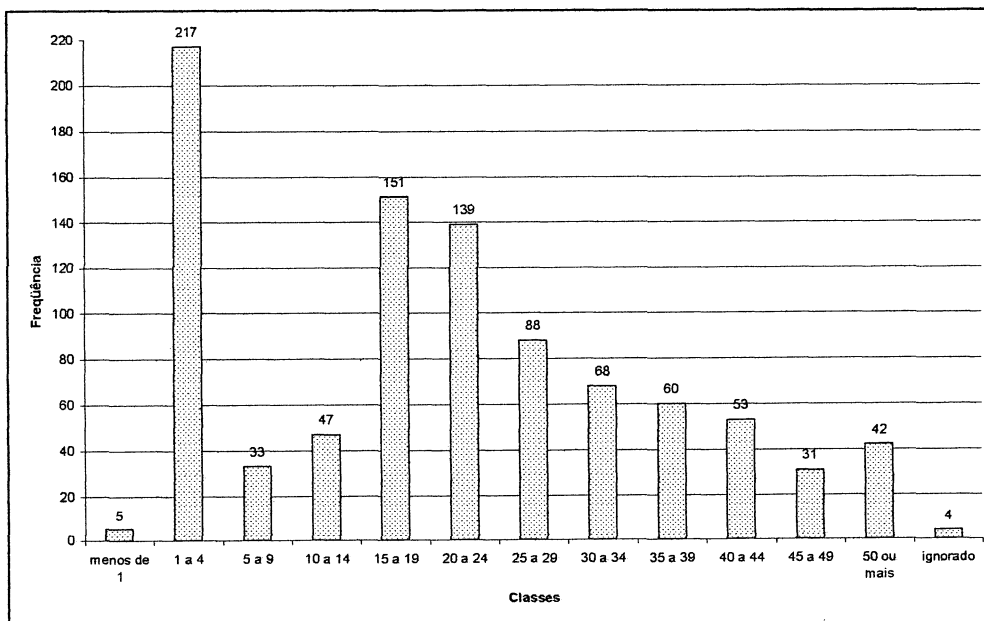
APÊNDICE 5 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR CLASSES ETÁRIAS.
CURITIBA – 2000



Fonte: SMS/CE/CVE

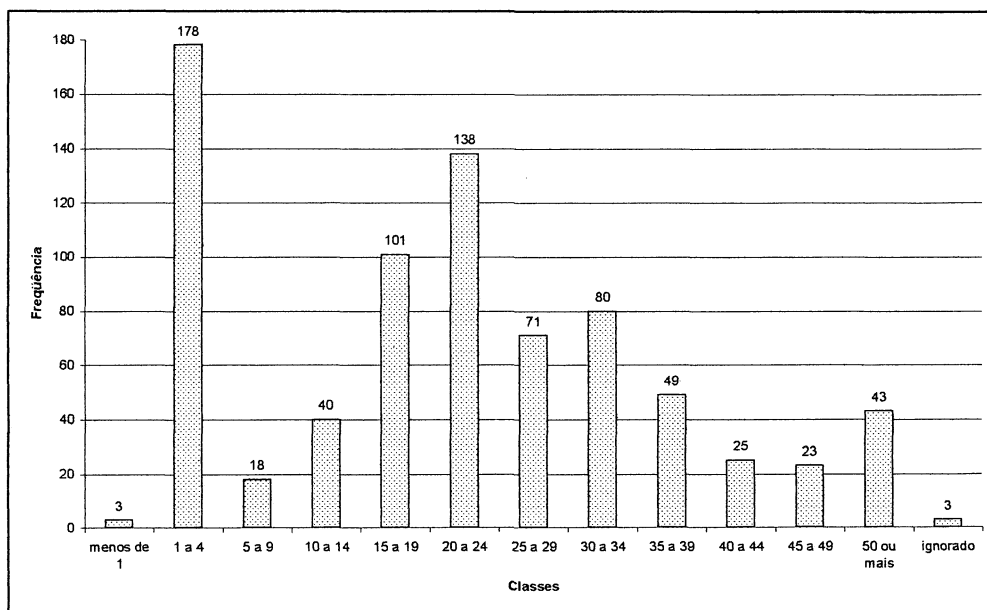
APÊNDICE 6 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR CLASSES ETÁRIAS.

CURITIBA – 2001



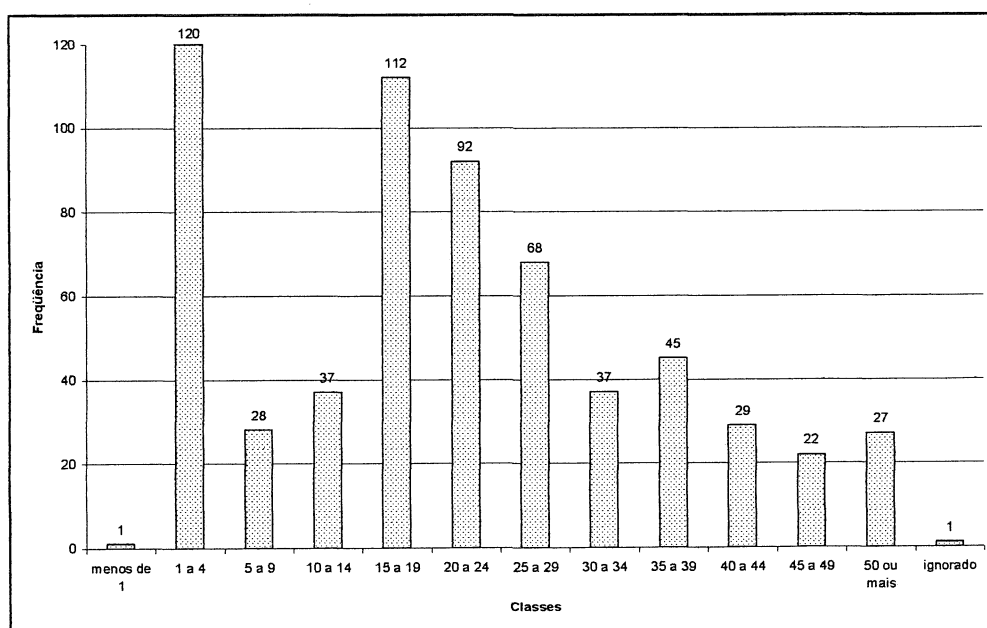
Fonte: SMS/CE/CVE

APÊNDICE 7 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR CLASSES ETÁRIAS.
 CURITIBA – 2002



Fonte: SMS/CE/CVE

APÊNDICE 8 – SÉRIE HISTÓRICA DAS INTOXICAÇÕES POR CLASSES ETÁRIAS.
 CURITIBA – 2003



Fonte: SMS/CE/CVE