

ERRATA

Página	Onde se lê	Leia-se
38	procupação	preocupação
44	P.domest.	P.domest.-Produtos de uso doméstico
51	observamos	observarmos
51	profissional	ocupacional

Página	Acrescentar
44	Pest.Dom.-Pesticidas de uso doméstico

Universidade Estadual de Campinas

Faculdade de Ciências Médicas

Departamento de Medicina Preventiva e Social

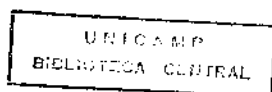
**"CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS
INTOXICAÇÕES NA REGIÃO DE
CAMPINAS"**

autor: FLÁVIO AILTON DUQUE ZAMBRONE

orientador: prof.Dr.WALDEMAR FERREIRA DE
ALMEIDA

co-orientador: prof.Dr. LUIZ JACINTHO SILVA

Campinas, 1992



Dedico este trabalho:

à Neuma,

Ricardo, Maria Vitória e Eduardo,

*e para todas as outras pessoas que
também sabem, que a vida é muito
mais do que os olhos podem ver.*

Agradecimentos:

Aos meus pais, Herbe e Nilza, por terem me ensinado os primeiros mistérios da vida.

Aos amigos e colegas do Centro de Controle de Intoxicações, sem os quais este trabalho não seria possível.

Ao meu amigo e orientador prof. Waldemar Ferreira de Almeida, incentivador constante.

Ao prof. Luiz Jacintho Silva pelas críticas e sugestões, sempre pertinentes.

A Márcia Regina C.C. da Fonseca pela paciência na digitação das fichas e, a Maria Teresa de Oliveira pela correção e impressão final.

A Sra. Maria Marta R. Collares pela revisão ortografica deste trabalho.

E finalmente a Anabel Camargo Poiani pela difícil tarefa de trabalhar comigo estes anos todos.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	01
1. HISTÓRIA DA TOXICOLOGIA	03
2. IMPORTÂNCIA DA TOXICOLOGIA	10
3. OS CENTROS DE CONTROLE DE INTOXICAÇÕES	16
4. OS CENTROS NO BRASIL	22
5. O ESTADO DE SÃO PAULO	27
6. A REGIÃO DE CAMPINAS	30
OBJETIVOS	37
CASUÍSTICA E MÉTODO	40
1. DADOS GERAIS	41
2. O ANO DE 1989 E A REGIÃO	56
RESULTADOS	65
1. RESULTADOS GERAIS	66
2. DISTRIBUIÇÃO POR AGENTES	94
2.1 Medicamentos	94
2.2 Pesticidas	108
2.3 Drogas de Abuso	121
2.4 Produtos Químicos	130
2.5 Metais Tóxicos	142
2.6 Animais Peçonhentos e não peçonhentos.....	153
2.7 Plantas Tóxicas	166

DISCUSSÃO	177
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	178
2. O PERFIL DOS ATENDIMENTOS	182
3. MEDICAMENTOS	187
4. PESTICIDAS	189
5. DROGAS DE ABUSO	193
6. PRODUTOS QUÍMICOS	194
7. METAIS TÓXICOS	197
8. ANIMAIS PEÇONHENTOS E NÃO PEÇONHENTOS.....	198
9. PLANTAS TÓXICAS	200
10. OUTRAS CONSIDERAÇÕES	201
CONCLUSÕES	203
RESUMO	206
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	214
ANEXOS	225

INTRODUÇÃO

A Toxicologia é uma ciência quase tão antiga quanto o homem e, também como ele, em constante evolução. O homem primitivo aprendeu a conviver com os venenos animais e vegetais. Desde então, o desenvolvimento tem sido constante, acompanhando a própria evolução do homem. Hoje, encontramos dificuldades para definir a toxicologia, pois qualquer das definições propostas não consegue ser suficientemente abrangente como a ciência. Casarett e Bruce, em seu clássico "The Basic Science of Poisons" (11), escrevem que em contraste com a simples questão: O que é toxicologia? A resposta não é tão simples e, com certeza, é mais do que a ciência dos venenos.

Multidisciplinar, a Toxicologia deve ser definida e entendida como tal. Do ponto de vista do médico do trabalho, ela deve contemplar as intoxicações profissionais; já o farmacologista pensa nos efeitos colaterais dos medicamentos e o ecotoxicologista nos efeitos das substâncias químicas no meio ambiente, e assim por diante.

Concordamos com Schvartsman (12) que a definição proposta por Casarett (11): *"Toxicologia é 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"* é a que melhor engloba os objetivos da toxicologia moderna.

As intoxicações constituem hoje uma doença atual, tão importante para a Saúde Pública quanto para o clínico. No final deste século e início do próximo, os estudos toxicológicos deverão ter grande desenvolvimento. Certamente, a epidemiologia das intoxicações, associada ao aprimoramento dos métodos de avaliação de risco,

desempenhará importante papel neste processo, onde a prevenção dos envenenamentos será a tônica.

1. HISTÓRIA DA TOXICOLOGIA

1.1 Idade antiga

Como já citamos anteriormente, a Toxicologia faz parte da história do homem, e o mais antigo registro de venenos está no papiro de Ebers (cerca de 1 500 AC) onde, nas receitas da medicina egípcia, eram utilizadas substâncias como o ópio, cicuta e alguns metais como o chumbo, cobre e antimônio. Vedas (900 AC) também fez alguns registros do uso de substâncias venenosas pelos hindus.

A figura 1, adaptada de Casarett (11), mostra os principais marcos históricos da toxicologia:

Os gregos, Hipócrates, Aristóteles e Theophratus, cada um em seu tempo, descreveram a utilização de inúmeros venenos e o seu uso. Hipócrates, em seu clássico *ARES, ÁGUAS E LUGARES*, descreveu com clareza o quadro clínico da intoxicação saturnina, e seus escritos são considerados os princípios primitivos da toxicologia, com menções ao controle da absorção dos tóxicos e ao tratamento das super dosagens.

Theophratus, aluno de Aristóteles, faz referências a intoxicações por plantas em *DE HISTORIA PLANTARUM*.

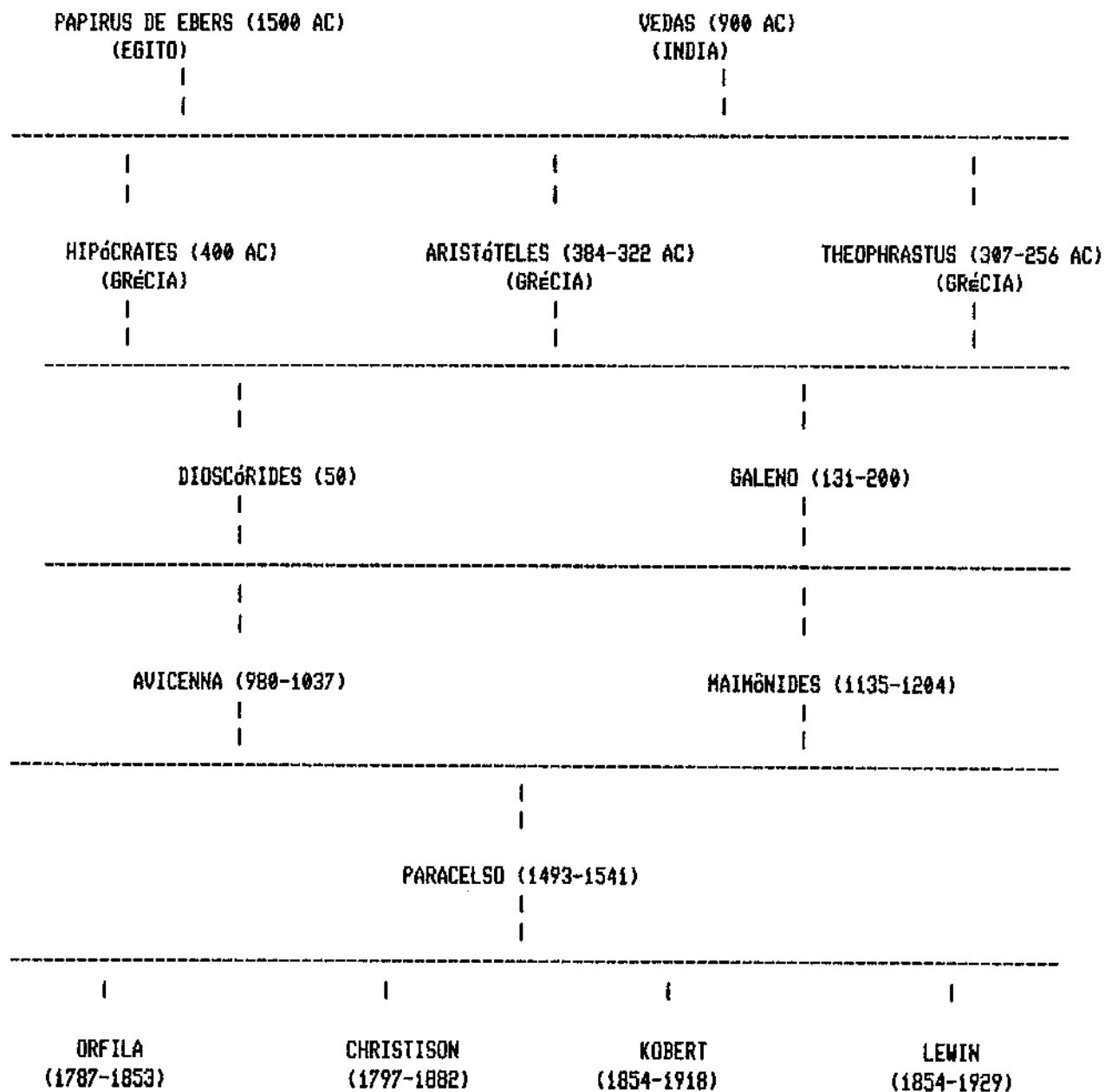
A primeira classificação toxicológica, segundo Gunther (*apud* 11), foi feita por Dioscórides, um médico grego, que trabalhou na corte do Imperador Nero. Ele separou os venenos provinien-

tes de plantas, animais e minerais, permanecendo esta classificação útil e conveniente até hoje.

Nesta época, teve início a utilização dos venenos como forma mais sutil de matar os inimigos, em substituição à espada. Sócrates (470-399 AC), Demóstenes (385-322 AC) e Cleópatra, (69-30 AC) entre outros, foram mortos ou mataram com venenos. Os romanos fizeram intenso uso deste expediente, principalmente em questões políticas.

Com a utilização dos venenos para fins políticos, também nesta época, surgiu a tentativa de se descobrir os antídotos. Guthrie (*apud* 11) relata que o rei Mitridates VI, após realizar várias experiências, acreditava ter descoberto um antídoto para vários répteis e também para outras substâncias venenosas. O rei ingeria regularmente uma mistura de 36 diferentes substâncias, como forma de se proteger. A procura dos antídotos permanece até hoje, sem aparente grande sucesso, pois calcula-se que, para no máximo 2,0% das diferentes substâncias químicas hoje conhecidas, se tenha descoberto um antídoto específico.

Figura 01: MARCOS IMPORTANTES DA TOXICOLOGIA



Adaptado de Casarett e Bruce (11)

Até esta época, a grande maioria dos venenos era de origem vegetal, mas surgem os primeiros relatos do uso de arsênico (Meek e Thompson apud 11) e, aparentemente, este foi o veneno utilizado por Agrippina para matar Claudius e fazer de Nero o rei de Roma.

1.2 Idade média

Durante o período medieval, o veneno continuou a ter importância na vida das pessoas. Foi na Itália que a sua utilização surge mais frequente e sistematizada. Em Veneza e Florença, foram vários os crimes políticos com o uso de veneno e, nesta época, surgiu a figura do "envenenador", cuja profissão era a preparação, manipulação e uso dos venenos. A figura mais famosa foi Toffana que preparava cosméticos à base de arsênico (água toffana) e vendia, inclusive com um manual de instruções para o uso correto do veneno.

Avicena, médico árabe, descreveu em seu *CÂNON DE MEDICINA*, usado como compêndio médico por mais de 600 anos, o uso de drogas anestésicas e a experimentação em animais. Mas foi Moser ben Maimon, conhecido como Maimônides, quem trouxe significativa contribuição com seu livro *VENENOS E SEUS ANTÍDOTOS* (1198), com referências e instruções para o tratamento de envenenamentos acidentais ou intencionais, picadas de insetos e, até mesmo, mordeduras de cães. Foi ele o primeiro a sugerir a sucção no tratamento das picadas de animais e a tentar retardar ou impedir a absorção dos tóxicos pelo estômago, com o uso de substâncias oleosas, como leite, creme de leite ou mesmo manteiga.

Após o obscurantismo científico e cultural da Idade Média, Paracelso foi, sem dúvida, o grande marco da Toxicologia e da medicina como um todo. Philippus Theophrastus Aureolus Bombastus von Hohenheim (1492-1541), um nome formidável, e que pertencia também a uma pessoa não menos formidável, era o nome completo de Paracelso. Phillipus era seu nome de batismo, Theophrastus em honra ao famoso pupilo de Aristóteles, que tinha este nome, e Bombastus von

Hohenheim era o nome de família de seu pai (17). Paracelso é a tradução greco-romana de Hohenheim, que significa "próximo do céu".

Nascido na Alemanha, Paracelso foi um cidadão europeu, tendo viajado, trabalhado e pesquisado por toda Europa. Controvérsico, considerado por alguns como charlatão e por outros como gênio, ele estabeleceu a segunda grande virada nos conceitos da terapêutica, não menos importantes do que os estabelecidos pelos gregos através de séculos, desde o Século VII AC (Ackerknecht, *apud* 17).

Tendo trabalhado em mineração e metalurgia, Paracelso utilizou em seus experimentos e pesquisas, além dos extratos de plantas mais comuns naquela época, metais como chumbo, cobre, ferro, prata, ouro, mercúrio e antimônio.

Em seu livro "*VON DER BERGSUCHT UND ANDEREN BERGKRANKHEITEN*", Paracelso descreveu detalhadamente as intoxicações profissionais por mercúrio. Porém, a principal contribuição deixada por ele diz respeito aos primeiros conceitos de dose-resposta e limites de tolerância. Alguns preceitos de Paracelso, citados por Pachter (*apud* 11), são os fundamentos da toxicologia até hoje:

- 1) A experimentação é essencial para examinar a resposta à exposição a um químico.
- 2) Pode-se distinguir entre as propriedades terapêuticas e tóxicas dos químicos.
- 3) Estas propriedades são muitas vezes, mas nem sempre, indistinguíveis, exceto pela dose.
- 4) Pode-se afirmar o grau de especificidade das substâncias químicas e os seus efeitos terapêuticos e tóxicos.

Em 1556, era publicado o livro *DE RE METALLICA* de Georgius

Agrícola que, com sua vocação para Saúde Ocupacional, descreveu diversos aspectos relacionados com a mineração de metais, inclusive as intoxicações dos mineiros.(48)

Em 1700, Bernadino Ramazzini (1637-1714) publica o livro *DE MORBIS ARTIFICUM DIATRIBA* que além de incluir conceitos de Toxicologia, torna-se o marco da Medicina do Trabalho (48). Os ensinamentos de Ramazzini ainda hoje desempenham papel fundamental no ensino médico, principalmente quanto ao ambiente de trabalho e substâncias químicas determinando patologias.

1.3 Toxicologia moderna

Foi o médico espanhol Mathieu Joseph Bonaventura Orfila (1787-1853), que desenvolveu o seu trabalho junto à corte do rei Luis XVIII da França, quem definiu a toxicologia como uma disciplina distinta, que estuda os venenos (11).

Orfila é considerado o fundador da toxicologia moderna, sendo o precursor da importância das análises toxicológicas. Foi professor de jurisprudência médica. A sua publicação de 1814-15, "*TRAITÉ DES POISONS TIRÉ DES RÉGNES MINÉRAL, VÉGÉTAL ET ANIMAL, OU TOXICOLOGIE GÉNÉRALE, CONSIDÉRÉE SOUS LES RAPPORTS DE LA PHYSIOLOGIE, DE LA PATHOLOGIE ET DE LA MÉDECINE LÉGALE*" (Crochard, Paris) colocou a Toxicologia como uma disciplina experimental, diferente da farmacologia (10,11,78).

Nesta época, a fascinação pelas substâncias químicas tomou conta de muitos fisiologistas. François Magedie (1783-1855) se interessou pelos venenos das flechas indígenas, e estudou os meca-

nismos de ação da emetina e da estricnina (*Olsted, apud ii*). Mangedie passou os seus conhecimentos para Claude Bernard (1813-1878) que estudou o curare e o monóxido de carbono, dentre outros. (*ii*)

Louis Lewin (1854-1929), Alfred Swaine Taylor (1806-1880), (*42*), Robert Christison (1797-1882) e Rudolf Kobert (1854-1918) tiveram papel importante no desenvolvimento da Toxicologia, nessa época. Ao mesmo tempo, as análises toxicológicas passaram a ter importância fundamental e diversos métodos foram desenvolvidos. Podemos citar o desenvolvimento do método analítico para o arsênico, em 1836, por Marsh. Reinsh, em 1841, separou e analisou arsênico e mercúrio. Outro marco importante na toxicologia analítica foi o desenvolvimento de métodos de "screening" para venenos em geral, realizados por Fresenius, 1845, e von Babo, 1847. Stas-Otto, 1851, extraiu e separou os alcalóides e Mitschernich, em 1855, detectou e identificou o fósforo (*ii*).

Nesta mesma época, estava em seu início a "revolução industrial" (1760-1850), principalmente na Inglaterra, o que estimulou não só a pesquisa com produtos químicos em geral, mas a Medicina do Trabalho e a Toxicologia.

Já em 1897, G.M. Debone e C.H. Achard (*41*) escreviam no tomo VII do Manuel de Medicine, na parte destinada a tóxicos e discrasias: "*L'intoxication est un processus pathologique extrêmement commun*". O desenvolvimento da disciplina já acompanhava o desenvolvimento industrial.

Hoje, a Toxicologia encontra-se integrada no dia-a-dia da comunidade. Após a segunda grande guerra, a criação de instituições de pesquisa, integradas com as atividades da indústria química, de-

sempenharam papel importante no desenvolvimento da Toxicologia.

Nos dias atuais, a Toxicologia prospectiva, a avaliação de risco e de impacto ambiental tornaram-se as figuras centrais, como tentativa de se antecipar e prever os efeitos dos tóxicos.

2. IMPORTÂNCIA DA TOXICOLOGIA

Após séculos, onde a utilização de substâncias químicas desempenhou um papel político-social, foi com a revolução industrial que o seu uso intenso passa a fazer parte do dia-a-dia das pessoas.

Os produtos químicos, em todas as suas formas (medicamentos, produtos de uso doméstico e industrial, pesticidas, etc.) são utilizados, cotidianamente, por toda população. Isto, sem dúvida, trouxe conforto, benefícios e melhoria na qualidade de vida das pessoas. Podemos citar exemplos clássicos, como a penicilina que salvou milhões de vidas ou os pesticidas que controlam pragas e já contribuíram para o controle de doenças transmissíveis.

Nos últimos 50 anos, a grande expansão industrial trouxe uma imensa quantidade de novas substâncias. Hoje são conhecidas mais de 10 milhões de substâncias químicas diferentes. Estima-se que, aproximadamente, 100 mil novos compostos químicos são sintetizados por ano, dos quais 1000 são utilizados comercialmente (57). O Index Merck (58), publicado pela primeira vez em 1889, em sua décima edição, datada de 1983, tem a descrição detalhada de pouco mais de 10 000 produtos químicos, medicamentos e substâncias biológicas.

De sua nona edição (1976) para a décima (1983), somente 1 000 novas monografias foram incluídas e 500 foram retiradas. Em 1989, foi publicada a décima primeira edição, comemorando os cem anos desta importante publicação. Apesar dos esforços de diversos organismos internacionais, e do investimento das indústrias e governos, a grande maioria dos produtos químicos ainda não foi completamente e adequadamente estudada.

A produção maciça de substâncias químicas, associada ao uso intenso e por vezes indiscriminado, tem um preço para a sociedade e o meio ambiente, com reflexos importantes na saúde pública e ambiental. As intoxicações tornaram-se uma patologia atual, de grande importância.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em torno de 3.0% da população urbana, nos países em desenvolvimento, são acometidos anualmente por intoxicações e envenenamentos em geral, o que corresponderia, no Brasil, no ano de 1985, a aproximadamente três milhões de casos (68).

Cerca de 8.0% das mortes controladas por Institutos Médico Legais, no mundo, são causadas por intoxicações agudas (61). Estudo realizado pelo Grupo de Vigilância Epidemiológica em Toxicologia (VEPETOX) do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UNICAMP (77) revelou que 1 em cada 5 agricultores, em atividade na região de Campinas, apresentava valores abaixo do normal para atividade da acetilcolinesterase, provavelmente, em sua grande maioria, devido à exposição aos pesticidas inibidores desta enzima. Estas intoxicações, consideradas pelos observadores como sub-agudas, também foram encontradas em outras ava-

liações, realizadas no Paraná e Rio Grande do Sul.

Mas, são os grandes acidentes que chamam a atenção da opinião pública, que quase sempre presta mais atenção aos "sintomas" graves do que à própria "doença". Os acidentes espetaculares, divulgados pelos meios de comunicação, só ocorrem em circunstâncias muito especiais. Por outro lado, a exposição diária de milhões de pessoas a contaminantes químicos, com graves efeitos sobre a saúde, passa despercebida, e nada se fala dela. As causas podem ser as mesmas, em um e outro caso: substâncias químicas perigosas ou agentes de outro tipo, utilizados ou produzidos pela atividade industrial ou agrícola e que são considerados por muitos uma fonte de prosperidade e desenvolvimento, pelo menos para uma parcela da população (34).

Muitos episódios, com repercussão importante na saúde coletiva, causados por substâncias químicas, já ocorreram. (figura 2).

Figura 02: ENFERMIDADES "DO MEIO AMBIENTE"

LUGAR E ANO	RISCO AMBIENTAL	TIPO DE ENFERMIDADE	NÚMERO DE PESSOAS AFETADAS
LONDRES 1952	Contaminação atmosférica grave por SO ₂ e partículas em suspensão	Aumento de enfermidades cardíacas e pulmonares	3 000
TOYAMA (JAPÃO) 1952 - 1960	Cádmio no arroz	Lesões nos rins e ossos, enfermi- dade de Tai-Tai	200 casos graves e diversos casos leves
TURQUIA (sudeste) 1955 - 1961	Hexaclorobenzeno em grãos de trigo	Porfiria, alte- rações neuroló- gicas	3 000
MINAMATA (JAPÃO) 1956	Metilmercúrio no pescado	Lesões neuroló- gicas, enfermi- dade de Minamata	200 casos graves 2 000 (prováveis)
ESTADOS UNIDOS (várias cida- des) 1960 - 1970	Chumbo nas pintu- ras	Anemia, trans- tornos mentais e efeitos no comportamento	Milhares
FUKUOKA (JAPÃO) 1968	Policlorados bifenílicos no azeite comestível	Lesões de pele e debilidade geral	Milhares
IRAQUE 1972	Metilmercúrio em grãos de trigo	Lesões neuroló- gicas	500 6500 hospitalizados
MADRID 1981	Anilinas e outras toxinas no azeite comestível	Sintomatologia variada	340 20000 prováveis
BHOPAL (ÍNDIA) 1985	Isocianato de metila	Lesões pulmona- res agudas	2000 200000 prováveis

Adaptado de TORD KJELLTROM(34)
Salud Mundial, Junho 1988.

No Brasil, também ocorreram diversos episódios de acidentes com produtos químicos (figura 03), porém aqui os números são menos reveladores, pela falta de estudos.

Figura 03: ALGUNS EPISÓDIOS DE "DOENÇAS" AMBIENTAIS NO BRASIL

LOCAL/ DATA	DURAÇÃO	RISCO AMBIENTAL/ PRODUTO QUÍMICO	POPULAÇÃO AFETADA
SANTO ANDRÉ (SP) 1975	1 Noite	Diversos	Milhares Algumas mortes
SALVADOR (BA) 1976	1 Dia	Cloro	Numerosas mortes desconhecidas
S. J. CAMPOS (SP) 1982	1 Hora	H ₂ S	Mais de 30 doentes e 13 mortes
RIO DE JANEIRO (RJ) 1982	Alguns dias	Pentaclorofenato de sódio (pó da China)	Diversas mortes de operários
CUBATÃO (SP) 1983	1 Dia	Ácido clorídrico	Dezenas de Intoxicações
GOIÂNIA (GO) 1988	Vários dias	Césio Radioativo	Dezenas de contaminados e 04 mortes
SANTO AMARO DA PURIFICAÇÃO (BA) 1990	Alguns dias	Metanol em aguardente	Diversas mortes

Silano (71) relacionou, em 1985, cerca de 60 acidentes com produtos químicos, com um grande número de vítimas fatais, que ocorreram em diversos países, mostrando as dificuldades e a importância de se estudar o problema.

O constante incremento do volume e diversidade dos produtos químicos que estão sendo extraídos, manufaturados, vendidos, armazenados, usados ou eliminados, cria uma probabilidade crescente e significativa de acidentes relacionados com o escape de produtos químicos potencialmente tóxicos. Portanto, não é surpreendente que o incremento exponencial no número de acidentes químicos tenha sido documentado (20).

Geralmente, os envenenamentos agudos com efeitos imediatos são reconhecidos sem dificuldade devido ao curto período entre o contato com a substância tóxica e o aparecimento de sintomas e manifestações. Os efeitos tardios são mais difíceis de se associar com uma exposição, devido ao tempo transcorrido ou o aparecimento de desordens mais sutis ou atípicas, ou ambos. (51 e 20)

O reconhecimento dos fenômenos tóxicos depende da convicção, a priori, do clínico. Por exemplo, uma aplasia de medula ou uma polineurite seriam facilmente incriminadas como de origem tóxica, precisamente porque estas patologias têm a reputação de serem causadas por tóxicos. Já com uma cardiopatia não se fará facilmente esta correlação (15).

Cabe aqui ressaltar a importância da toxicologia clínica, principalmente como a ciência que estuda as intoxicações humanas, sob seus diferentes aspectos, classificando a patologia em aguda, sub-aguda e crônica. Com exceção das intoxicações agudas, que pos-

suem características precisas, todas outras intoxicações, sub-agudas ou crônicas, não são diferenciáveis clinicamente de outras doenças humanas. Um câncer será clinicamente um câncer, sendo necessário pesquisar a causa tóxica. Ao entendimento desta patologia, ao seu estudo e controle, dedicam-se os Centros de Intoxicações.

3. OS CENTROS DE CONTROLE DE INTOXICAÇÕES

Calcular a frequência dos envenenamentos é essencial para compreender o problema e situá-lo em um nível que corresponda, entre outros, a uma prioridade nacional na área de saúde. Os recursos destinados à solução de um problema são determinados, em parte, pela frequência e gravidade do mesmo. Estudar a frequência das intoxicações é também importante para acompanhar o seu desenvolvimento, principalmente quando se põe em prática algumas medidas de controle do mesmo. (20)

Até a década de 50, as intoxicações eram abordadas como mais um problema de saúde, contudo sem despertar a atenção das autoridades sanitárias. Os suicídios e as intoxicações acidentais faziam parte da patologia de urgência de qualquer hospital, como as intoxicações ocupacionais eram vistas dentro da saúde ocupacional.

A principal dificuldade era a falta de informações, tanto da frequência das intoxicações, como das substâncias químicas em uso e os seus efeitos para o homem e o meio ambiente.

Press (55) relata alguns dados disponíveis sobre mortalidade por envenenamento (acidental e suicídio) nos Estados Unidos,

de 1915 até 1954 (tabela 01).

Tabela 01: Mortes por envenenamento nos EUA.

ANO	MORTES POR ENVENENAMENTO
1915.....	7 547
1925.....	7 772
1935.....	8 323
1953.....	5 883
1954.....	1 400

Adaptado de Press, Edward (JAMA, April 13, 1957).

Apesar do incremento populacional e do aumento significativo do número de substâncias químicas em uso, não se verificava um aumento no número de mortes por envenenamento. Podemos pensar que houve uma evolução significativa da qualidade dos serviços de emergência, ou que provavelmente os dados disponíveis não eram confiáveis.

Já, Moeschlin (58) relata que dos 48 667 pacientes admitidos na Clínica Zurich, de 1935 a 1949, 2 056 casos eram de envenenamentos, ou seja, 4.2%. Já na Clínica Médica do Burgerspital Solathurn, durante 7 anos (1955-1961), 4.9% dos pacientes internados tiveram como causa o envenenamento.

Nesta época, também já se reconhecia que as intoxicações acidentais eram de grande importância para as crianças. Jacobziner relata que nos Estados Unidos, em 1956, 43.0% dos acidentes fatais, ocorridos com crianças de 1-3 anos de idade, eram causados por envenenamentos. De cada 100 000 crianças de 1-5 anos de idade, 2.6 morriam a cada ano, também vítimas de envenenamento. Situação simi-

lar era encontrada na Europa, em países como Inglaterra, Suécia, Alemanha e Suíça (*Jacobziner, Craig and Fraiser, Katlson, Wechselberg e Bunge apud 50*).

A falta de informações sobre a frequência dos envenenamentos estava associada também à falta de informações dos profissionais de saúde, sobretudo dos médicos, quanto aos efeitos dos produtos químicos. O grande número de substâncias químicas e o seu desenvolvimento contribuíam para dificultar o reconhecimento das intoxicações ou, pelo menos, relacionar a exposição a uma substância a um efeito observado.

O grande número de acidentes que ocorria em crianças e adolescentes fez com que a Academia Americana de Pediatria, em 1950, recomendasse ao Comitê de Prevenção de Acidentes que estudasse o problema. Uma pesquisa do Comitê, liderada pelo Dr. George M. Wheatley, apontou que uma grande porcentagem dos acidentes e lesões, atendidas pelos pediatras, era devido às intoxicações acidentais. Havia nesta época mais de 250 000 substâncias registradas com diferentes nomes comerciais no mercado americano, e pouco se conhecia dos seus reais efeitos, ou pelo menos os profissionais de saúde não dispunham de informações sistematizadas sobre eles (65).

Foi no final de 1953, que o Dr. Edward Press, membro do Comitê de Acidentes do capítulo de Illinois da Academia Americana de Pediatria, organizou em Chicago o primeiro Centro de Informações Toxicológicas (65 e Press apud 65). Dispondo de informações simples, mas funcionando de forma cooperativa com diversos hospitais e escolas de medicina, o primeiro Centro de Informações Toxicológicas dedicava-se primordialmente a fornecer informações aos profissio-

nais de saúde de Illinois. Nesta época, o centro começou a enfatizar a epidemiologia, a prevenção, a pesquisa, o ensino da Toxicologia e o seguimento dos pacientes intoxicados (14,33,37,46,51,55 e 65).

O Centro de Chicago foi o primeiro a funcionar com características bem semelhantes às dos atuais Centros de Controle de Intoxicações, apesar das citações de Baroud (85) e Marinier (44). Os dois autores fazem referências ao Centro localizado nos Países Baixos (Holanda) que teria iniciado suas atividades em 1949. Na realidade, este era um serviço que, ligado a uma organização farmacêutica, implantou um arquivo contendo informações sobre produtos comerciais, com o objetivo de fornecer informações aos farmacêuticos interessados em envenenamentos. (Goulding, R. Apud 85)

O sucesso do programa que criou o CCI de Chicago foi tão grande, que os centros foram se replicando por todo EUA e, em 1957, já se contava com aproximadamente 560. A grande maioria destes serviços não pertencia diretamente ao governo americano, sendo mantido por organizações autônomas ou hospitais regionais. Mas, em 1956, foi proposta pela American Public Health Association a criação do National Clearinghouse, e aceita pelo governo americano como entidade destinada à coordenação, articulação e que deveria supervisionar os Centros de Intoxicações. (14)

O National Clearinghouse se estabeleceu em 1957, ano em que foi também criada a Associação Americana de Centros de Controle de Intoxicações.

Neste mesmo ano (1957), é publicado o até hoje extremamente útil *Clinical Toxicology of Commercial Products* (26), contendo

do informações sobre produtos comerciais, seus fabricantes e aspectos toxicológicos dos mesmos. Nesta primeira edição, apareciam cerca de 25 000 produtos de uso doméstico e mais de 50 compostos genéricos. (65)

Segundo Govaerts (27), existe dificuldade em precisar quando o primeiro Centro de Controle de Intoxicações se estabeleceu no continente Europeu. Em 1949, funcionava em Budapeste, Hungria, uma enfermaria com aproximadamente 100 leitos especializados em toxicologia, e um serviço de informações iniciava suas atividades junto ao General Infirmary Hospital, de Leeds, na Inglaterra.

Foi em 1959, com o Serviço de Emergência do Prof. Gaultier, em Paris, e a seguir o estabelecimento do National Poison Information Service, em 1963, na Grã Bretanha, em conjunto com as publicações básicas de toxicologia da Bélgica, que se consolidaram os Centros de Controle de Intoxicações na Europa. A seguir, observou-se o surgimento de outros serviços na Tchecoslováquia, Alemanha, Holanda, Irlanda, Noruega, Polônia, Suíça e, ao longo do tempo em diversos outros países (27). Hoje, estão relacionados no Boletim da Federação Mundial de Centros de Intoxicações cerca de 153 Centros.

Rapidamente, os CCIs foram sendo implantados com o interesse de diversos países e, em setembro de 1964, já era criada a Associação Européia de Centro de Controle de Intoxicações. Em junho de 1969, em Nova York, foi fundada a Associação Mundial de Centros de Intoxicações.

Existia uma nítida diferença entre os programas europeus e os que se estabeleciam, nesta mesma época, no Canadá e Estados Unidos. Em 1965, em Istambul, em uma conferência convocada pelo Es-

critório Regional da OMS, na Europa, reuniram-se os CCIs europeus, estabelecendo algumas recomendações que nortearam os diversos programas no continente. (27)

Os programas europeus se caracterizavam por fornecerem informações 24 horas por dia a toda comunidade (médica ou não), como os americanos, mas, na grande maioria, esta atividade estava associada a hospitais e oferecia tratamento (leitos especializados), laboratório de análises toxicológicas e realizava pesquisas. Nesta mesma época, surgia a preocupação dos europeus com a regionalização dos serviços, estabelecendo um Centro para atender cerca de 10 milhões de habitantes, preferindo, segundo Govaerts, a qualidade aos resultados medíocres (27).

O melhor exemplo de um sistema de Controle de Intoxicações Regionalizado talvez seja o desenvolvido na França, a partir do Centro de Paris, fundado pelo Prof. Gaultier, no Hôpital Fernand Widal, em 1959. Em 1985, existiam na França 16 Centros (44) liderados pelo Centro de Paris, enquanto nos EUA existiam mais de 500. Outro importante sistema está situado na Grã Bretanha, coordenado pelo Centro do Guy's Hospital, de Londres.

As intoxicações adquiriam, ano a ano, importância na saúde pública e, já em 1959, Jacobziner (33) afirmava que mais crianças, menores de 5 anos, haviam morrido em Nova York, no ano anterior, vítimas de envenenamentos acidentais por produtos químicos, do que por difteria, poliomielite, febre reumática, escarlatina e outras infecções estreptocócicas combinadas.

Na América Latina, a Argentina, com o Prof. Astolfi, já contava com um serviço de toxicologia desde 1962. O México estabe-

leceu seu primeiro serviço em 1966, na cidade do México, junto ao Hospital de Pediatria do Centro Médico Nacional. No Uruguai, o primeiro serviço surgiu em 1975, localizado em Montevideu (45). Hoje a grande maioria dos países latino-americanos possui Centros de Controle de Intoxicações. Nos três países citados (México, Argentina e Uruguai) seguiu-se o modelo proposto pelos programas europeus.

4. OS CENTROS NO BRASIL

No Brasil, a preocupação com as intoxicações remonta do final do século passado, principalmente na Bahia junto à Faculdade de Medicina. Mendes (46) cita nove teses de doutoramento produzidas entre 1880 e 1903, todas relacionadas à intoxicação saturnina. Nesta época, os trabalhos se relacionavam, em boa parte, com a questão ocupacional. Mais tarde, o Instituto Butantã em São Paulo iniciou os seus trabalhos com animais peçonhentos, sendo até hoje um dos mais importantes centros neste tipo de envenenamento.

No final dos anos 50 e início dos 60, surgem na literatura brasileira os primeiros trabalhos em Toxicologia Clínica. Dois centros na cidade de São Paulo, um no Instituto Biológico e outro no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, se destacavam. O primeiro voltado para as intoxicações por pesticidas e o segundo na área de emergência. Já nesta época, Almeida (47) lamentava a elevada toxicidade dos pesticidas para o homem, apesar dos aparentes bom resultados do ponto de vista agrícola. O trabalho citado foi apresentado originalmente no Departamento de Medicina do Traba-

Trabalho da Associação Paulista de Medicina, mais uma vez demonstrando a estreita ligação da toxicologia com a saúde ocupacional.

Em 1953, Souza e Silva e colaboradores apresentavam 26 observações de crianças intoxicadas pela *Datura arborea* (Saia branca), onde faziam correlações entre o quadro clínico, os riscos e as sequelas deste tipo de intoxicação (72). Neste trabalho, os autores não faziam referências a trabalhos anteriores publicados no Brasil.

Em 1959, era publicado o trabalho de Santos e colaboradores (64) onde os autores já alertavam para as 5 ingestões acidentais mais frequentes observadas em crianças de 0 a 10 anos, internadas no Pronto Socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, nos anos de 1954 e 1955. Nesta época, as ingestões acidentais mais frequentes eram: fósforo branco, mandioca brava, beladonados, pinhão paraguaio e derivados de petróleo (querosene e gasolina).

Outro trabalho apresentado na década de 50 foi o de Gonçalves e colaboradores (25), com seis casos de intoxicação por mandioca brava, onde era salientada a sintomatologia das três formas: aguda, sub-aguda e crônica.

Em 1961, Laudanna e Segre (36) publicaram um quadro estatístico das intoxicações ocorridas no período de 1953 a 1957, que passaram pelo Hospital das Clínicas de São Paulo. Alguns relatos dos autores nos dão uma idéia de como estavam ou pelo menos eram vistas, as intoxicações no nosso meio, naquela época. O trabalho iniciava com: *"Frequentando algum tempo o Pronto Socorro do Hospital das Clínicas de São Paulo, chamou-nos intensamente a atenção o grande número de pacientes atendidos com o diagnóstico de intoxicações. São indivíduos que, na sua maioria, ingeriram substâncias tóxicas ao organismo, ou então aspiraram inalantes de nocivo efeito e que são recolhidos, muitas vezes, demasiado tarde às enfermarias de nosso nosocômio central"*.

Apesar de escrito há quase 30 anos, o texto reflete ainda a situação da grande maioria dos nossos hospitais, na atualidade. Mais à frente, o trabalho de Laudanna e Segre faz algumas considerações sobre as intoxicações acidentais: *"Intoxicações acidentais: mais frequentes em crianças ou em débeis mentais têm como causa o descuido ou irresponsabilidade de quem, ciente do perigo, poderia impedi-las. É o caso das mães que bem conhecendo o bulício natural das crianças espalham por suas casas raticidas, sodas, ácidos e tantos outros tóxicos, sem impedirem aos filhos, que a eles tenham acesso"*.

E, no parágrafo seguinte, continuavam:

"É oportuno lembrar que nossa sociedade de Medicina Legal e Criminologia de São Paulo já sugeriu mais um recurso na profilaxia das intoxicações - o emprego obrigatório de corantes nos tóxicos, identificando-os, desde logo, das substâncias alimentícias."

Apesar de discordarmos parcialmente, principalmente quanto à utilização de corantes, as afirmações são atuais. A responsabilidade dos adultos, a frequência dos acidentes com crianças, já citadas por Jacobnizer (33), mantêm-se inalteradas desde aqueles dias. A prevenção, ainda hoje, nos parece o melhor caminho no equacionamento da questão.

Os Centros de Controle de Intoxicações foram introduzidos no Brasil por Schvartsman e Marcondes (67), em 1963. Funcionando inicialmente como serviço anexo ao Pronto Socorro de Pediatria do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, o CCI centralizava as informações referentes às intoxicações exógenas e orientava o atendimento das crianças intoxicadas.

Em 1965, Schvartzman e Marcondes (67) citavam o jornal da Associação Médica Americana, em seu editorial:

"As intoxicações acidentais agudas (IAA) na infância constituem importante capítulo de Patologia Pediátrica, não só pela sua relativa frequência, como pela gravidade com que podem e continuam a ocorrer. Em países tecnicamente mais desenvolvidos, a mortalidade por acidentes tem diminuído em velocidade igual a apenas um terço da diminuição da mortalidade por doenças de um modo geral e por isso cada vez mais os acidentes predominam nas estatísticas referentes à mortalidade".

Este editorial, datado de 1954, estava atual em 1965, e continua refletindo a situação dos dias de hoje. As intoxicações constituem uma das importantes causas de mortalidade de crianças com menos de 5 anos de idade, nos centros urbanos. Logo após a criação do Centro de São Paulo, percebeu-se que as intoxicações eram também uma importante causa de acidentes com os adultos, e o serviço passou a atender à demanda de outras clínicas do hospital.

Em virtude da crescente demanda e da generalização do atendimento, o CCI passou a ser um serviço do município de São Paulo, em 1973 (45). Ainda hoje o CCI de São Paulo está vinculado à Prefeitura da cidade, estando localizado no Hospital Arthur Ribeiro de Saboya, no bairro do Jabaquara, em São Paulo.

Nesta mesma época, surgia em Belo Horizonte, Minas Gerais, através de Campos e colaboradores, o Centro de Informações Toxicológicas de Minas Gerais. Em 1976, a Secretaria de Saúde e do Meio Ambiente criou o Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul, com características semelhantes aos centros americanos, dedicando-se principalmente à elaboração de um fichário de informações toxicológicas sobre substâncias químicas. (45)

Mas foi em 1980 que o Ministério da Saúde estabeleceu o Sistema Nacional de Informações Farmaco-toxicológicas (SNIFT), coordenado e administrado pela Fundação Oswaldo Cruz. O sistema aproveitava a experiência do CIT-RS, colocando-o como referência para os demais no Brasil. Rhade (56) definia desta forma os objetivos do SNIFT:

"O objetivo é o desenvolvimento de novos Centros Regionais de Controle de Envenenamento e o apoio do Ministério da Saúde

as já existentes, fornecendo-se informações na área de Toxicologia e Farmacologia. Uma rede de Centros Regionais será assim instalada de acordo com os padrões internacionais já estabelecidos."

Naquele mesmo ano foi implantado o Centro de Informações Anti-veneno de Salvador, na Bahia (22) e, a seguir, iniciou-se o trabalho em vários outros estados. Este sistema, a partir de fevereiro de 1989, passou a denominar-se Programa Nacional Integrado de Informação Farmaco-Toxicológica (PRONITOX). Hoje, conta com 28 unidades no país, localizadas em 18 Estados, sendo dezenove Centros de Informação Toxicológica (CIT), três Centros de Informações Anti Veneno (CIAVE) e seis Centros de Controle de Intoxicações (CCI).

5. O ESTADO DE SÃO PAULO

Em 1982, o Estado de São Paulo, através da Secretaria de Saúde assinou convênio com o SNIFT, sendo proposta uma nova abordagem do problema, segundo as tendências dos trabalhos desenvolvidos a nível internacional: a regionalização. (04, 27, 37, 43, 46, 65, 75, 76)

O programa de regionalização, proposto de forma hierarquizada e regionalizada, procurava integrar as atividades dos Centros de Controle de Intoxicações aos recursos já existentes na área de saúde (83). Escolheram-se os Hospitais Universitários, referência natural do sistema de saúde, para sediar os CCIs. Assim, foram criados os Centros de Campinas, Sorocaba, Botucatu, Ribeirão Preto e São José dos Campos, que posteriormente se transferiu para Taubaté, todos ligados às Universidades. Integrou-se ao sistema o CCI do

município de São Paulo.

Todos estes centros se localizavam em um hospital, com importantes vantagens, principalmente no que diz respeito à integração com outras áreas médicas, quase sempre necessárias no tratamento dos pacientes intoxicados (66).

O CCI de Campinas iniciou suas atividades em abril de 1983. A partir de 1984, suas atividades se consolidaram. Hoje, o CCI de Campinas está definitivamente integrado às atividades do Hospital das Clínicas da UNICAMP, e da Faculdade de Ciências Médicas. O Centro conta com área de atendimento a pacientes, laboratório de toxicologia, serviço de informações, todos funcionando 24 horas por dia, sete dias por semana.

Por definição, os Centros de Intoxicações se propõem a estudar e tratar as intoxicações. Apesar de alguns questionamentos, os Centros são de fundamental importância para o entendimento dos acidentes tóxicos. Em 1972, o National Clearinghouse for Poison Control Centers registrou 160 824 casos, provenientes de 548 Centros, distribuídos por 40 estados dos Estados Unidos (2f).

O American Association of Poison Control Centers National Data Collection System relatava, em 1983, em um estudo piloto contando com 16 centros, 251 012 intoxicações humanas. Em 1984 e 1985, foram comunicados respectivamente 730 224 e 900 513 exposições humanas. No seu relatório de 1986, com a participação de 57 Centros, foram incluídos 1 098 894 casos (4f). Já em 1987, os mesmos autores, em seu relatório, registraram 1.166.940 casos.

Os casos de intoxicações ocorridos no Brasil, que são relatados aos Centros de Intoxicações, são consolidados pela coorde-

nação do sistema. Estes números são enviados espontaneamente pelos centros, que também recebem estas informações da mesma forma. Certamente existe um sub-registro de casos, além da falta de casuística de alguns Centros, o que torna as informações pouco aproveitáveis para um estudo global, porém bastante úteis em estudos regionais.

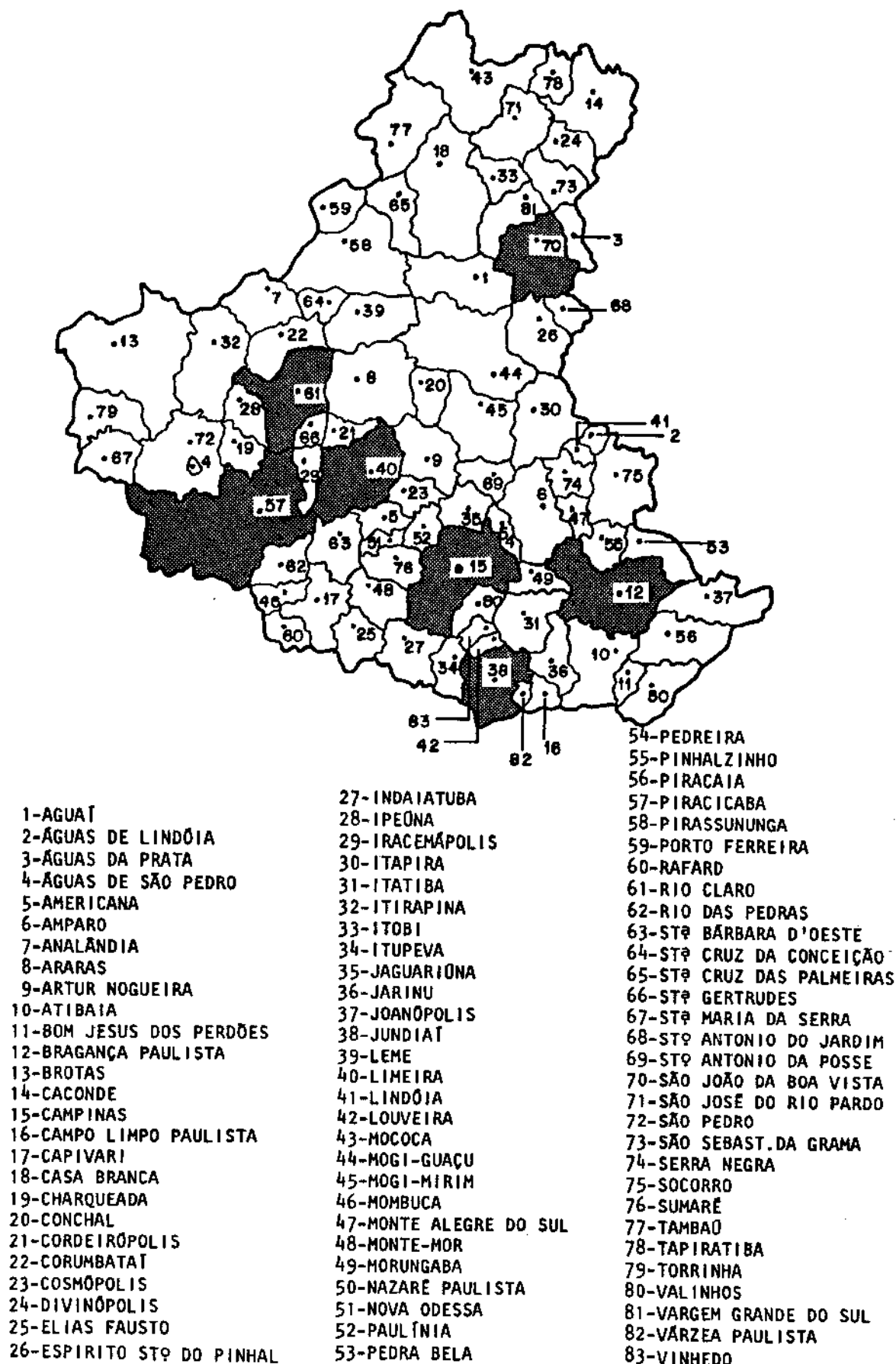
Durante os últimos anos, vários autores se preocuparam com o estabelecimento de normas que nortegassem o funcionamento dos centros, estabelecendo padrões mínimos de eficiência. Em muitos trabalhos fica evidente a preocupação com a qualidade das informações fornecidas pelos Centros, os critérios a serem utilizados para o diagnóstico das intoxicações e, sobretudo, a abrangência regional do serviço. O CCI-UNICAMP, desenvolve os seus trabalhos baseados nestas experiências internacionais(04,05,06,14,20,21,24,27,28, 31, 33,35,39,41,43,46,47,49,51,55,58,59,60,65,66,75,76,79,82).

6. A REGIÃO DE CAMPINAS

"No Estado de São Paulo está surgindo uma nova área metropolitana que tem atraído um considerável contingente populacional e apresentado condições bastante favoráveis para implantação de um novo parque industrial, em continuação à Grande São Paulo. Esta nova área é constituída pela região de Campinas, que tem se destacado com uma atividade industrial bastante integrada e uma grande diversificação agropecuária, desempenhando papéis de significativa importância no desenvolvimento econômico, social e político do Estado" (81).

Fig.04- Mapa da região de Campinas, com seus 83 municípios. 31
Em destaque os municípios sede de sub-região.

Fonte: SEADE, 1980.



Possuindo 83 municípios, distribuídos ao longo de uma excelente infra-estrutura de rodovias, a região de Campinas representa hoje a integração do interior do Estado com a região metropolitana da Capital. Com um crescimento populacional excepcional, convivem na região problemas de primeiro mundo, como a degradação do meio ambiente, determinados pela industrialização, e situações de países não desenvolvidos como o aumento da mortalidade infantil.

Tabela 02: POPULAÇÃO TOTAL NOS ANOS CENSITÁRIOS, E ESTIMADA PARA 1989
NA REGIÃO DE CAMPINAS

	ANOS CENSITÁRIOS				
	1940	1950	1960	1970	1980
POPULAÇÃO	1 067 622	1 154 510	1 525 993	2 098 543	3 228 668
					4 164 741*

* população estimada (Fundação SEADE)

A região de Campinas se caracteriza como o segundo contingente populacional do Estado, depois da Grande São Paulo. A população, em 1940, era de 1 067 622, passando para 3 228 668 no censo de 1980. A Fundação SEADE estimou a população da Região em 4 164 741 para o ano de 1989, quando foi realizado este trabalho. (Tabela 02)

A importância da atividade econômica regional pode ser compreendida, observando-se a citação da Fundação SEADE: (81)

"Ao longo do período 1960/1975, uma grande parte dos municípios experimentou aumentos nos valores médios do índice de produção comercial por habitante, em relação ao total da Região. Por outro lado, o movimento financeiro tradicionalmente instalado no coração da Grande São Paulo, vai cobrando importância na região, e

já na década de 80, 14% do total de agências bancárias estão em Campinas, como consequência natural do movimento econômico inerente".

Ou ainda, para melhor compreensão, podemos citar da mesma SEADE:

"A Região de Campinas lidera o processo industrial do interior, e junto com a Grande São Paulo - dado que o parque industrial de Campinas é praticamente uma extensão desta última - contribuem com quase 85% do total de transformação industrial. No caso da produção agrícola, Campinas desempenha um papel igualmente significativo: cerca de 20% do valor total do Estado sai desta região. A performance econômica que estas cifras refletem revela, além disso, que se a população urbana é importante, o mesmo ocorre com a população rural, pois quase um quinto do total do Estado abriga-se nessa região".

Ocupando destacado papel na atividade agropecuária do Estado, devido à intensa produção e à grande diversificação de atividades, os hortifrutigranjeiros e as culturas de exportação têm importante papel. Podemos destacar as culturas permanentes de uva, laranja, tangerina, maçã, pêssego e café. O advento do Pró-álcool trouxe grandes incentivos à região, sendo hoje a segunda produtora de cana-de-açúcar do Estado. Algodão, batata, cebola e tomate são importantes culturas temporárias.

Na área rural, o crescimento populacional não foi homogêneo. Sub-regiões como Campinas e Jundiaí tiveram um aumento na população rural, enquanto as outras sub-regiões tiveram uma diminuição. Na região como um todo verificou-se a mesma tendência do Esta-

do, ou seja, um a diminuição da população rural.

"A coincidência de um valor real da produção agrícola em constante aumento e uma população rural em diminuição, explica-se pelo incremento tecnológico que as atividades agropecuárias vêm recebendo e pelas mudanças no tipo de exploração da terra". (81)

Na década de 50, prevaleceu na região a indústria de transformação de produtos rurais. A partir de 1960, empresas mais modernas começaram a se implantar na região e, hoje, a indústria da região representa o que há de mais moderno no país. Destacam-se as atividades ligadas à química, têxtil, farmacêutica e de informática, representando hoje aproximadamente 3/4 da produção industrial do Estado.

A região também se destaca como importante polo de ensino e pesquisa.

"A relevância do setor terciário aprecia-se também no prestígio que o ensino adquire na região, acompanhando as exigências em educação e cultura, própria de áreas metropolitanas nascentes. A este respeito, as estatísticas apontam a Região de Campinas como um dos maiores centros de difusão de educação, cultura e desenvolvimento científico-tecnológico. Assim, observa-se, por exemplo, que das universidades estaduais, instituições que geralmente abrangem maiores recursos, 40% do pessoal docente universitário está na região." (81)

Na área de atenção à saúde, o papel das universidades também tem importância fundamental. Os hospitais universitários (HC-UNICAMP e Celso Pierro-PUC) atuam como referência regional. Em especial, o Hospital das Clínicas da UNICAMP, com a sua participa-

ção no SUDS incrementada a partir de 1985, é a referência formal e informal na região. O aqui chamado Hospital das Clínicas, que na realidade é formado por dois complexos hospitalares - CAISM (Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher) responsável pela área de tocoginecologia e o HC (Hospital das Clínicas) onde atuam todas as outras áreas - funcionou no ano de 1989 com 479 leitos, tendo sido internados 18.301 pacientes. (Tabela 03)

Tabela 03: INTERNAÇÕES HOSPITALARES NO COMPLEXO UNICAMP-1989

	LEITOS	INTERNAÇÕES
HC	332	10 926
CAISM	147	7 375
TOTAL	479	18 301

Fonte DAME-HC (1989)

HC- Hospital das Clínicas

CAISM-Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher.

Na área ambulatorial, o complexo hospitalar forneceu 313 261 consultas, em 1989, e realizou 85 193 procedimentos especializados (endoscopia, ecografias, etc.) destinados a tratamento e diagnóstico. Dentro destes 313 261 atendimentos ambulatoriais, estão incluídos 68 158 realizados pelo serviço de Emergência do HC (Pronto Socorro), ou seja, 21.8% dos atendimentos ambulatoriais foram considerados emergências.

A partir de 1983, funcionando junto ao Serviço de Emergência, o Centro de Controle de Intoxicações (CCI) tornou-se responsável pelos atendimentos e informações em toxicologia clínica desta região, onde o uso de produtos químicos é tão intenso quanto sua atividade econômica.

OBJETIVOS

O conhecimento da evolução e história da toxicologia, aliado ao reconhecimento das intoxicações como uma doença atual, de importância crescente, justifica a preocupação com o estudo e entendimento deste problema.

No Brasil, apesar da existência de diversos Centros de Intoxicações, são poucos os dados disponíveis sobre este assunto. São reconhecidas as dificuldades da extrapolação, para o nosso meio, de informações obtidas em outros países.

A região de Campinas reflete as condições sócio-econômicas de boa parte das cidades do centro-sul e de algumas capitais do norte e nordeste, onde convivem situações de miséria com intensa atividade industrial. A associação das intoxicações com as condições ambientais e de desenvolvimento industrial, pelo menos para alguns tipos específicos de substâncias químicas, já é bem conhecida. O que não se conhece é o perfil epidemiológico destes casos na região e o papel do CCI-Unicamp neste processo.

Estudar a casuística do CCI-UNICAMP, estabelecendo a frequência das intoxicações que chegam ao serviço, é o objetivo geral deste trabalho.

Pretendemos também comparar a casuística do CCI-UNICAMP com os demais atendimentos do Hospital das Clínicas da Universidade, sobretudo com as urgências e emergências, estabelecendo o perfil da participação das intoxicações neste tipo de atendimento.

Compreender a participação da Toxicologia na atenção médica, estabelecer o papel do CCI-UNICAMP neste processo e avaliar a sua importância como centro regional são fundamentais para o entendimento do problema.

Estabelecer a ocorrência das intoxicações quanto a sexo, idade, circunstância, local, evolução e, sobretudo, determinar os principais agentes responsáveis pelas intoxicações é essencial para nortear as ações de saúde pública.

Discutir qual o papel dos Centros de Intoxicações neste processo, e o que fazer para melhorar sua atuação, tanto no atendimento aos intoxicados, quanto no ensino e pesquisa da toxicologia, associados às ações de saúde pública são também objetivos deste trabalho.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

1. DADOS GERAIS

Foram estudados 14 706 atendimentos realizados pelo CCI-UNICAMP, no período de abril de 1983 a dezembro de 1989. (tabela 04)

O Centro iniciou suas atividades em 1983, quando foram realizados apenas 68 (0.5%) atendimentos. Naquela época, o CCI funcionava ao lado da enfermaria de Emergência, no antigo Hospital da Santa Casa, contando com serviço de informações 24 horas por dia, e atendimento a pacientes internados, não dispondo de Pronto Socorro. As informações eram coletadas de maneira simples, utilizando o modelo de ficha (anexo 01) bastante simplificado. O objetivo neste primeiro ano era o treinamento da equipe. A partir de 1984, passou-se a utilizar o modelo de ficha (anexo 02) mais completo, e contendo maior número de informações. Este modelo foi utilizado até julho de 1988, quando foi substituído pelo modelo atual, proposto pela Secretaria Estadual de Saúde, mais abrangente, e padronizado para todo Estado de São Paulo. (anexo 03)

Tabela 04: Distribuição dos atendimentos do CCI-UNICAMP de 1983 a 1989.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Nº DE ATENDIMENTOS	68	1984	2605	2568	2137	2535	2809

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

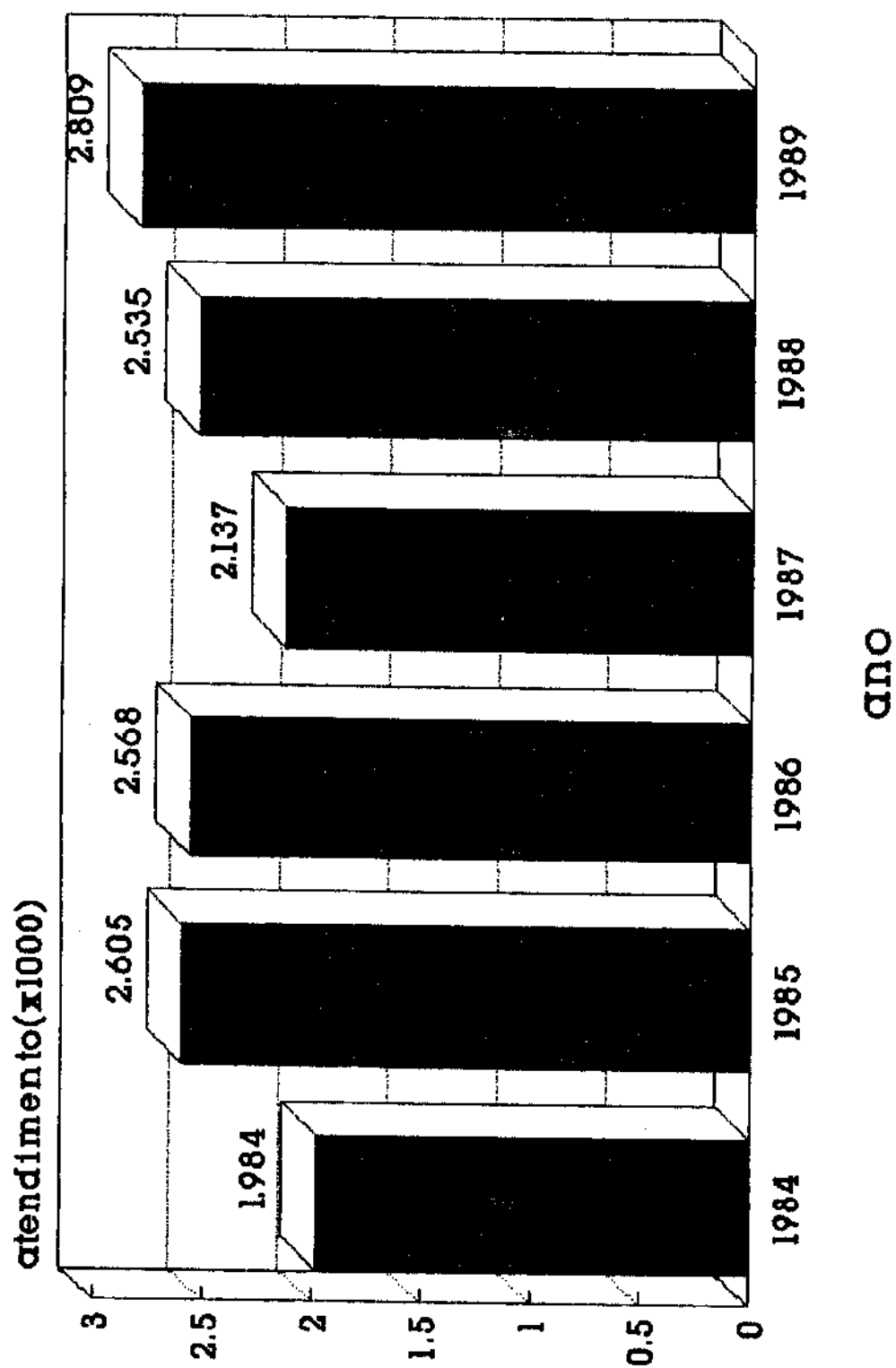


Fig.05 :Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, de 1984 a 1989.

Neste estudo, não consideramos o ano de 1983. Este período destinou-se à fase inicial de implantação do Centro e, como já citado, apenas alguns poucos casos foram registrados. A partir de 1984, as informações passaram a ser coletadas de forma sistemática. Dedicamos os dois primeiros anos (1984 e 1985) para o treinamento da equipe envolvida, padronização de condutas e, sobretudo, a utilização de critérios homogêneos e pré determinados para imputar, ou não, a responsabilidade sobre uma substância química, de um efeito observado. Foram adotados os critérios propostos por N. Lery em "La toxicovigilance: une Methodologie d'étude des effets indésirables de Produits Chimiques".(38), bastante abrangentes, que atendiam às nossas necessidades.

Consideramos que a partir de 1986, com a mudança do Centro de Controle de Intoxicações para o Hospital das Clínicas, e sua integração definitiva com o Pronto Socorro, a metodologia adotada para responsabilizar uma substância química por um efeito observado tornou-se uniforme, consistente e confiável.

Nestes seis anos observados, o número de pacientes atendidos no serviço praticamente manteve-se constante, excetuando-se 1984 e 1987. No primeiro, provavelmente trata-se da evolução natural do Centro, sendo este o ano inicial. Já em 1987, acreditamos ser devido à mudança de hospital, ocorrida no final de 1986, passando por uma fase de adaptação.

Tabela 05: Distribuição dos atendimentos do CCI-UNICAMP, de 1986 a 1989, segundo o grupo de agentes determinantes.

	1986		1987		1988		1989		MÉDIA	
	Nº		Nº		Nº		Nº		Nº	
	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
Medic	521		402		551		628		525.5	
		20.3		18.8		21.7		22.4		20.9
A. Peç	634		481		653		621		597.2	
		24.7		22.5		25.8		22.1		23.8
A.não Peç	166		254		325		365		277.5	
		6.5		11.9		12.8		13.0		11.0
Prod.Quím	300		281		233		322		284.0	
		11.7		13.1		9.2		11.5		11.3
Pest. Agr	379		265		261		272		294.2	
		14.8		12.4		10.3		9.7		11.7
Pest. Dom	141		108		118		124		122.7	
		5.5		5.1		4.7		4.4		4.9
Raticidas	033		046		043		060		45.5	
		1.3		2.2		1.7		2.1		1.8
P.Domest	156		123		176		235		172.5	
		6.1		5.8		6.9		8.4		6.9
Prod.Toal	019		019		020		028		21.5	
		0.7		0.9		0.8		1.0		0.9
Plantas	105		054		071		084		78.5	
		4.1		2.5		2.8		3.0		3.1
Tox. Inf	057		032		034		032		38.7	
		2.2		1.5		1.3		1.1		1.5
Outros	035		029		035		030		32.2	
		1.4		1.4		1.4		1.1		1.3
Não Determ	022		043		015		008		22.0	
		0.9		2.0		0.6		0.3		0.8
TOTAL	2 568	100	2 137	100	2 535	100	2 809	100	2 512.2	-

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

Medic - Medicamentos

Prod. Toal - Produtos de Toalete

A. Peç- Animais peçonhentos

Plantas - Plantas Tóxicas

A. Não Peç - Animais não peçonhentos

Tox.Inf - Toxi-infecções alimentares

Prod.Quím - Produtos Químicos Industriais

Outros - Outros que não os relacionados

Pest. Agr - Pesticidas Agrícolas

Não determ - Não determinados

P.Domest - Pesticidas Domésticos

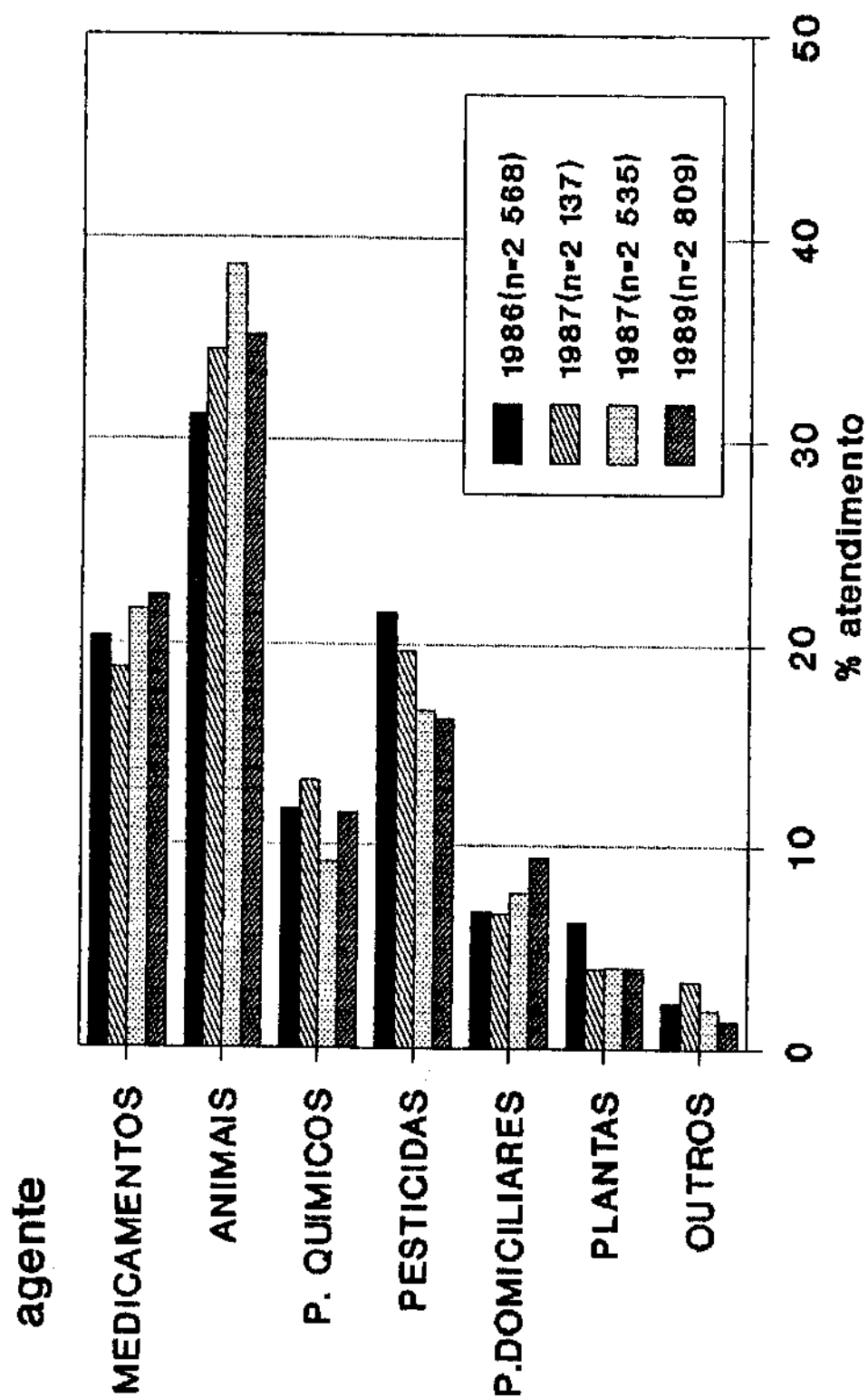


Fig.06: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, de 1986 a 1989, segundo agente determinante das intoxicações.

Na tabela 05, podemos observar o número de atendimentos realizados de 1986 a 1989, classificados pelo agente responsável pelo envenenamento. Os agentes foram divididos em treze grupos, atendendo às normas propostas pelo SNITF.

Notamos que não ocorreram variações significativas na distribuição das intoxicações classificadas pelo agente determinante, nestes quatro anos observados. O número de acidentes com animais não peçonhentos praticamente dobrou de 1986 para 1987, mantendo-se depois estável, com uma média de 314.6 (12.6%). Isto pode ser explicado, porque, a partir de 1987, o CCI tornou-se referência regional para a aplicação de soro e vacina anti-rábica.

Os animais, peçonhentos e não peçonhentos, foram responsáveis pela maioria dos envenenamentos em todos os anos observados, seguidos pelos medicamentos, pesticidas (domésticos, agrícolas e raticidas), ficando os produtos químicos em quarto lugar. A seguir, apareceram os produtos domiciliares, plantas, toxi-infecções alimentares e produtos de toalete. Outros produtos e os casos em que não se pode determinar o agente tiveram pequena participação na distribuição destes casos.

Tabela 06: Distribuição dos atendimentos do CCI-UNICAMP de 1986 a 1989, segundo o sexo.

=====						
SEXO \	ANO	1986 (n=2 568)	1987 (n=2 137)	1988 (n=2 535)	1989 (n=2 809)	MÉDIA

Feminino		41.5%	40.3%	43.7%	46.5%	43.0%
Masculino		58.5%	59.7%	56.3%	53.5%	57.0%

TOTAL		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
=====						
IGNORADO		5.0%	5.6%	3.0%	1.9%	3.9%

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

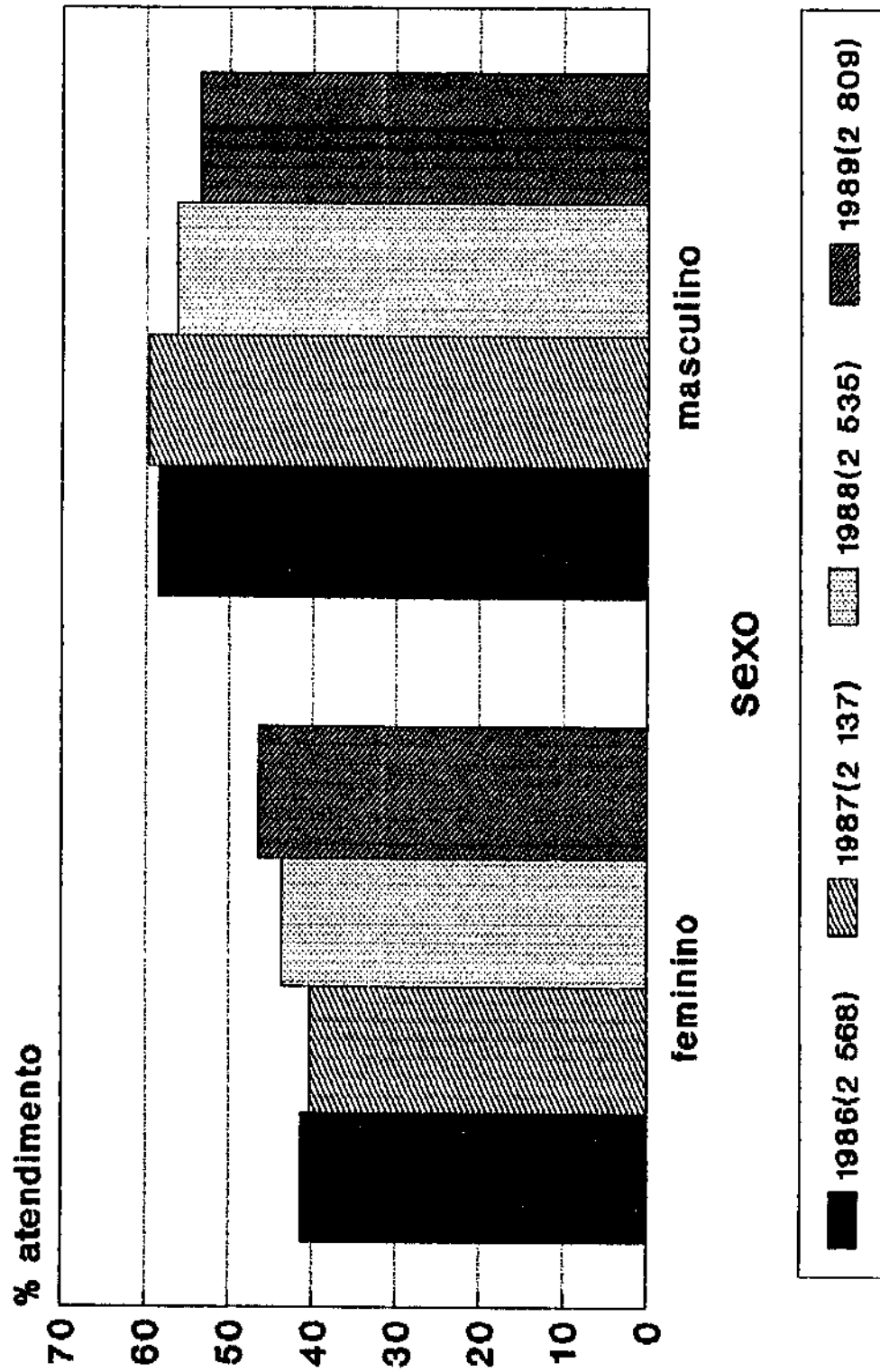


Fig 07: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, de 1986 a 1989, segundo sexo

Tabela 07: Distribuição dos atendimentos do CCI-UNICAMP, de 1986 a 1989, segundo o grupo etário.

=====							
\ GRUPO							
ANO \ ETÁRIO	-1	1-5	6-12	13-20	21-35	36-	IGNORADO

1986(n=2 568)	0.6%	24.8%	10.9%	13.9%	29.6%	16.9%	3.3%
1987(n=2 137)	0.7%	24.1%	7.8%	14.8%	27.3%	21.1%	4.2%
1988(n=2 535)	1.5%	25.3%	11.8%	12.6%	26.1%	18.6%	4.1%
1989(n=2 809)	2.2%	25.2%	9.5%	14.1%	25.7%	18.2%	5.1%

MÉDIA	1.3%	24.9%	10.0%	13.9%	27.2%	18.5%	4.2%
=====							

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

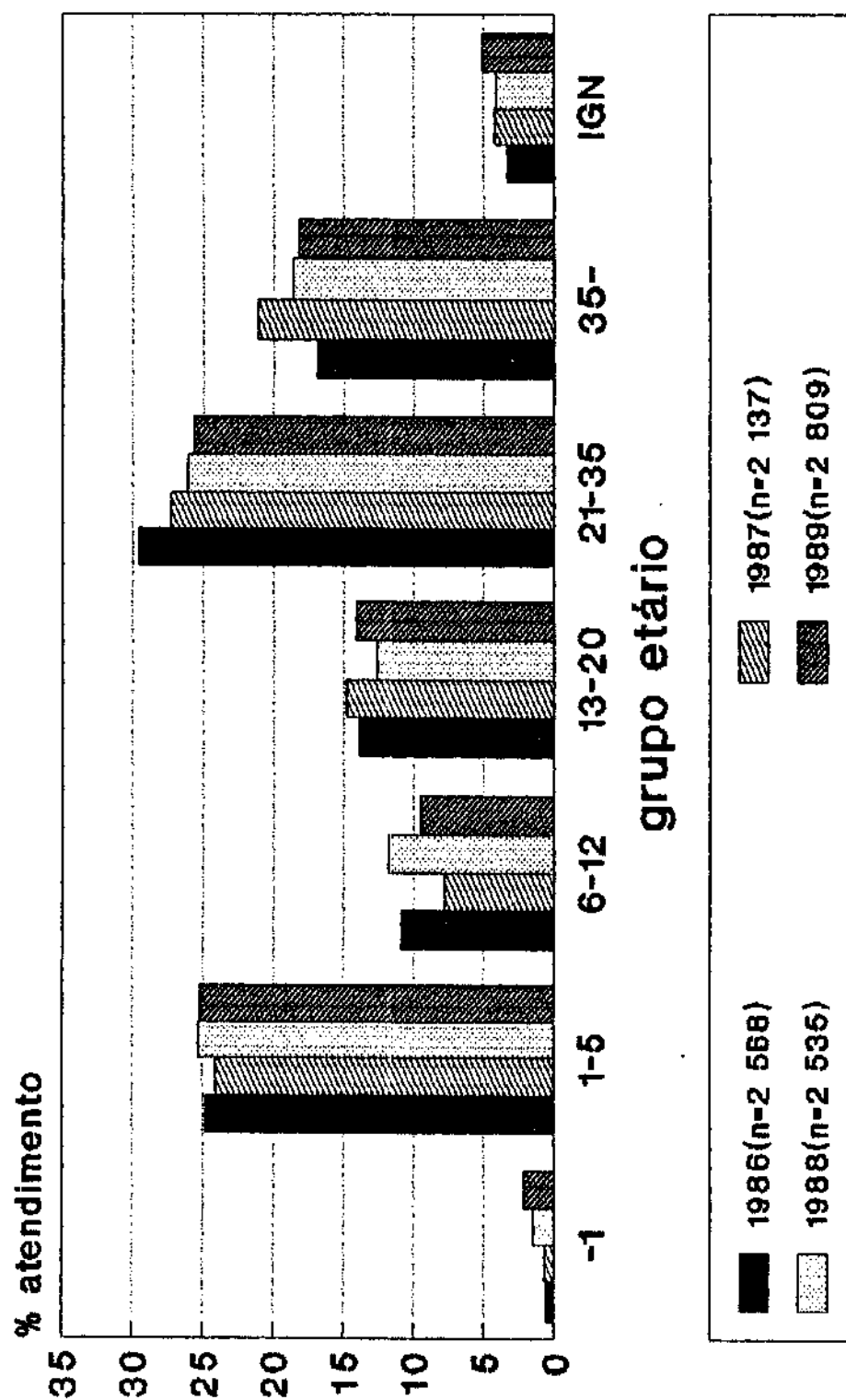


Fig 08: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, de 1986 a 1989, segundo grupo etário.

Ao observarmos os atendimentos de 1986 a 1989, distribuídos por sexo (figura 07 e tabela 08), verificamos que não ocorreram alterações significativas durante este período. Os homens representaram, em média, 57.0% dos atendimentos (53.7%-59.7%). O sexo feminino foi responsável, em média, por aproximadamente 43.0% dos casos (40.3%-46.5%).

A distribuição dos pacientes atendidos pelo CCI, por grupo etário, também se manteve constante neste período observado (figura 08 e tabela 07). O maior número de intoxicações ocorreu no grupo etário dos 21 aos 35 anos, com uma média de 27.2% (25.7% - 29.6%). Entre 1 e 5 anos, observamos 24.9% (24.1%-25.2%) dos atendimentos. Foram utilizadas as faixas etárias recomendadas pelo SNITF.

Tabela 08: Distribuição dos atendimentos do CCI-UNICAMP, de 1986 a 1989, segundo a circunstância de ocorrência das intoxicações.

	1986 (n=2 568)	1987 (n=2 137)	1988 (n=2 535)	1989 (n=2 809)	MÉDIA
Acidente	59.0%	64.5%	67.6%	62.1%	63.3%
Abuso	1.9%	2.1%	1.6%	2.9%	2.1%
Suicídio	10.9%	13.2%	15.9%	16.0%	14.0%
Profissional	15.0%	11.8%	10.2%	12.2%	12.3%
Outros	11.2%	5.2%	3.0%	6.1%	6.4%
Ignorado	2.0%	3.2%	1.7%	0.6%	1.9%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	--

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

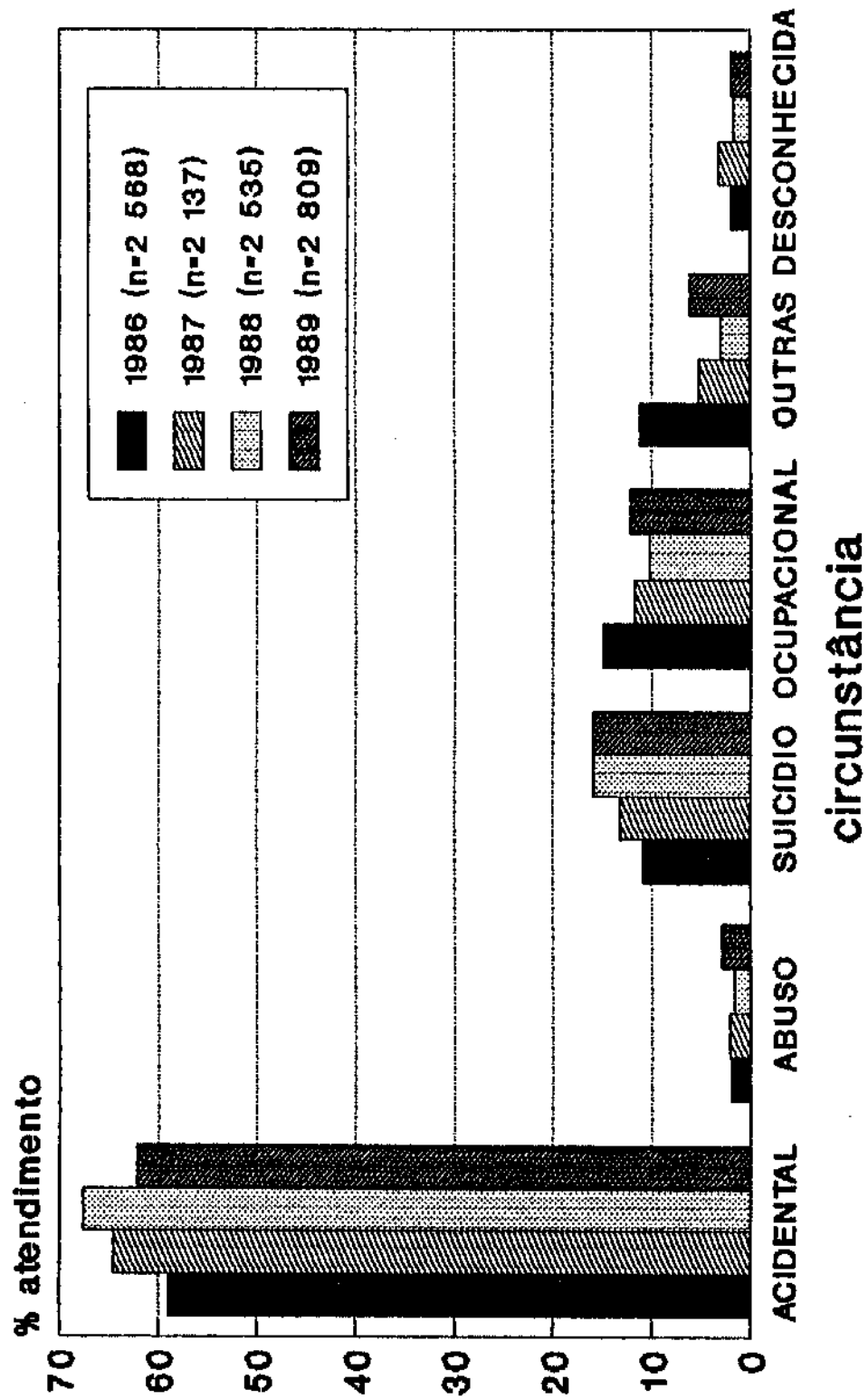


Fig.09: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, de 1986 a 1989, segundo a circunstância.

Ao observarmos a distribuição dos atendimentos do CCI, pela circunstância (tabela 08 e figura 07), notamos também que não ocorreram importantes alterações no período estudado. A maioria das intoxicações - 63.3% (59.0%-67.6%) - foi acidental. A tentativa de suicídio - 14.0% (10.9%-16.0%) - foi a segunda circunstância determinante das intoxicações, bem próxima das causas profissionais - 12.3% (10.2%-15.0%).

Na tabela 09 e figura 10, estão distribuídos os atendimentos mês a mês. Não observamos grandes alterações sazonais, porém notamos em todos os anos uma maior incidência nos meses de verão ou próximo dele (dezembro, janeiro, fevereiro, março e abril) e um número menor de intoxicações atendidas nos meses de maio, junho, julho e agosto (inverno).

Tabela 09: Distribuição dos atendimentos do CCI-UNICAMP, de 1986 a 1989, segundo o mês de ocorrência.

	1986 (n=2 568)	1987 (n=2 137)	1988 (n=2 535)	1989 (n=2 809)	MÉDIA
Janeiro	9.9%	10.0%	10.1%	7.3%	9.3%
Fevereiro	11.5%	8.6%	9.3%	8.4%	9.4%
Março	11.2%	10.3%	9.3%	9.9%	10.1%
Abril	9.5%	5.5%	9.7%	9.5%	8.5%
Maiο	6.5%	6.5%	7.4%	8.3%	7.2%
Junho	6.0%	6.2%	7.5%	7.3%	6.7%
Julho	6.3%	7.9%	6.9%	6.1%	6.8%
Agosto	6.4%	6.7%	8.4%	9.4%	7.7%
Setembro	6.4%	6.0%	8.3%	8.9%	7.4%
Outubro	8.9%	10.1%	8.1%	8.2%	8.8%
Novembro	8.2%	11.1%	7.5%	7.8%	8.6%
Dezembro	9.2%	11.1%	7.5%	8.9%	9.2%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

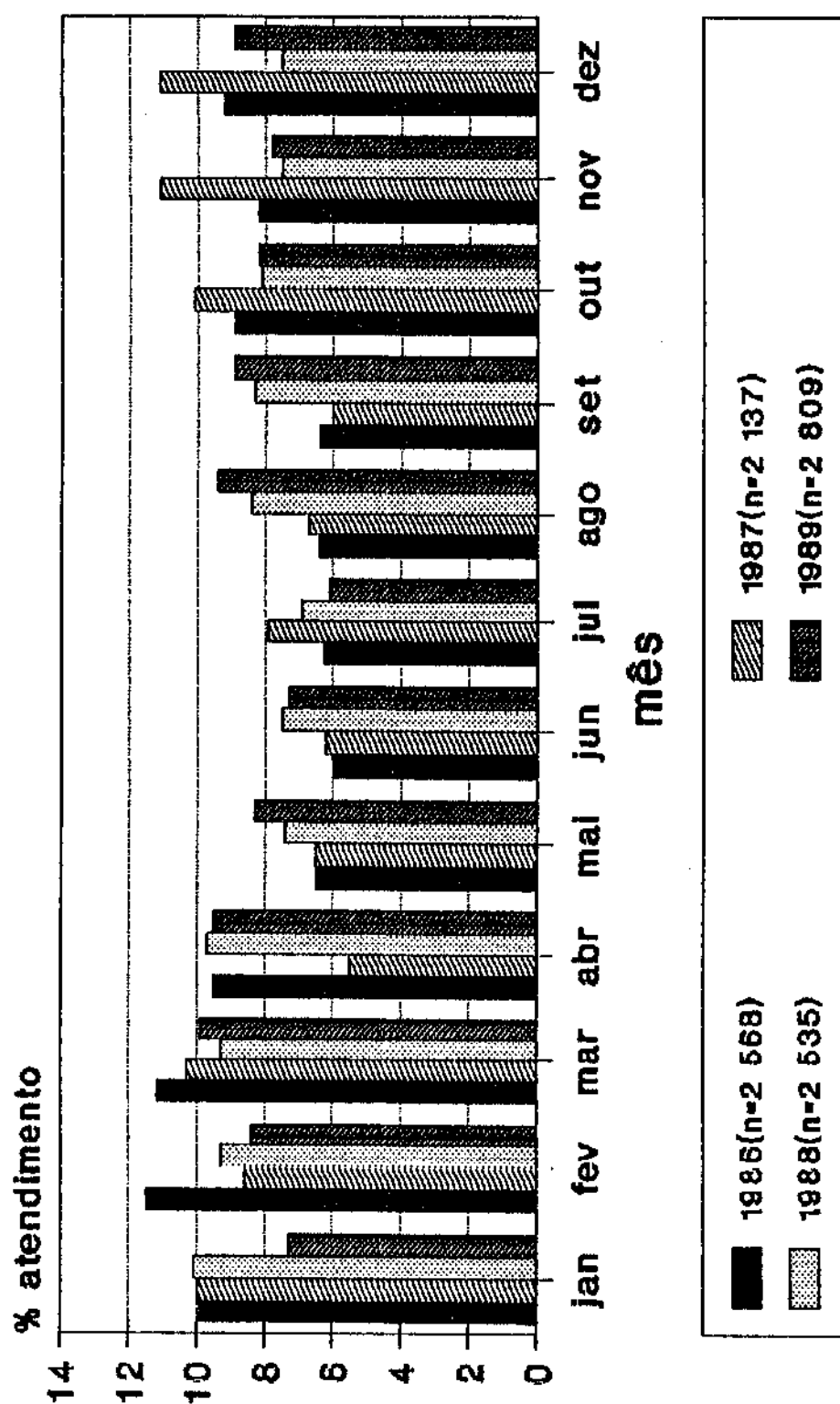


Fig.10: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, de 1986 a 1989, segundo mês de ocorrência.

2. O ANO DE 1989 E A REGIÃO

Observando os quatro anos estudados (1986-1989), podemos afirmar que não houve alterações significativas no número de intoxicações, na distribuição por agente causador, idade, sexo, circunstância e por mês. O ano de 1989 foi então escolhido para um estudo mais detalhado, por ser o mais recente, refletir a distribuição dos anteriores, e pela experiência acumulada do serviço, o que tornou os dados mais confiáveis.

Tabela 10: Distribuição da população estimada da região de Campinas, dos atendimentos do Pronto Socorro (PS) do HC-UNICAMP e do CCI-UNICAMP, no ano de 1989, segundo a sub-região de governo.

SUB-REGIÃO DE GOVERNO	* POPULAÇÃO	%	% ATENDIMENTOS PS	% ATENDIMENTOS CCI
	2 109 802			
Campinas		50.7	96.5	84.5
S.J. Boa Vista	325 834	7.8	0.7	1.2
Piracicaba	326 991	7.9	0.3	1.8
Rio Claro	158 624	3.8	0.5	0.9
Jundiai	539 789	12.9	0.4	4.5
Limeira	308 199	7.4	0.9	4.4
Bragança Paulista	395 502	9.5	0.7	2.7
TOTAL	4 164 741	100	100	100

Fontes Fundação SEADE, DAME-HC e CCI-UNICAMP (1989)

* população estimada - 1º julho de 1989

Na tabela 10, estão distribuídos a população estimada da região de Campinas, e os atendimentos do Pronto Socorro (PS) e do CCI-UNICAMP, segundo as sub-regiões de governo. Observamos que o PS registrou, em 1989, 96.5% dos seus atendimentos como provenientes da sub-região de Campinas. Nas demais sub-regiões, o número de pacientes foi estatisticamente insignificante (<1%). Já o CCI registrou, em seus atendimentos, 84.5% de pacientes provenientes da sub-região de Campinas, aparecendo Jundiaí (4.5%) e Limeira (4.4%) a seguir. A sub-região de Bragança, com 2.7% dos atendimentos, foi a quarta.

Fica evidente a concentração dos atendimentos na sub-região de Campinas, tanto do PS (96.5%) quanto do CCI (84.5%). A distribuição dos casos atendidos pelo CCI acompanhou a distância geográfica, ou seja, quanto mais próximo o município da sub-região de Campinas, maior o número de pacientes atendidos.

Consideramos os atendimentos provenientes da Região de Campinas mais significativos que os demais. Por isso, passamos a estudá-los mais detalhadamente.

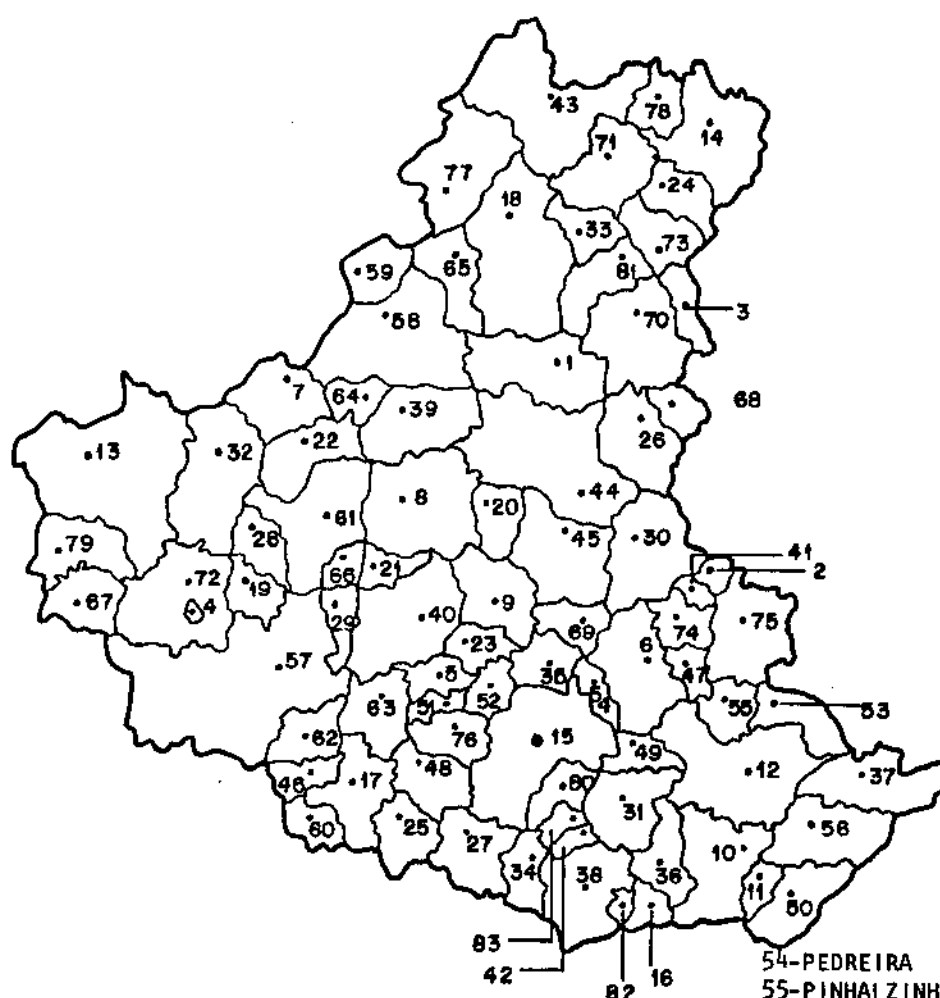
Foram excluídos, para evitar distorções, os casos de vacinação e/ou soroterapia anti-rábica, reduzindo o número de casos válidos de 2809 para 2431.

Ao observarmos a distribuição dos atendimentos do CCI e comparando-os com os realizados globalmente pelo PS, notamos que, enquanto este último atendeu 93.3% de pacientes provenientes da região de Campinas (83 municípios), o CCI atendeu 88.0%. Os atendimentos do CCI estão incluídos dentro do número global do PS.

Constatamos que a região possui uma distribuição praticamente concêntrica de seus 89 municípios, segundo os respectivos valores de taxa de crescimento (figura 11).

Quando distribuímos os municípios com taxa de crescimento superior a 4.0% ao ano (figura 12), observamos praticamente um continuum, ao redor de Campinas, seguindo o eixo das principais rodovias. Ao observarmos na figura 13 a localização dos 22 principais municípios atendidos pelo CCI, notamos uma grande semelhança com a figura 12. Podemos concluir que, como já citado no capítulo anterior, a taxa de crescimento acompanhou o número de ocorrências de intoxicações.

Fig.11- Mapa da região de Campinas, com seus 83 municípios. 59
Fonte: SEADE, 1980.



1-AGUAT
2-ÁGUAS DE LINDÓIA
3-ÁGUAS DA PRATA
4-ÁGUAS DE SÃO PEDRO
5-AMERICANA
6-AMPARO
7-ANALÂNDIA
8-ARARAS
9-ARTUR NOGUEIRA
10-ATIBAIA
11-BOM JESUS DOS PERDÕES
12-BRAGANÇA PAULISTA
13-BROTAS
14-CAÇONDE
15-CAMPINAS
16-CAMPO LIMPO PAULISTA
17-CAPIVARI
18-CASA BRANCA
19-CHARQUEADA
20-CONCHAL
21-CORDEIRÓPOLIS
22-CORUMBATAÍ
23-COSMÓPOLIS
24-DIVINÓPOLIS
25-ELIAS FAUSTO
26-ESPIRITO STº DO PINHAL

27-INDAIATUBA
28-IPEÚNA
29-IRACEMÁPOLIS
30-ITAPIRA
31-ITATIBA
32-ITIRAPINA
33-ITOBI
34-ITUVEVA
35-JAGUARIÚNA
36-JARINU
37-JOANÓPOLIS
38-JUNDIAÍ
39-LEME
40-LIMEIRA
41-LINDÓIA
42-LOUVEIRA
43-MOÇOCA
44-MOGI-GUAÇU
45-MOGI-MIRIM
46-MOMBUCA
47-MONTE ALEGRE DO SUL
48-MONTE-MOR
49-MORUNGABA
50-NAZARÉ PAULISTA
51-NOVA ODESSA
52-PAULÍNIA
53-PEDRA BELA

54-PEDREIRA
55-PINHALZINHO
56-PIRACAIA
57-PIRACICABA
58-PIRASSUNUNGA
59-PORTO FERREIRA
60-RAFARD
61-RIO CLARO
62-RIO DAS PEDRAS
63-STª BÁRBARA D'OESTE
64-STª CRUZ DA CONCEIÇÃO
65-STª CRUZ DAS PALMEIRAS
66-STª GERTRUDES
67-STª MARIA DA SERRA
68-STª ANTONIO DO JARDIM
69-STª ANTONIO DA POSSE
70-SÃO JOÃO DA BOA VISTA
71-SÃO JOSÉ DO RIO PARDO
72-SÃO PEDRO
73-SÃO SEBAST.DA GRAMA
74-SERRA NEGRA
75-SOCORRO
76-SUMARÉ
77-TAMBAÚ
78-TAPIRATIBA
79-TORRINHA
80-VALINHOS
81-VARGEM GRANDE DO SUL
82-VÁRZEA PAULISTA
83-VINHEDO

Fig. 12- Mapa da região de Campinas, com destaque dos 22 municípios com taxa de crescimento superior a 4%. 80
Fonte: SEADE, 1980.

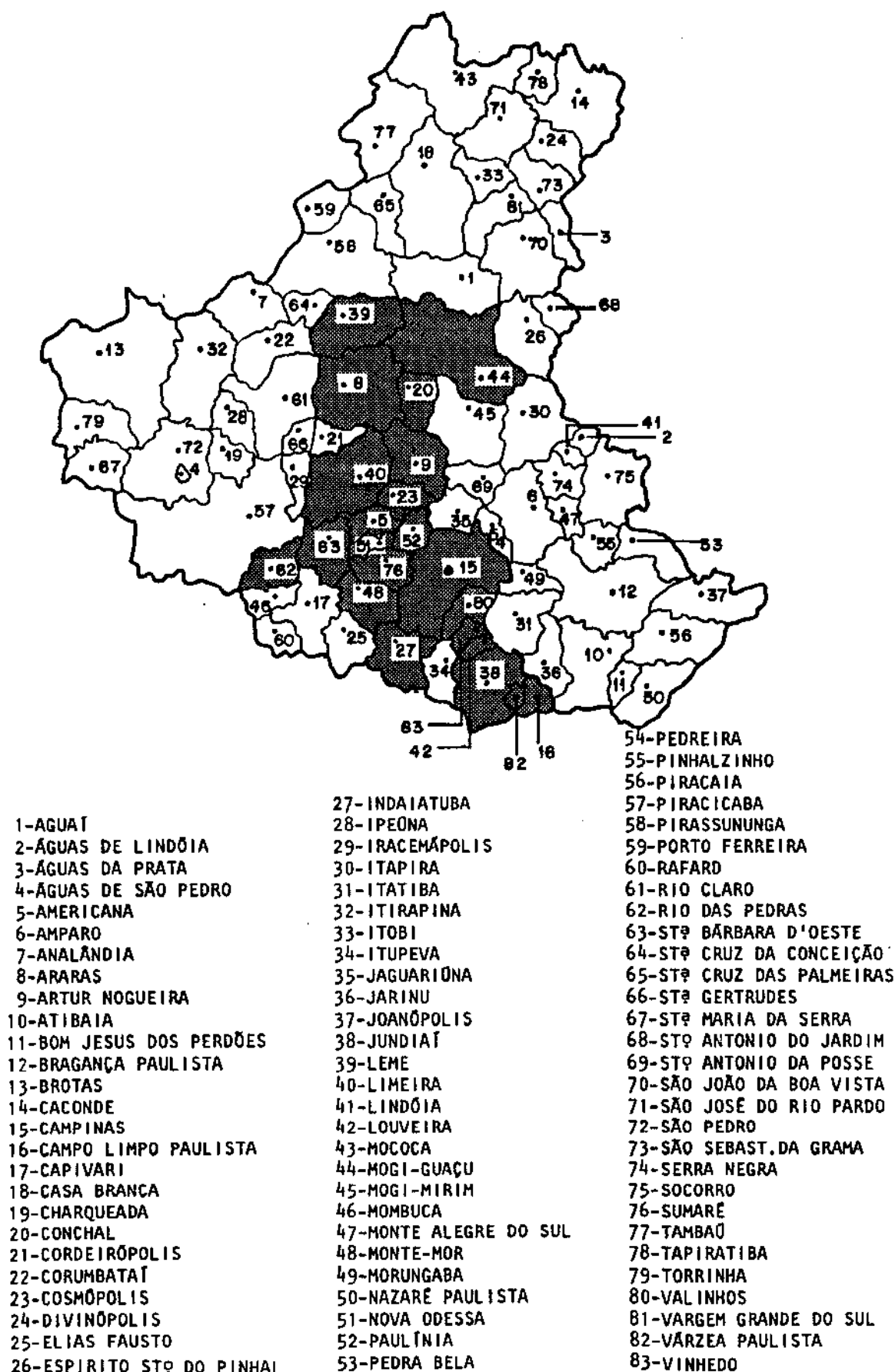
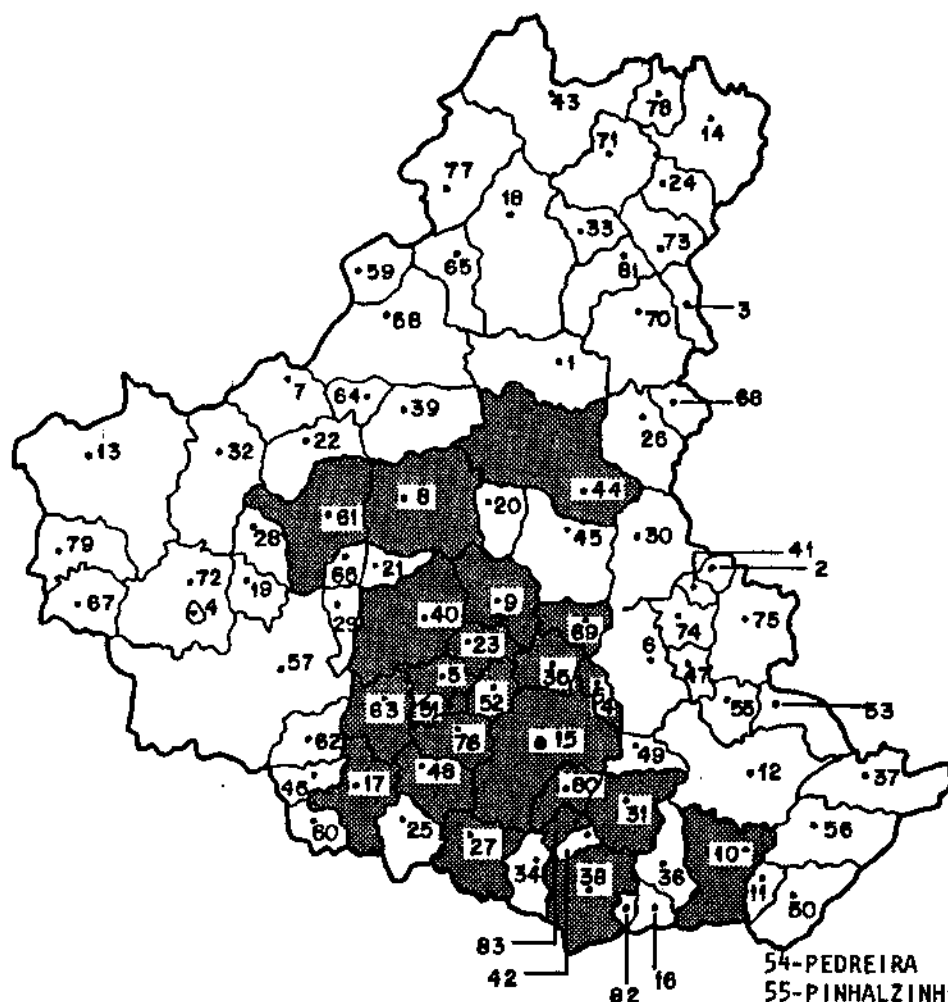


Fig.13- Mapa da região de Campinas, com destaque dos 22 municípios com maior número de pacientes atendidos pelo CCI-Unicamp, em 1989. Fonte: SEADE, 1990.

81



1-AGUAT
2-ÁGUAS DE LINDÓIA
3-ÁGUAS DA PRATA
4-ÁGUAS DE SÃO PEDRO
5-AMERICANA
6-AMPARO
7-ANALÂNDIA
8-ARARAS
9-ARTUR NOGUEIRA
10-ATIBAIA
11-BOM JESUS DOS PERDÕES
12-BRAGANÇA PAULISTA
13-BROTAS
14-CAÇONDE
15-CAMPINAS
16-CAMPO LIMPO PAULISTA
17-CAPIVARI
18-CASA BRANCA
19-CHARQUEADA
20-CONCHAL
21-CORDEIRÓPOLIS
22-CORUMBATAÍ
23-COSMÓPOLIS
24-DIVINÓPOLIS
25-ELIAS FAUSTO
26-ESPIRITO STº DO PINHAL

27-INDAIATUBA
28-IPÊONA
29-IRACEMÁPOLIS
30-ITAPIRA
31-ITATIBA
32-ITIRAPINA
33-ITOBI
34-ITUPEVA
35-JAGUARIONA
36-JARINU
37-JOANÓPOLIS
38-JUNDIAÍ
39-LEME
40-LIMEIRA
41-LINDÓIA
42-LOUVEIRA
43-MOÇOCA
44-MOGI-GUAÇU
45-MOGI-MIRIM
46-MOMBUCA
47-MONTE ALEGRE DO SUL
48-MONTE-MOR
49-MORUNGABA
50-NAZARÉ PAULISTA
51-NOVA ODESSA
52-PAULÍNIA
53-PEDRA BELA

54-PEDREIRA
55-PINHALZINHO
56-PIRACAIA
57-PIRACICABA
58-PIRASSUNUNGA
59-PORTO FERREIRA
60-RAFARD
61-RIO CLARO
62-RIO DAS PEDRAS
63-STº BÁRBARA D'OESTE
64-STº CRUZ DA CONCEIÇÃO
65-STº CRUZ DAS PALMEIRAS
66-STº GERTRUDES
67-STº MARIA DA SERRA
68-STº ANTONIO DO JARDIM
69-STº ANTONIO DA POSSE
70-SÃO JOÃO DA BOA VISTA
71-SÃO JOSÉ DO RIO PARDO
72-SÃO PEDRO
73-SÃO SEBAST.DA GRAMA
74-SERRA NEGRA
75-SOCORRO
76-SUMARÉ
77-TAMBAO
78-TAPIRATIBA
79-TORRINHA
80-VALINHOS
81-VARGEM GRANDE DO SUL
82-VÁRZEA PAULISTA
83-VINHEDO

Tabela 11: Distribuição dos atendimentos do Pronto Socorro(PS) do HC-UNICAMP e do CCI-UNICAMP, pela população estimada dos municípios da sub-região de Campinas, no ano de 1989.

	POPULAÇÃO X		ATENDIMENTOS PS (Fev/89) X		ATENDIMENTOS CCI (1989) X		Atendimento CCI/ 1 000 HAB.
1-Americana	174 052	8.2	38	0.9	41	2.2	0.2
2-Artur Nogueira	19 755	0.9	07	0.2	18	1.0	0.9
3-Campinas	912 844	43.3	3 106	76.4	1 200	64.1	1.3
4-Valinhos	61 373	2.9	23	0.6	74	3.9	1.2
5-Sumaré	305 114	14.5	505	12.4	160	8.5	0.5
6-Stº Ant. Posse	12 157	0.6	31	0.8	35	1.9	2.9
7-Stº Barb.D'Oeste	141 335	6.7	17	0.4	31	1.6	0.2
8-Nova Odessa	42 737	2.0	11	0.3	06	0.3	0.1
9-Monte Mor	19 275	0.9	61	1.5	26	1.4	1.3
10-Pedreira	24 288	1.1	29	0.7	16	0.8	0.6
11-Paulinia	31 218	1.5	83	2.0	72	3.8	2.3
12-Cosmópolis	34 447	1.6	29	0.7	17	0.9	0.5
13-Indaiatuba	80 364	3.8	60	1.5	33	1.8	0.4
14-Jaguariuna	17 752	0.8	20	0.5	72	3.8	4.0
15-Itapira	47 839	2.3	13	0.3	06	0.3	0.1
16-Mogi Guaçu	99 023	4.7	06	0.1	44	2.3	0.4
17-Mogi Mirim	56 611	2.7	22	0.5	05	0.3	0.1
18-Vinhedo	29 618	1.4	03	0.1	15	0.8	0.5
TOTAL	2 109 802	100	4 064	100	1 871	100	0.8

Fontes: Fundação SEADE, DAHE-HC e CCI-UNICAMP (1989)

Na tabela 11, são apresentadas as populações de cada município da sub-região de Campinas, e o percentual de atendimentos realizados pelo PS e CCI, em relação ao total da sub-região.

O município de Campinas foi responsável por 76.4% dos atendimentos realizados pelo PS e por 64.1% no CCI. A sua população representa 43.3% da sub-região. A seguir, apareceu o município de Sumaré, com 12.4% dos atendimentos do PS e 8.5% dos atendimentos do CCI. Quando observamos o número de pacientes atendidos pelo CCI, proporcional aos habitantes estimados para cada município, Jaguariúna apresenta um coeficiente de 4.0 pacientes por 1.000 habitantes, seguido de Santo Antonio da Posse (2.9/1000 hab.), Paulínia (2.3/1000 hab.) e Campinas (1.3/1 000 hab.). A casuística procedente de Campinas, 1 200 atendimentos, foi sensivelmente maior do que a dos outros municípios. Além do maior número absoluto, os atendimentos procedentes de Campinas, devido às facilidades de comunicação e acesso ao CCI, puderam ser melhor estudados. A cidade de Campinas é a liderança regional, estabelecendo os padrões de consumo e desenvolvimento social. Esta situação nos autorizou a estudar somente estes 1 200 atendimentos que, provavelmente, refletem a situação regional.

Neste grupo, estão incluídos unicamente os atendimentos realizados pelo CCI-UNICAMP, que funcionou 24 horas por dia, todos os dias de 1989. Para cada atendimento foi preenchida uma ficha de registro (anexo 3), que posteriormente era revisada, verificando se atendia ou não aos critérios de inclusão no estudo.

Os dados foram inseridos em computador, utilizando-se um programa elaborado especialmente para este trabalho, em Dbase III Plus(16). Posteriormente, foi utilizado o programa Epiinfo5(18) para elaboração das tabelas, e o programa Harvard Graphics(29) para elaboração dos gráficos. Os resultados são apresentados no capítulo seguinte.

RESULTADOS

1-RESULTADOS GERAIS

Foram estudados 1 200 atendimentos realizados pelo CCI-UNICAMP, de janeiro a dezembro de 1989, procedentes do município de Campinas. Sexo, idade, local de intoxicação, via de absorção, circunstância da intoxicação, evolução, mês de ocorrência e agente causador foram as oito variáveis consideradas.

1.2-Distribuição por sexo.(tabela 12 e figura 14)

Do total de pacientes estudados, em 1.3% não foi registrado o sexo. A maioria dos pacientes (50.0%) pertencia ao sexo masculino. As mulheres representaram 48.7% dos atendimentos.

Tabela 12: Distribuição dos atendimentos do CCI Unicamp, procedentes de Campinas, no ano de 1989, segundo o sexo.

SEXO	ATENDIMENTOS	%
Masculino	600	50.0
Feminino	585	48.7
Desconhecido	15	1.3
TOTAL	1 200	100.0

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

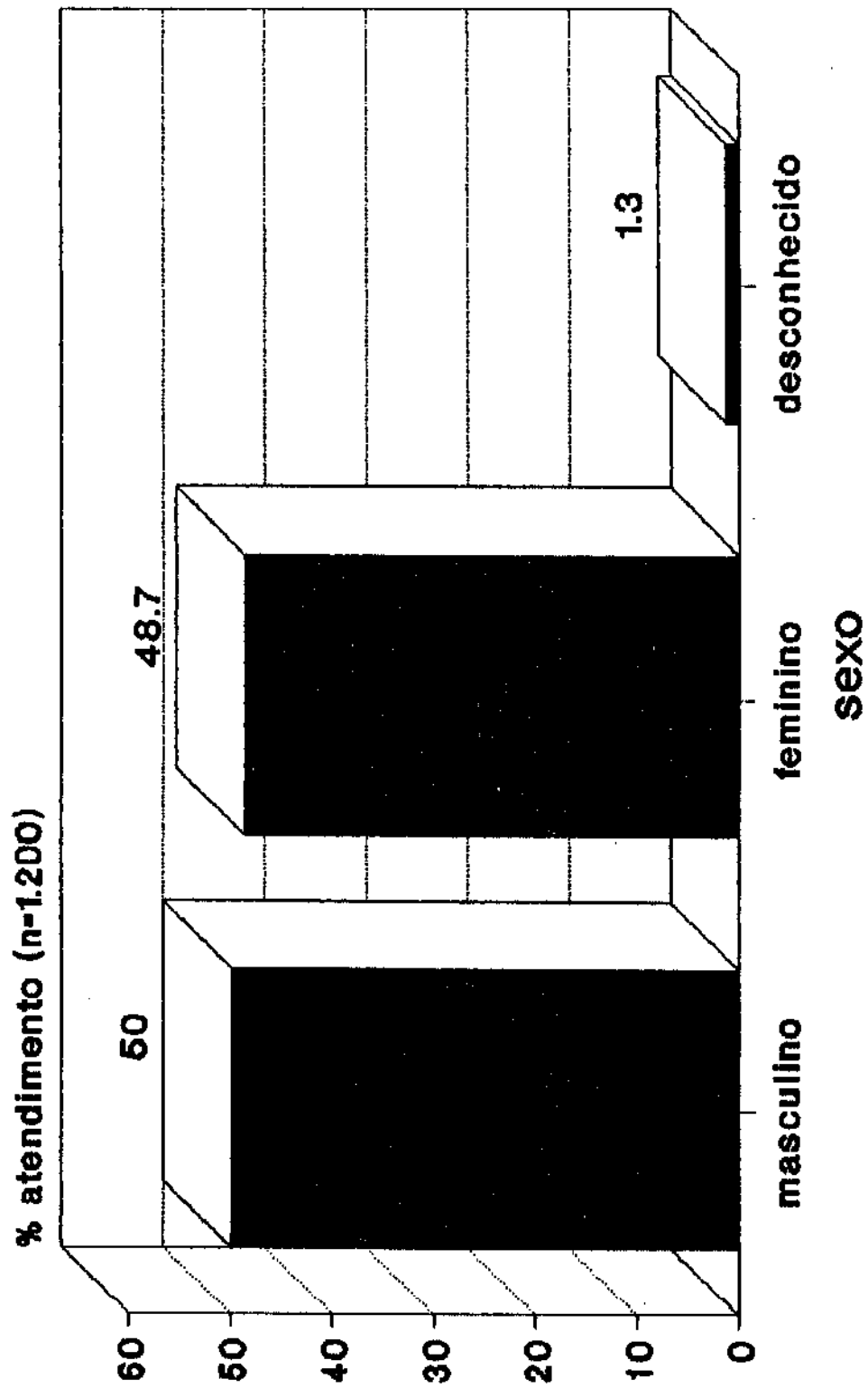


Fig.14:Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo sexo. CCI-UNICAMP (1989)

1.3-Distribuição por grupo etário (tabela 13 e figura 15)

Na tabela 13 e figura 15, observamos os pacientes atendidos pelo CCI, distribuídos por grupo etário, obedecendo às normas estabelecidas pelo SNITF.

Em 4.2% dos casos, não foi possível determinar a idade.

O grupo etário de 1-5 anos apresentou a maior ocorrência de intoxicações (25.9%), seguido pelo grupo de 21-35 (25.5%). Os pacientes com mais de 35 anos foram responsáveis por 18.5% dos atendimentos, enquanto os grupos de 6-12 e 13-20 anos apresentaram ocorrências de 10.5 e 13.0%, respectivamente. O menor número de casos foi verificado no grupo etário com menos de 1 ano (2.4%).

Tabela 13 - Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, procedentes de Campinas, no ano de 1989, segundo grupo etário e sexo.

GRUPO ETÁRIO(anos)	MASCULINO	FEMININO	DESCONHECIDO	TOTAL
- 1	11	18	02	29
1 - 5	163	146	02	311
6 - 12	70	54	02	126
13 - 20	82	73	01	156
21 - 35	155	152	00	307
36 -	105	117	00	222
Ignorado	14	25	10	49
TOTAL	600	585	15	1200

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

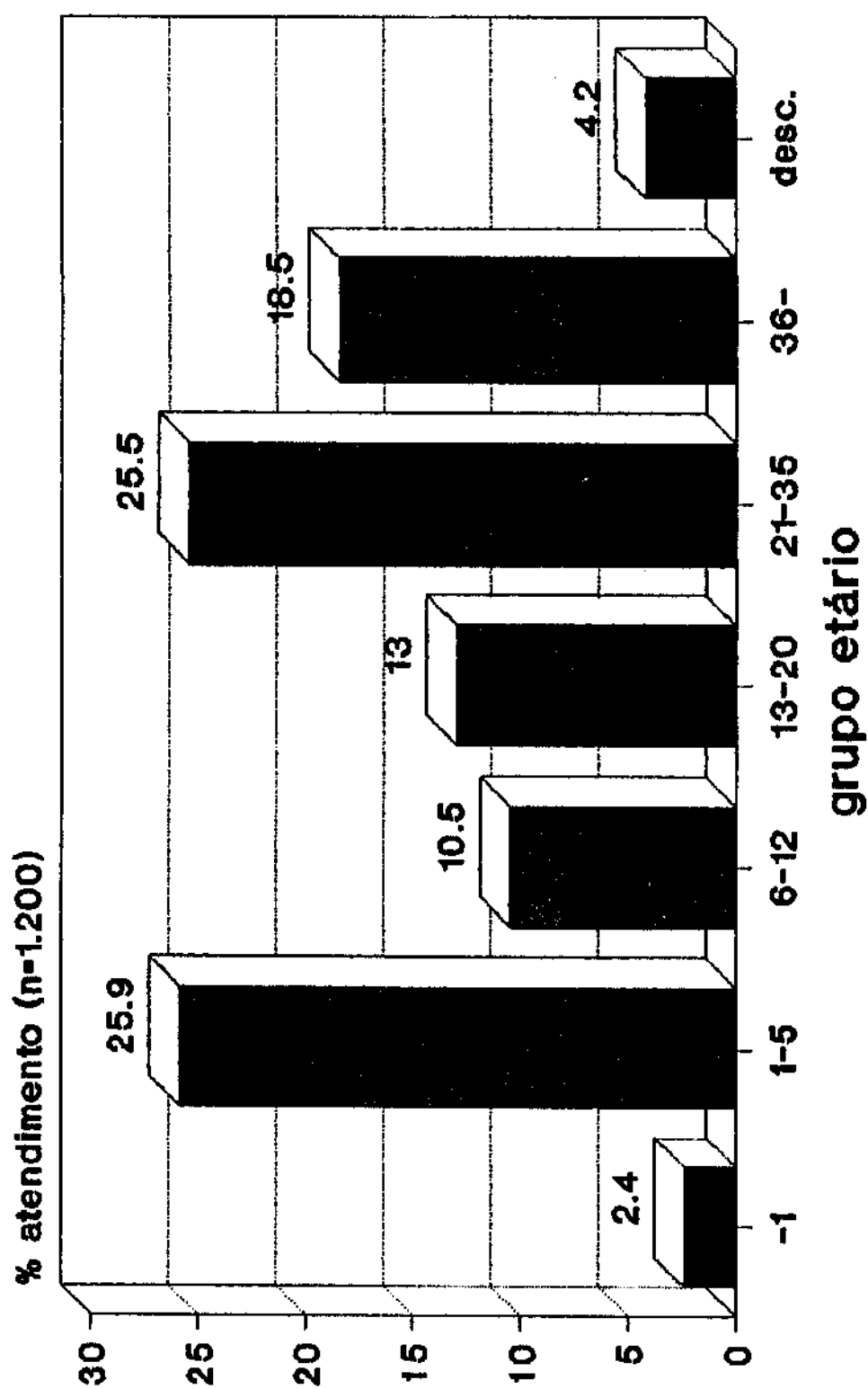


Fig.15: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo grupo etário. CCI-UNICAMP (1989)

1.4-Distribuição por local de ocorrência da intoxicação (tabela 14 e figuras 16, 17 e 18).

A maioria dos casos de intoxicação era proveniente da área urbana (92.4%), enquanto somente 7.6% vieram da área rural. A residência foi o principal local de ocorrência das intoxicações, representando 69.0% dos casos totais (66.6% urbano e 2.4% rural). Já o local de trabalho representou 12.9% dos casos, sendo 3.4% no ambiente rural e 9.5% urbano.

Doutros locais significaram 15.4% do atendimento (urbano 13.8% e rural 1.6%). Dentro deste grupo estão incluídos locais públicos, supermercados, parques, estradas, dentre outros. Não foram registrados casos provenientes de escolas rurais. As escolas urbanas representaram apenas 1.8% do total.

Os serviços de saúde, com 0.9% do total (urbano 0.7% e rural 0.2%), tiveram papel pouco significativo.

A maioria absoluta das mulheres se intoxicou no ambiente urbano, 96.3% dos casos, com 74.0% na residência urbana. Apenas 7.4% das mulheres se intoxicou no local de trabalho (urbano 6.5% e rural 0.9%).

Já para os homens, 88.8% dos casos foram provenientes do ambiente urbano, com 59.4% de ocorrências na residência. O local de trabalho com 18.3% dos casos, sendo 12.5% urbano e 5.8% rural, teve um papel mais significativo, quando comparado com as mulheres. Apenas 1.4% dos casos de intoxicações no sexo feminino ocorreram em residências rurais, enquanto para os homens significaram 3.3% dos casos.

Tabela 14: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, procedentes de Campinas, no ano de 1989, segundo sexo e local da intoxicação.

LOCAL DA INTOXICAÇÃO \	SEXO /	MASCULINO		FEMININO		DESCONHECIDO		TOTAL	
		Nº de casos	%	Nº de casos	%	Nº de casos	%	Nº de casos	%
URBANO									
-Residência		356	59.4	433	74.0	06	40.0	795	66.3
-Escola		13	2.2	09	1.5	--	----	22	1.8
-Serviço de Saúde		05	0.9	03	0.5	--	----	08	0.7
-Trabalho		75	12.5	38	6.5	06	40.0	119	9.9
-Outros		83	13.8	81	13.8	02	13.3	166	13.8
SUB-TOTAL URBANO		532	88.8	564	96.3	14	93.3	1 110	92.5
RURAL									
-Residência		20	3.3	08	1.4	--	----	282	2.3
-Escola		--	---	--	---	--	----	--	---
-Serviço de Saúde		02	0.3	--	---	--	----	02	0.2
-Trabalho		35	5.8	05	0.9	01	6.7	41	3.4
-Outros		11	1.8	08	1.4	--	----	19	1.6
SUB-TOTAL RURAL		68	11.3	21	3.6	01	6.7	90	7.5
TOTAL		600	100.0	585	100.0	15	100.0	1 200	100.0

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

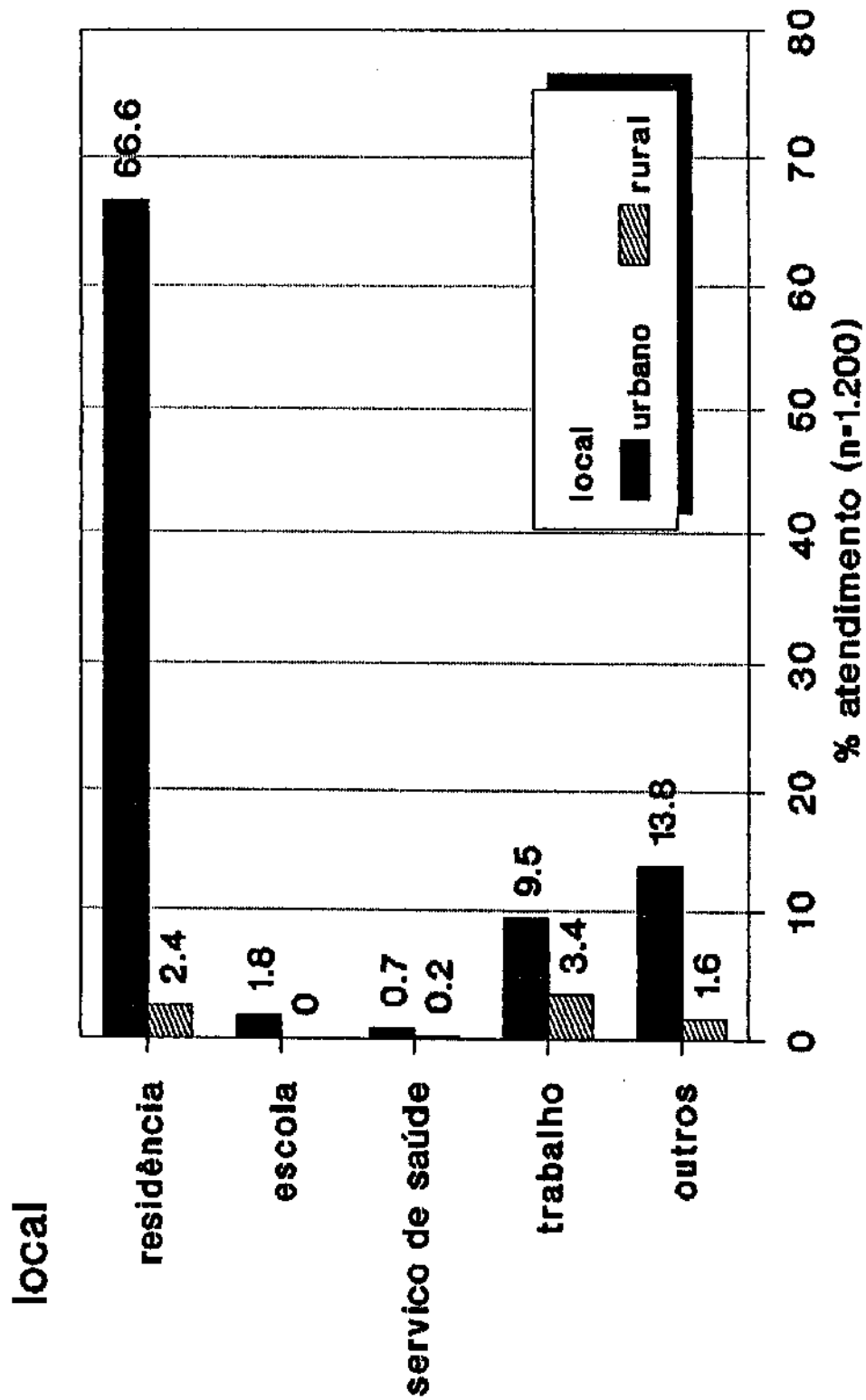


Fig.16:Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo local da intoxicação. CCI-UNICAMP (1989)

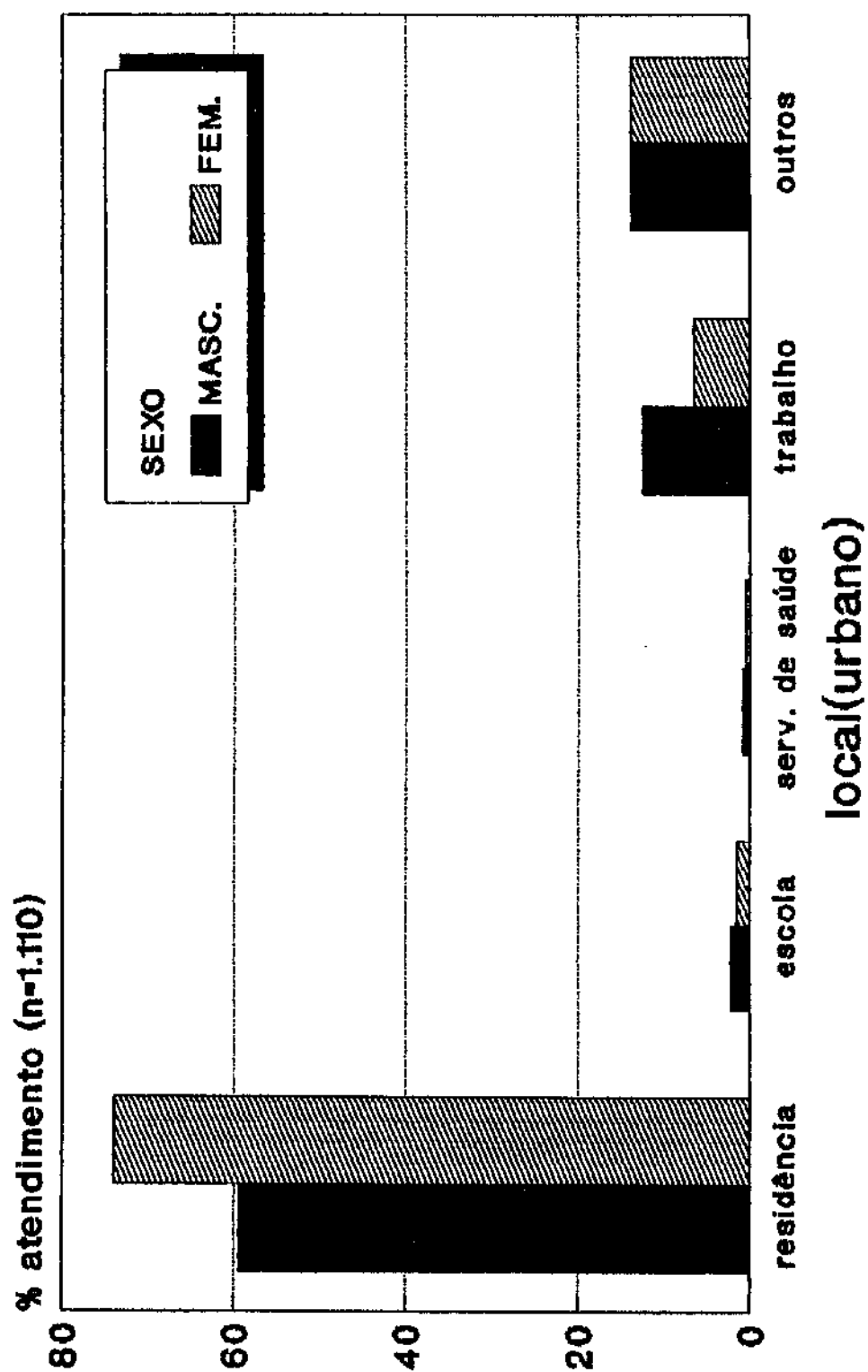


Fig.17: Distribuição dos atendimentos procedentes da zona urbana de Campinas, pelo local de ocorrência da intoxicação.

CCI-UNICAMP (1989)

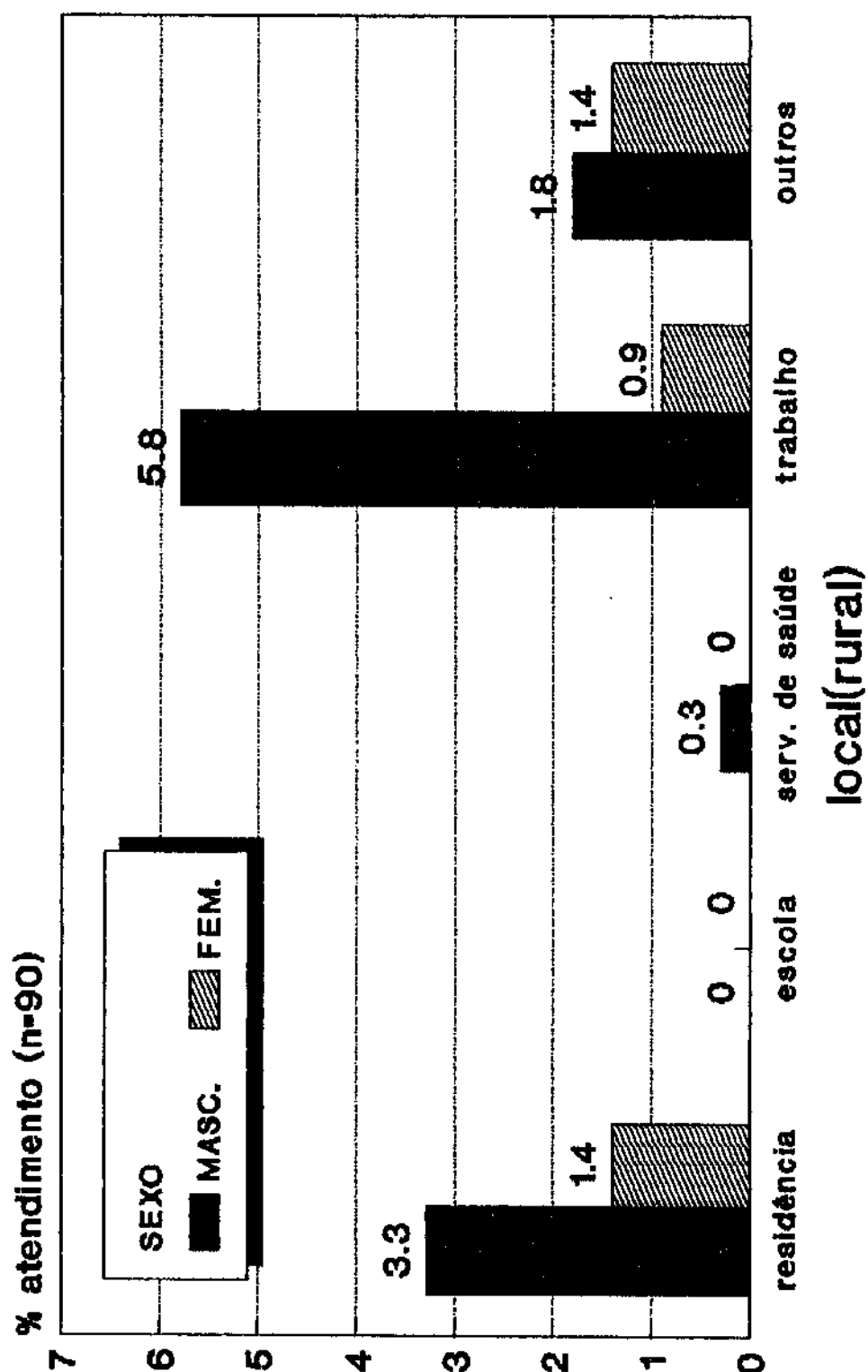


Fig.18:Distribuição dos atendimentos procedentes da zona rural de Campinas, pelo local de ocorrência da intoxicação. CCI-UNICAMP (1989)

1.5-Distribuição por circunstância (tabela 15 e figuras 19 e 20)

Aproximadamente três quintos (60.7%) das intoxicações estudadas foram decorrentes de acidentes, ficando as tentativas de suicídio como segunda causa mais frequente, com 16.2% dos casos. Já as intoxicações ocupacionais foram responsáveis por 11.3% dos casos, e as de origem ambiental por 6.7%.

O abuso de substâncias químicas determinou 3.5% dos atendimentos. As drogas utilizadas com fins homicidas representaram 0.1% dos casos. Desconheceu-se a circunstância em 0.8%, enquanto que 0.7% dos atendimentos foram determinados por outras circunstâncias.

Quando correlacionamos a circunstância de intoxicação com o sexo, observamos que tanto homens (63.7%) quanto mulheres (57.3%) se intoxicaram mais de forma acidental.

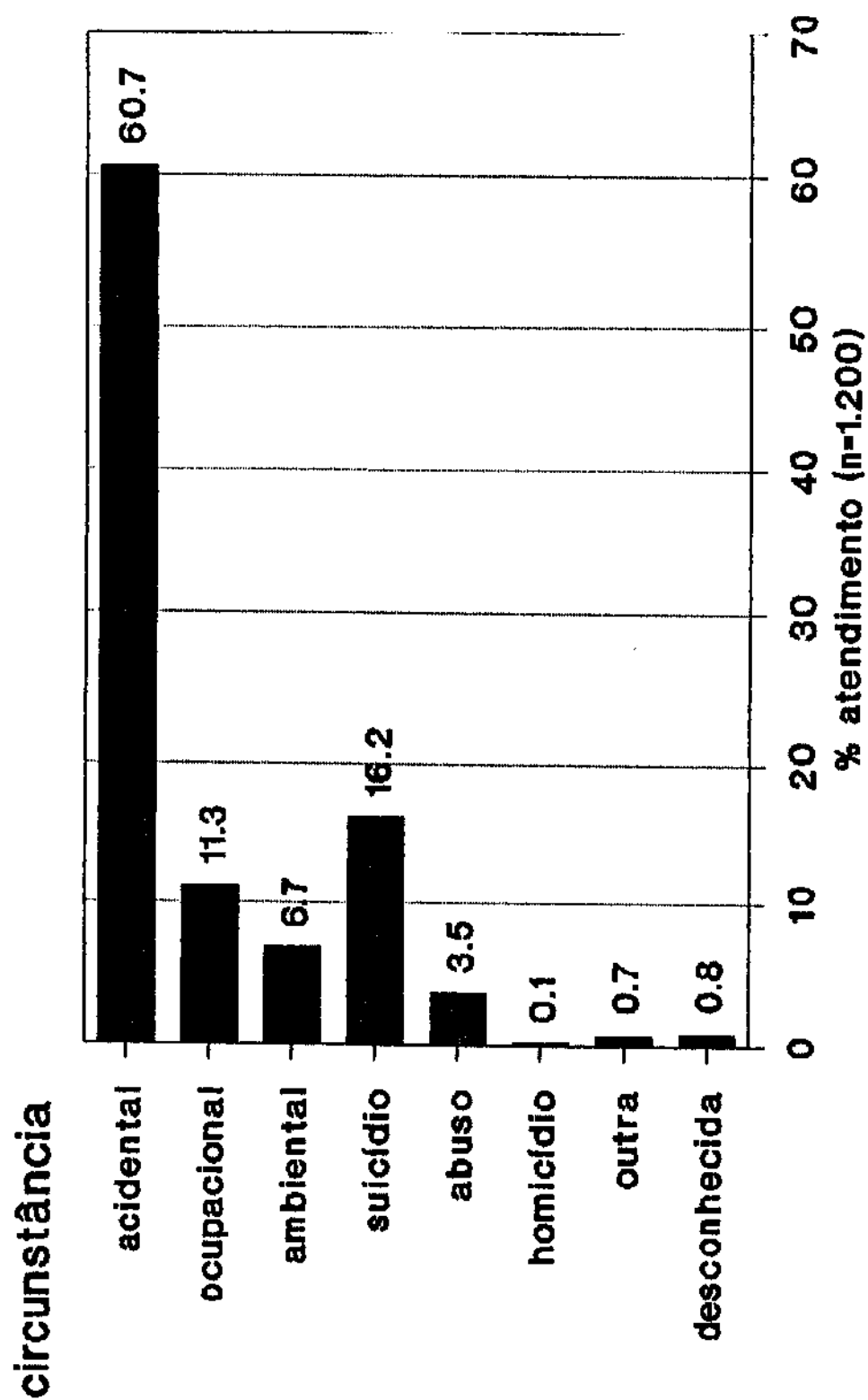
Para os homens, a segunda circunstância determinante foi a ocupacional (16.5%), vindo a seguir a tentativa de suicídio, com 10.3%. Já no sexo feminino, o suicídio representou 22.6% dos casos e as causas ocupacionais 5.8%.

O meio ambiente determinou 9.1% das intoxicações do sexo feminino e 4.7% para os homens. Nas demais circunstâncias, a distribuição foi semelhante para homens e mulheres.

Tabela 15: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, procedentes de Campinas, no ano de 1989, segundo sexo e circunstância.

CIRCUNSTÂNCIA \ SEXO	MASCULINO		FEMININO		DESCONHECIDO		TOTAL	
	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%
Acidental	382	63.7	335	57.3	11	73.3	728	60.7
Ocupacional	99	16.5	34	5.8	03	20.0	136	11.3
Ambiental	28	4.7	53	9.1	--	----	81	6.7
Suicídio	62	10.3	132	22.6	--	----	194	16.2
Abuso	22	3.7	20	3.4	--	----	42	3.5
Homicídio	--	----	01	0.2	--	----	01	0.1
Outros	04	0.7	04	0.7	--	----	08	0.7
Desconhecida	03	0.5	06	1.0	01	6.7	10	0.8
TOTAL	600	100.0	585	100.0	15	100.0	1200	100.0

Fonte CCI-UNICAMP (1989)



**Fig.19: Distribuição dos atendimentos por -
cedentes de Campinas, segundo a circuns-
tância. CCI-UNICAMP (1989)**

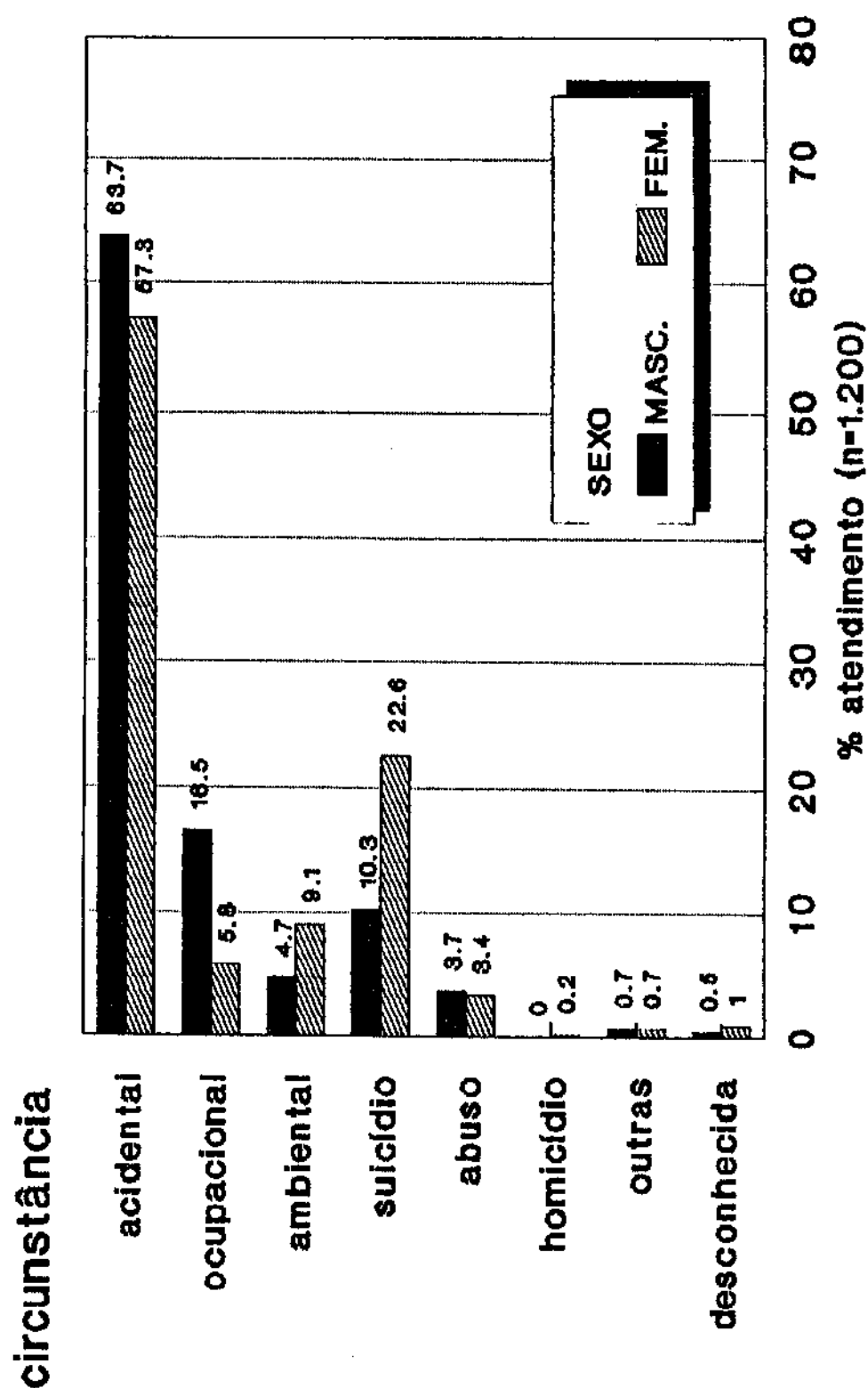


Fig.20:Distribuição dos atendimentos pro - cedentes de Campinas, segundo sexo e circunstância. CCI-UNICAMP (1989)

1.6-Distribuição por via de absorção do tóxico (tabela 16 e figuras 21 e 22)

Aproximadamente metade das intoxicações estudadas foram causadas por tóxicos absorvidos por via oral (47.8%). Nas mulheres, 55.4% dos casos foram determinados por tóxicos absorvidos por via oral, enquanto para os homens esta mesma via significou 40.75% dos atendimentos.

As picadas representaram a segunda via de penetração dos tóxicos para homens e mulheres (27.5% e 16.9% respectivamente). Já a via cutânea foi responsável por 15.0% dos casos no sexo masculino e 9.9% no feminino. Os tóxicos absorvidos por via respiratória determinaram 16.1% das intoxicações femininas e 14.1% das masculinas. As vias parenteral e ocular tiveram pouca importância, assim como as mordeduras.

Tabela 16: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, procedentes de Campinas, no ano de 1989, segundo sexo e via de absorção.

VIA DE ABSORÇÃO \	SEXO \	MASCULINO		FEMININO		DESCONHECIDO		TOTAL	
		Nº CASOS	%	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%
Oral		244	40.7	324	55.4	06	40.0	574	47.8
Cutânea		90	15.0	58	9.9	01	6.7	149	12.4
Respiratória		85	14.2	94	16.1	08	53.3	187	15.6
Ocular		07	1.2	01	0.2	--	----	08	0.7
Parenteral		07	1.2	02	0.3	--	----	09	0.8
Mordedura		--	---	01	0.2	--	----	01	0.1
Picada		165	27.5	99	16.9	--	----	264	22.0
Desconhecida		02	0.3	06	1.0	--	----	08	0.7
TOTAL		600	100.0	585	100.0	15	100.0	1200	100.0

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

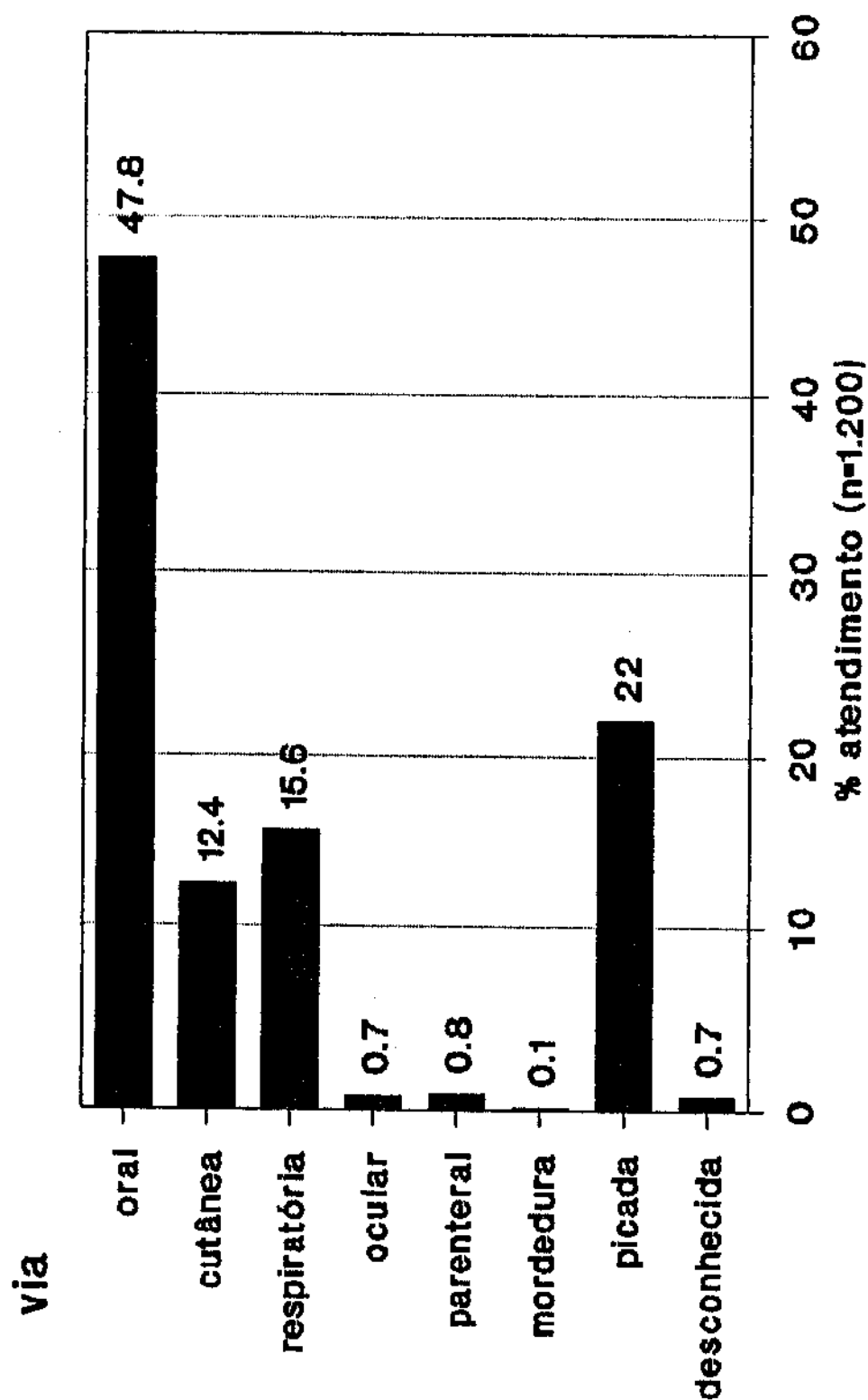


Fig.21: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo via de absorção do tóxico. CCI-UNICAMP (1989)

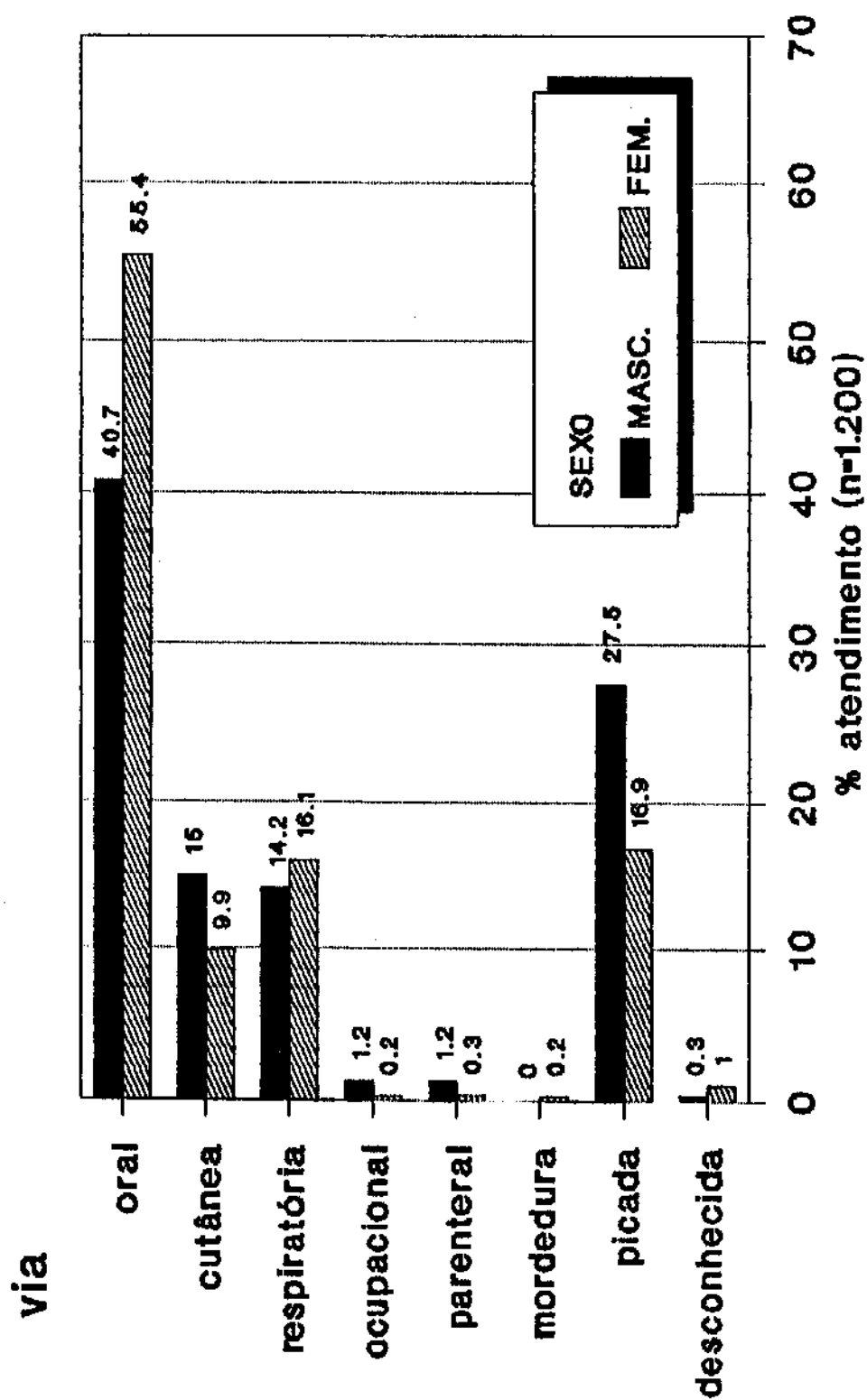


Fig.22: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo via de absorção e sexo. CCI-UNICAMP (1989)

1.7 - Distribuição por evolução (tabela 17 e figuras 23 e 24)

A maioria dos pacientes estudados (81.1%) evoluiu para cura. Em 18.3% dos casos, não se conseguiu saber a evolução dos pacientes. Foram observadas sequelas em 0.3% dos casos e 0.2% evoluíram para o óbito.

Quando observamos a evolução dos pacientes, distribuídos pelo sexo, notamos que em ambos a distribuição foi semelhante. Nos homens, 84.8% evoluíram para cura e, em 14.8%, ignorou-se a evolução. Permaneceram com sequelas 0.2% e 0.3% foram ao óbito. Já para o sexo feminino, observamos 79.0% de cura e, em 20.3%, ignorou-se a evolução. Sequelas foram observadas em 0.3% e em 0.4% ocorreu o óbito.

Tabela 17: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, procedentes de Campinas, no ano de 1989, segundo sexo e evolução.

EVOLUÇÃO \ SEXO	MASCULINO		FEMININO		DESCONHECIDO		TOTAL	
	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%
Cura	509	84.8	462	79.0	02	13.3	973	81.1
Sequela	01	0.2	02	0.3	--	----	03	0.3
Ignorada	88	14.7	119	20.3	13	86.7	220	18.3
Óbito	02	0.3	02	0.4	--	----	04	0.3
TOTAL	600	100.0	585	100.0	15	100.0	1200	100.0

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

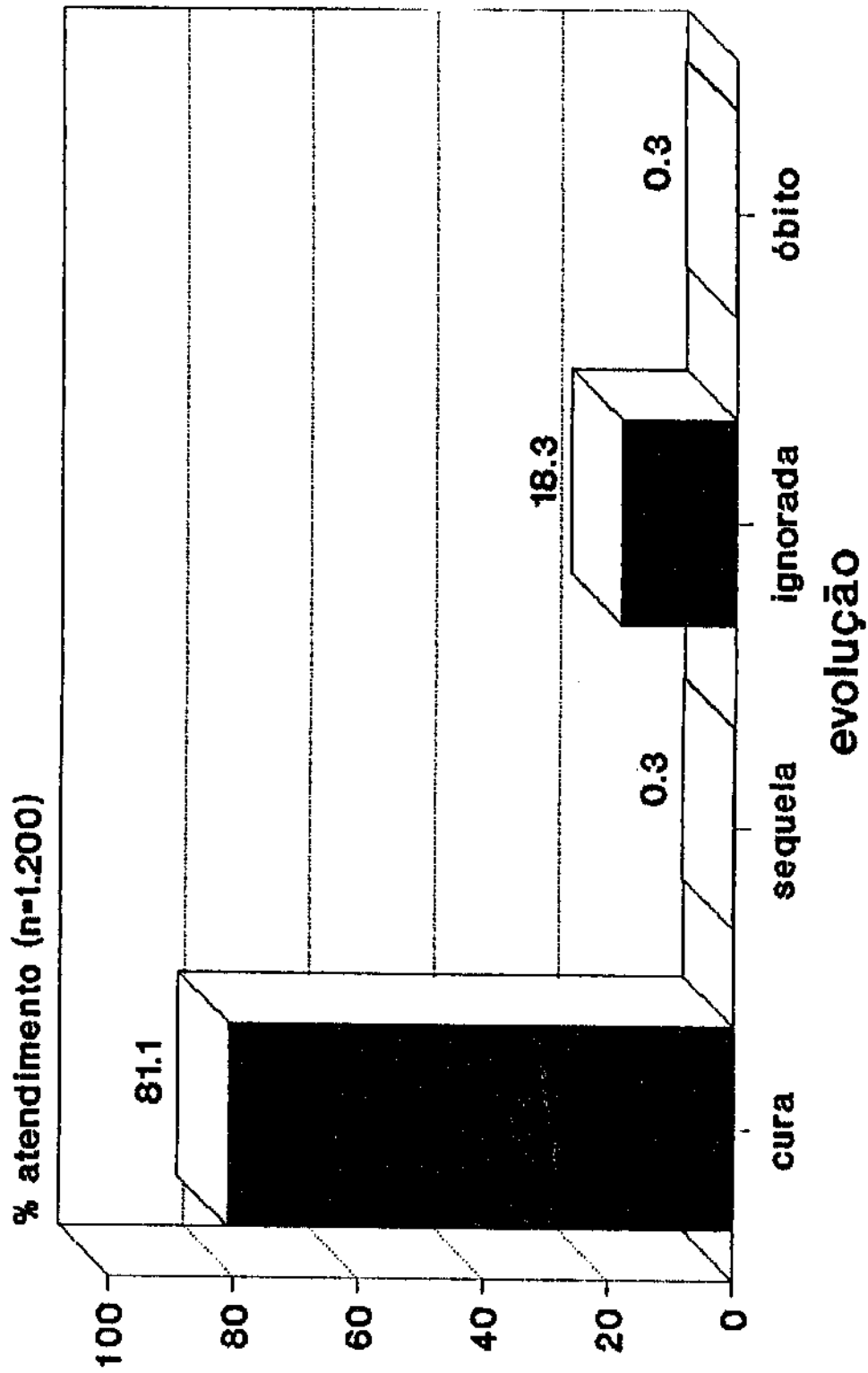


Fig.23: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo a evolução.
CCI-UNICAMP (1989)

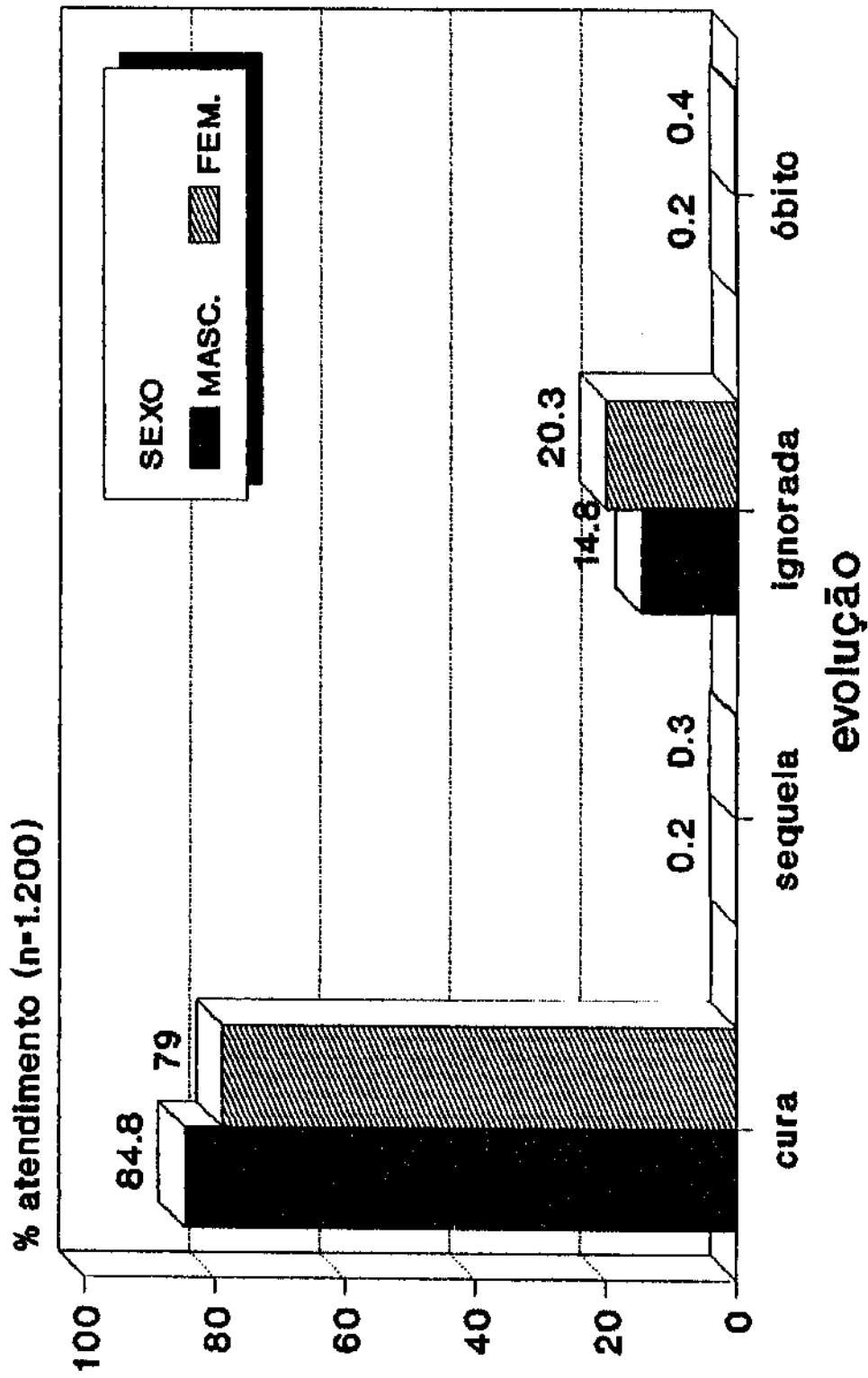


Fig.24: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo evolução e sexo. CCI-UNICAMP (1989)

1.8 - Distribuição por mês de atendimento (tabela 18 e figuras 25 e 26)

Os meses de março e abril, com 11.4% e 10.5% dos casos, respectivamente, tiveram a maior prevalência. Dezembro, fevereiro e maio aparecem a seguir com 9.9%, 9.7% e 8.8%.

Já os meses de janeiro (7.3%), junho (7.2%), agosto (7.5%), setembro (7.8%) e outubro (7.8%) tiveram praticamente o mesmo número de casos.

O mês de novembro foi responsável por 6.2% dos atendimentos e, em julho, foram registrados somente 5.8%.

Quando distribuimos os atendimentos por mês e sexo, não observamos diferenças significativas entre homens e mulheres.

Tabela 18: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, procedentes de Campinas, no ano de 1989, segundo sexo e mês de ocorrência.

MÊS \ SEXO	MASCULINO	FEMININO	DESCONHECIDO	TOTAL
JANEIRO	47 7.8%	41 7.0%	--	88 7.3%
FEVEREIRO	62 10.3%	48 8.2%	06 40.0%	116 9.7%
MARÇO	69 11.5%	68 11.6%	--	137 11.4%
ABRIL	57 9.5%	68 11.6%	01 13.3%	126 10.5%
MAIO	45 7.5%	60 10.3%	--	105 8.8%
JUNHO	43 7.2%	43 7.4%	--	86 7.2%
JULHO	42 7.0%	27 4.6%	--	69 5.8%
AGOSTO	38 6.3%	52 8.9%	--	90 7.5%
SETEMBRO	48 8.0%	47 8.0%	01 6.7%	96 7.8%
OUTUBRO	50 8.3%	40 6.8%	04 26.7%	94 7.8%
NOVEMBRO	33 5.5%	40 6.8%	01 6.7%	74 6.2%
DEZEMBRO	66 11.0%	51 8.7%	02 13.3%	119 9.9%
TOTAL	600 100%	585 100%	15 100%	1 200 100%

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

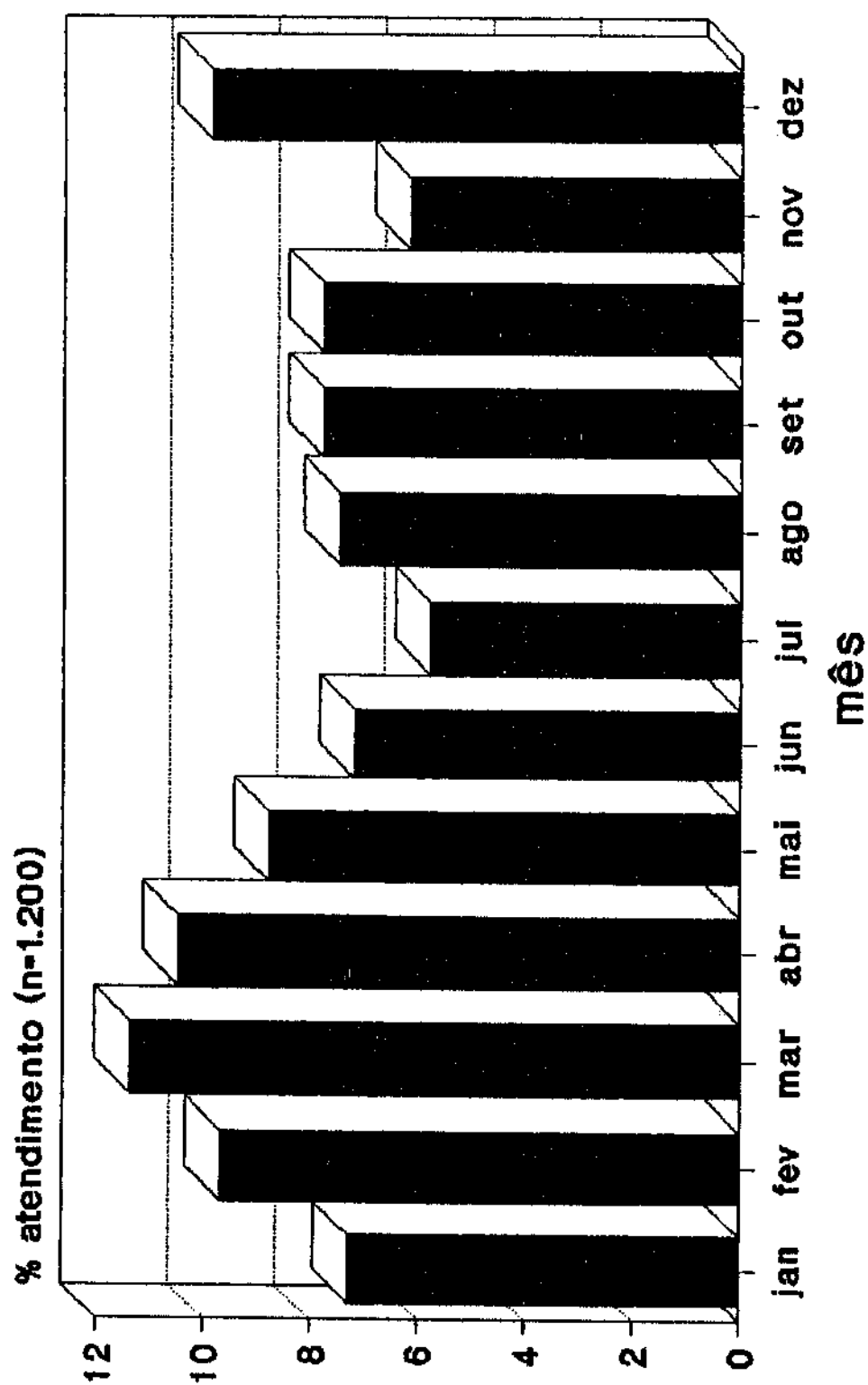


Fig.25: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo mês de ocorrência. CCI-UNICAMP (1989)

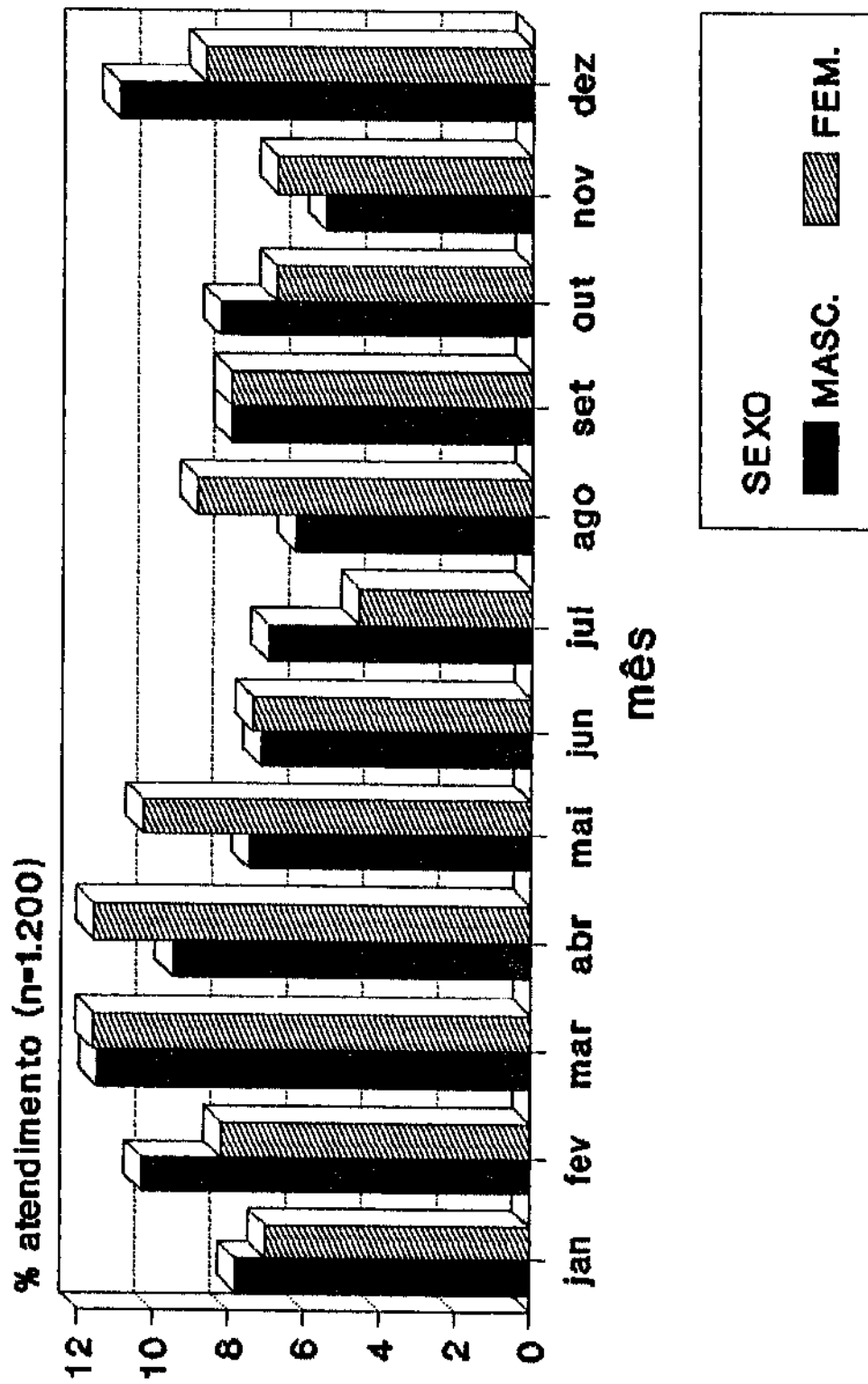


Fig.26: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo mês de ocorrência e sexo. CCI-UNICAMP (1989)

1.9 - Distribuição por grupo de agente (tabela 19 e figuras 27 e 28).

Na distribuição dos atendimentos por grupo de agente, observamos que os animais peçonhentos e não peçonhentos foram os responsáveis pela maioria dos atendimentos, com 28.3% dos casos. Os medicamentos (25.3%) foram o segundo grupo.

Produtos químicos e pesticidas aparecem em terceiro e quarto lugar, com 16.8% e 14.3% dos atendimentos. As plantas tóxicas representaram 3.7% e as drogas de abuso (1.0%).

Em apenas 1.1% dos casos, não se conseguiu determinar o grupo ao qual pertencia o agente.

Quando estudamos os grupos de agentes distribuídos por sexo, para os homens, os animais representaram 35.0% dos atendimentos, sendo o principal agente. Já para as mulheres, os animais significaram 22.2% dos atendimentos. Nos medicamentos, esta relação se inverte, representando este grupo 17.8% para os homens e 32.8% para as mulheres.

Nos demais grupos, a distribuição foi semelhante para homens e mulheres. Nos pesticidas houve um predomínio dos homens, com 16.2% dos casos, enquanto para as mulheres representou 11.6%, invertendo-se nos produtos químicos (homens 15.8% e mulheres 17.9%).

Os metais tóxicos representaram 9.8% dos atendimentos do sexo masculino e 9.2% dos femininos.

Plantas tóxicas (homens 3.3% e mulheres 4.1%) e drogas de abuso (homens 1.3% e mulheres 0.7%) tiveram pequena participação.

Não se conseguiu determinar o agente em 0.7% dos atendimentos do sexo masculino e 1.4% dos atendimentos femininos.

Tabela 19: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, procedentes de Campinas, no ano de 1989, segundo sexo e agente determinante das intoxicações.

GRUPO DE AGENTE \ SEXO	MASCULINO		FEMININO		DESCONHECIDO		TOTAL	
	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%
MEDICAMENTOS	107	17.8	192	32.8	04	26.7	303	25.3
PESTICIDAS	97	16.2	68	11.6	07	46.6	172	14.3
DROGAS DE ABUSO	08	1.3	04	0.7	—	—	12	1.0
PROD. QUÍMICOS	95	15.8	105	17.9	01	6.7	201	16.8
METAIS TÓXICOS	59	9.8	54	9.2	02		115	9.6
ANIMAIS	210	35.0	130	22.2	—	—	340	28.3
PLANTAS TÓXICAS	20	3.3	24	4.1	—	—	44	3.7
INDETERMINADO	04	0.7	08	1.4	01	6.7	13	1.1
TOTAL	600	100.0	585	100.0	15	100.0	1200	100.0

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

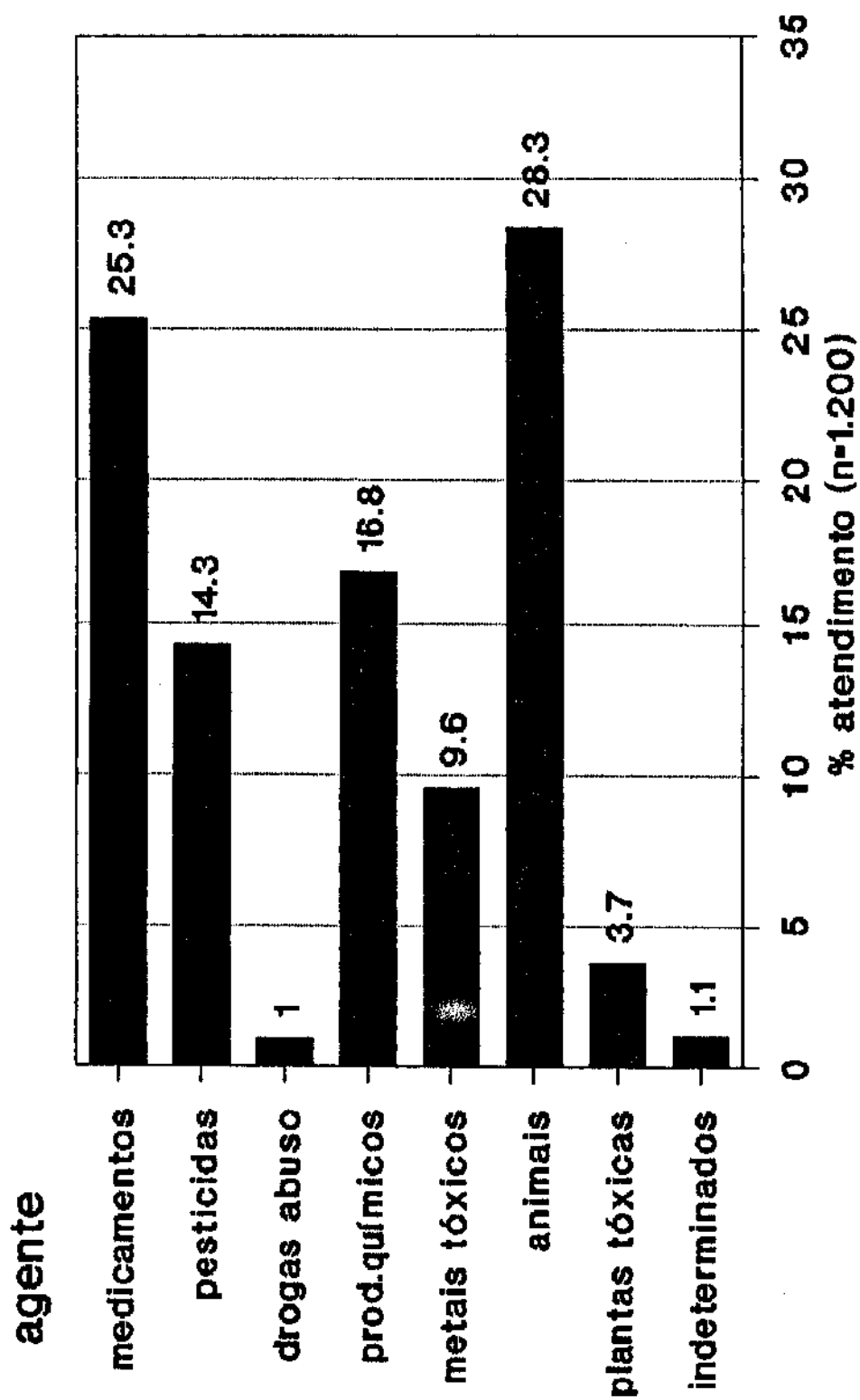


Fig.27: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo agente determinante da intoxicação. CCI-UNICAMP (1989)

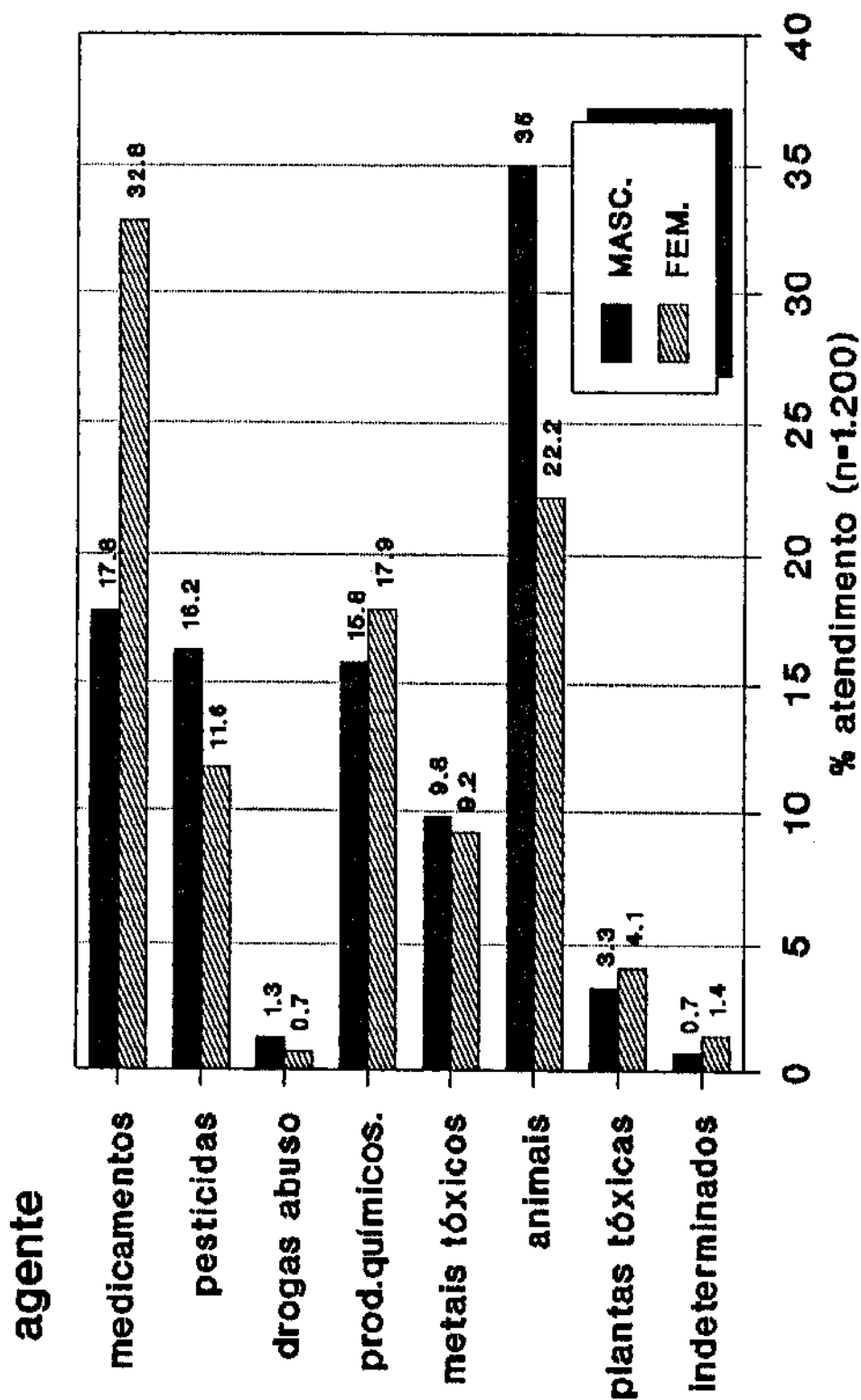


Fig.28: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, segundo agente determinante da intoxicação e sexo. CCI-UNICAMP (1989)

2- Distribuição por agentes

2.1- Medicamentos

2.1.1- Distribuição por agente (tabela 20 e figura 29).

O principal grupo de medicamentos implicado nas intoxicações foi o dos sedativos e hipnóticos, com 16.8% dos atendimentos. Os analgésicos e antiinflamatórios foram o segundo grupo, com 13.8%, seguido pelos anticonvulsivantes (11.8%).

A seguir, podemos destacar alguns grupos com participação praticamente igual: antidepressivos (5.0%), medicamentos para gripe (4.5%), cardiovasculares (4.5%), tópicos dermatológicos (4.3%), tópicos de ouvido, nariz e garganta (4.3%), medicamentos para o trato gastrointestinal (4.3%), ferro e vitaminas (3.8%), antimicrobianos (3.5%), anorexígenos (3.3%), broncodilatadores (2.8%) e anti-histamínicos (2.3%).

Os hormônios (2.0%), as sulfonas (1.3%), diuréticos (1.0%), opióides (0.3%), anestésicos (0.3%), antiparkinsonianos (0.3%) e homeopáticos (0.3%) podem ser considerados como de menor importância, na casuística.

Diversos outros medicamentos foram responsáveis por 6.5% dos casos, enquanto que em 4.0% dos atendimentos não foi possível identificar o fármaco.

2.1.2- Distribuição por grupo etário (tabela 20 e figura 30)

Os pré escolares (1-5 anos) constituíram o grupo etário mais importante nas intoxicações por medicamentos, com 38.6% dos casos. Os adultos jovens (21-35 anos) representaram 18.8%, enquanto o grupo de 13-20 anos participou com 17.2%. Os adultos maiores de 35 anos contribuíram com 12.9%.

Os escolares de 6-12 anos (4.6%) e os menores de 1 ano (6.0%) foram os grupos etários com menor participação.

Em 4.0% das intoxicações por medicamentos, não foi possível registrar a idade dos pacientes.

2.1.3- Distribuição por sexo (tabela 20 e figura 31).

As mulheres, com 63.4% dos atendimentos, se intoxicaram mais por medicamentos, do que os homens (35.3%). Em 1.3% dos pacientes, não foi registrado o sexo.

Tabela 20: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por medicamentos, procedentes de Campinas, segundo grupo etário e sexo.

MEDICAMENTOS	GRUPO ETÁRIO (anos)							SEXO				TOTAL	
	I	-1	1-5	6-12	13-20	21-35	36-	IG	I	M	F		IG
Anestésico	--	--	--	--	01	--	--	01	--	--	01	--	01
Anti-histamínico	--	03	--	02	01	01	--	04	03	--	07	--	07
Anticonvulsivante	--	09	02	08	05	11	01	09	27	--	36	--	36
Antiparkinsoniano	--	--	--	01	--	--	--	--	01	--	01	--	01
Antidepressivo	--	03	01	02	03	05	01	04	11	--	15	--	15
Analgésico/Antiinflam.	--	20	--	06	11	02	03	13	29	--	42	--	42
Antimicrobiano	--	04	01	02	02	02	--	03	07	01	11	--	11
Anorexígeno	--	05	01	--	02	02	--	05	05	--	10	--	10
Broncodilatador	--	06	01	01	--	--	--	04	04	--	08	--	08
Med. Cardiovascular	--	04	01	05	03	01	--	04	10	--	14	--	14
Sulfona	--	01	--	02	--	01	--	03	01	--	04	--	04
Med. trato Gastrint.	03	06	01	--	02	01	--	04	09	--	13	--	13
Tópicos-Nariz/Ouvido/Garg.	01	11	--	--	--	--	01	08	05	--	13	--	13
Diuréticos	--	--	--	--	03	--	--	--	03	--	03	--	03
Hormônios	--	05	--	01	--	--	--	03	03	--	06	--	06
Sedativos/Hipnóticos	01	08	01	13	17	09	02	08	42	01	51	--	51
Opióides	--	--	--	--	--	--	01	01	--	--	01	--	01
Ferro/Vitaminas	01	05	--	03	01	--	--	08	02	--	10	--	10
Tópicos dermatológicos	--	05	02	02	01	02	01	07	06	--	13	--	13
Med. para gripe	02	09	--	--	01	01	01	07	06	01	14	--	14
Drogas Homeopáticas	--	--	--	--	01	--	--	--	01	--	01	--	01
Outros	03	10	02	--	01	--	01	06	10	01	17	--	17
Indeterminados	01	03	01	04	02	01	--	05	07	--	12	--	12
TOTAL	12	117	14	52	57	39	12	107	192	04	303	--	303

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

IG-ignorado M-masculino F-feminino

medicamentos

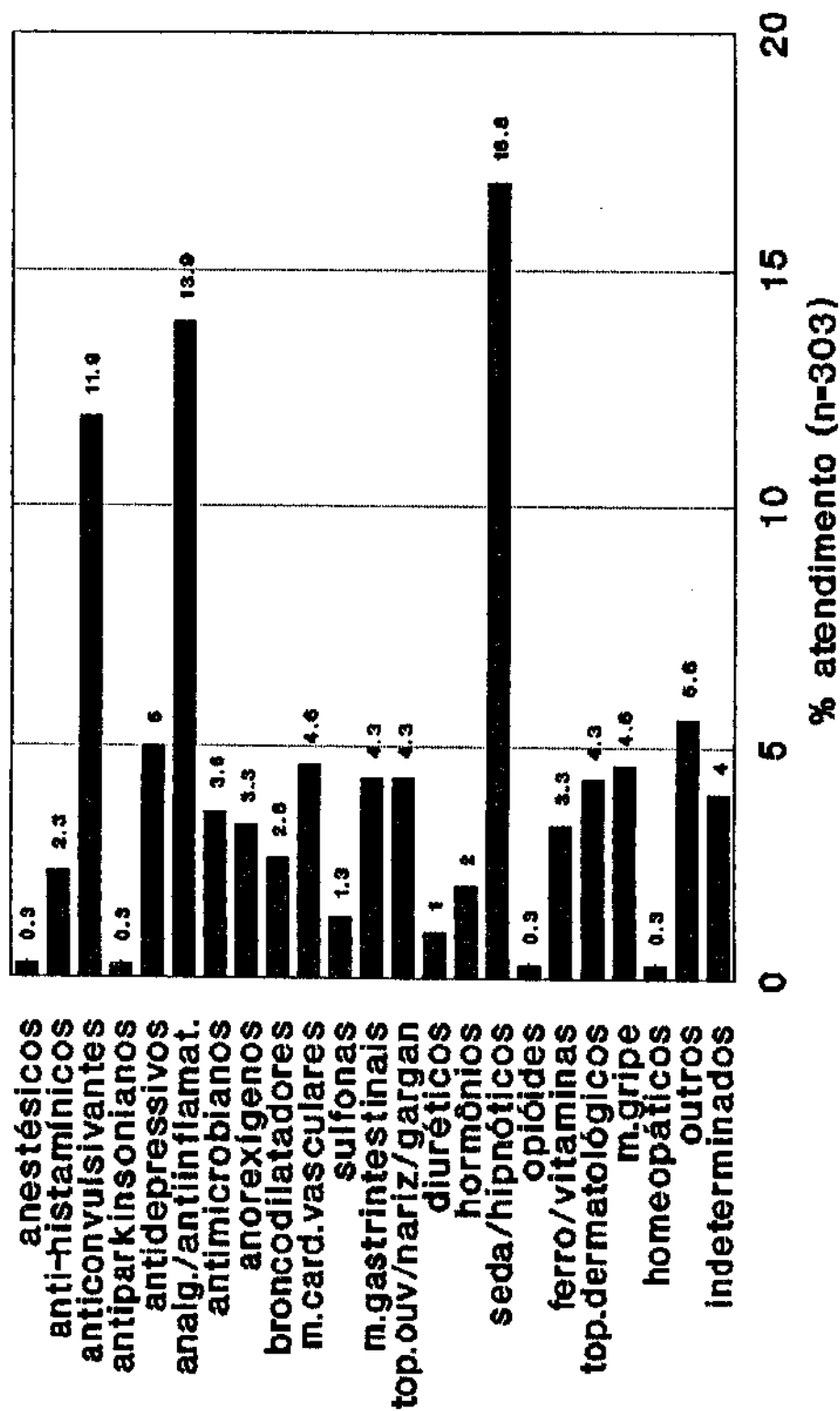


Fig.29: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, por medicamentos, segundo grupo farmacológico. CCI-UNICAMP (1989)

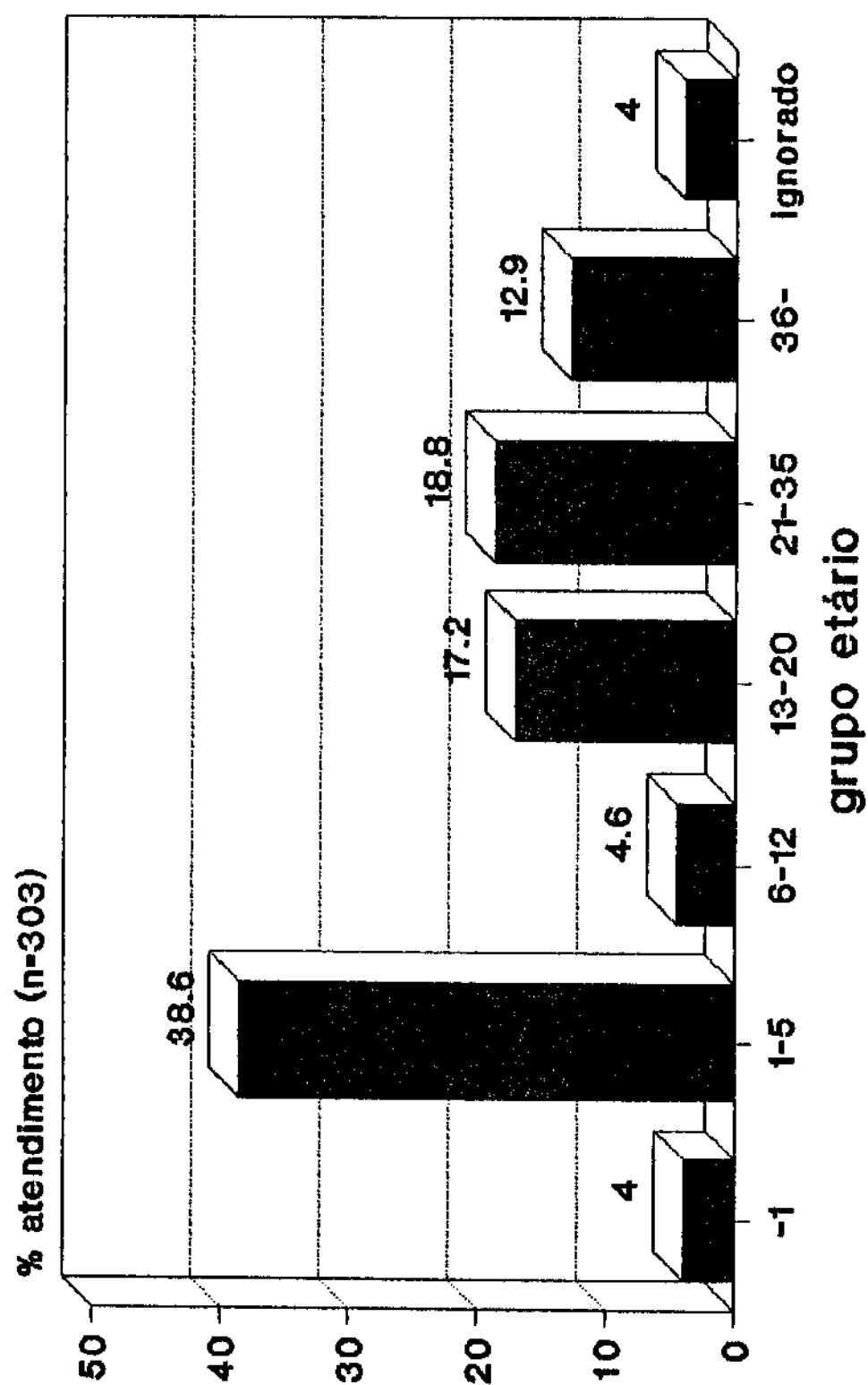


Fig.30: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, por medicamentos, segundo grupo etário. CCI-UNICAMP (1989)

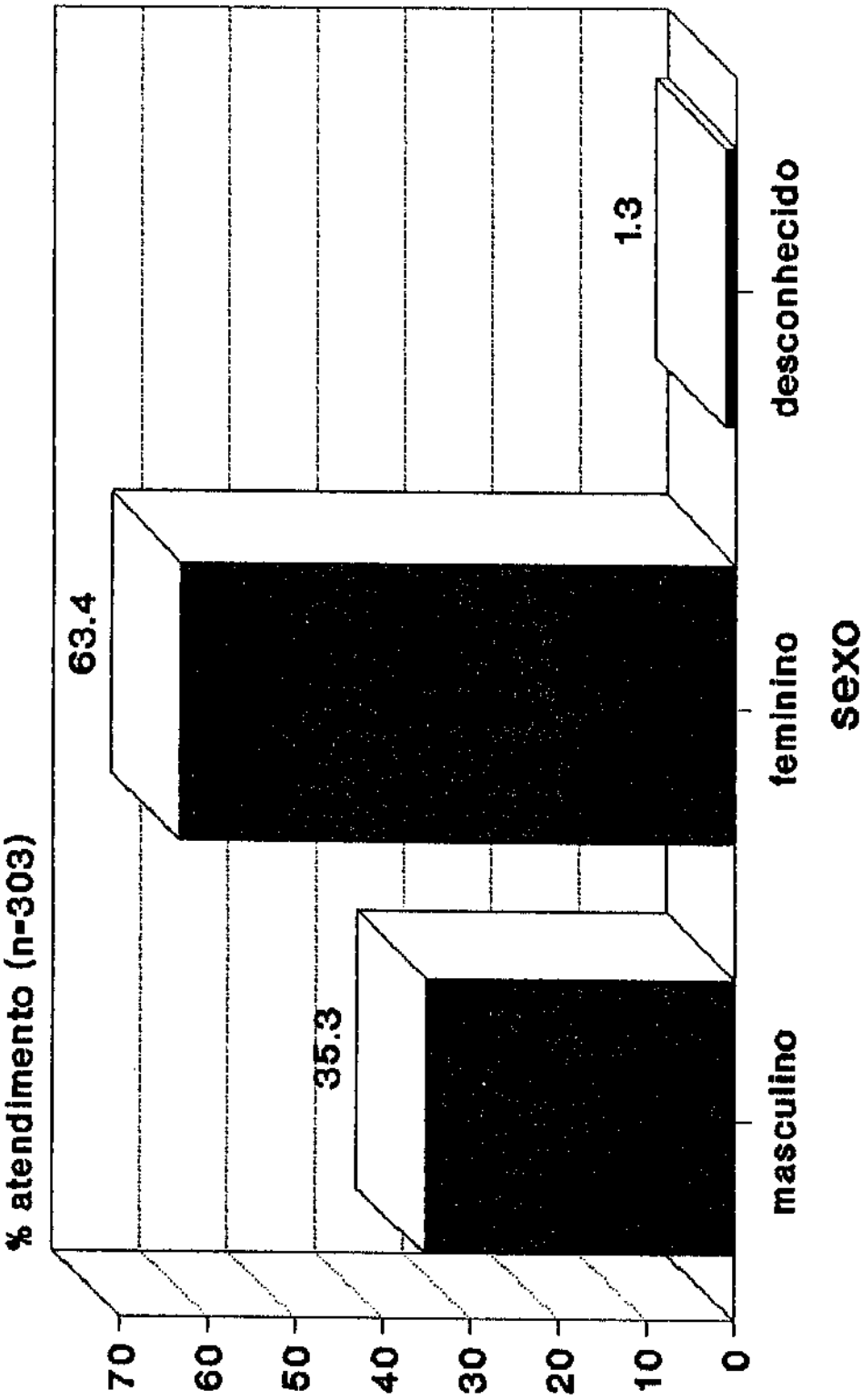


Fig.31: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, por medicamentos, segundo sexo. CCI-UNICAMP (1989)

2.1.4- Distribuição por local de intoxicação. (tabela 21 e figura 32).

A maioria das intoxicações por medicamentos (93.7%) ocorreu em residências urbanas. Os demais locais tiveram participação pouco significativa (serviço de saúde 2.3%, escolas 0.7% e local de trabalho 0.7%).

Em 2.6% das intoxicações por medicamentos, o local foi diferente dos acima descritos.

2.1.5- Distribuição por via de absorção (tabela 21 e figura 33)

A via oral (96%) foi a mais importante nas intoxicações por medicamentos. A via parenteral representou apenas 2.0% dos atendimentos. As demais (cutânea, respiratória e ocular) com 0.7%, 0.7% e 0.3% dos atendimentos, respectivamente, tiveram papel pouco significativo.

Em 0.3% dos casos, não foi registrada a via de absorção do tóxico.

Tabela 21: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por medicamentos, procedentes de Campinas, segundo local de intoxicação e via de absorção.

MEDICAMENTOS	I	RU	ES	LOCAL SS	LT	OU	I	OL	CU	VIA OC	RE	PR	IG	ITOTAL
Anestésico		01	--	--	--	--		01	--	--	--	--	--	01
Anti-histamínico		06	--	01	--	--		06	--	--	--	01	--	07
Anticonvulsivante		33	--	01	--	02		35	--	--	--	--	01	36
Antiparkinsoniano		01	--	--	--	--		01	--	--	--	--	--	01
Antidepressivo		13	--	01	--	01		14	--	--	--	01	--	15
Analgésico/Antiinflam.		40	--	02	--	--		40	--	--	--	02	--	42
Antimicrobiano		10	--	--	--	01		11	--	--	--	--	--	11
Anorexígeno		09	01	--	--	--		10	--	--	--	--	--	10
Broncodilatador		08	--	--	--	--		07	--	--	01	--	--	08
Med. Cardiovascular		13	--	01	--	--		14	--	--	--	--	--	14
Sulfona		03	--	01	--	--		04	--	--	--	--	--	04
Med. trato Gastrint.		13	--	--	--	--		13	--	--	--	--	--	13
Tópicos-Nariz/Ouvido/Garg.		13	--	--	--	--		12	01	--	--	--	--	13
Diuréticos		02	--	--	--	01		03	--	--	--	--	--	03
Hormônios		06	--	--	--	--		06	--	--	--	--	--	06
Sedativos/Hipnóticos		50	--	--	01	--		51	--	--	--	--	--	51
Opióides		--	01	--	--	--		--	--	--	--	01	--	01
Ferro/Vitaminas		09	--	--	--	01		10	--	--	--	--	--	10
Tópicos dermatológicos		13	--	--	--	--		12	01	--	--	--	--	13
Med. para gripe		13	--	--	--	01		13	--	--	01	--	--	14
Drogas Homeopáticas		01	--	--	--	--		01	--	--	--	--	--	01
Outros		17	--	--	--	--		17	--	--	--	--	--	17
Indeterminados		10	--	--	01	01		10	--	--	01	01	--	12
TOTAL		284	02	07	02	08		291	02	01	02	06	01	303

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

RU-residência urbana

ES-escola urbana

SS-serviço de saúde urbano

LT-local de trabalho urbano

OU-outros

OL-oral

CU-cutânea

OC-ocular

RE-respiratória

PR-parenteral

IG-ignorada

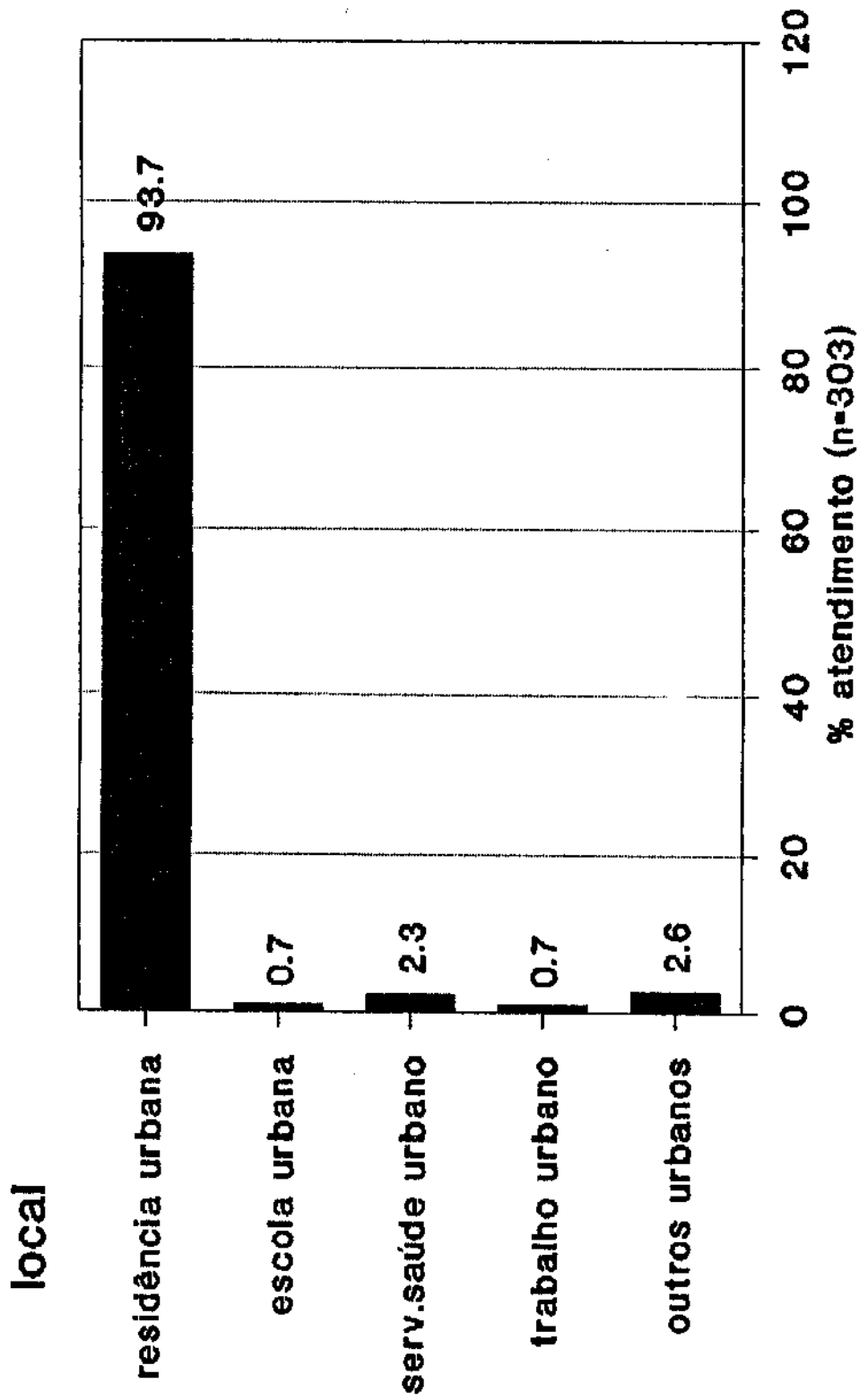


Fig.32: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, por medicamentos, segundo local da intoxicação. CCI-UNICAMP (1989)

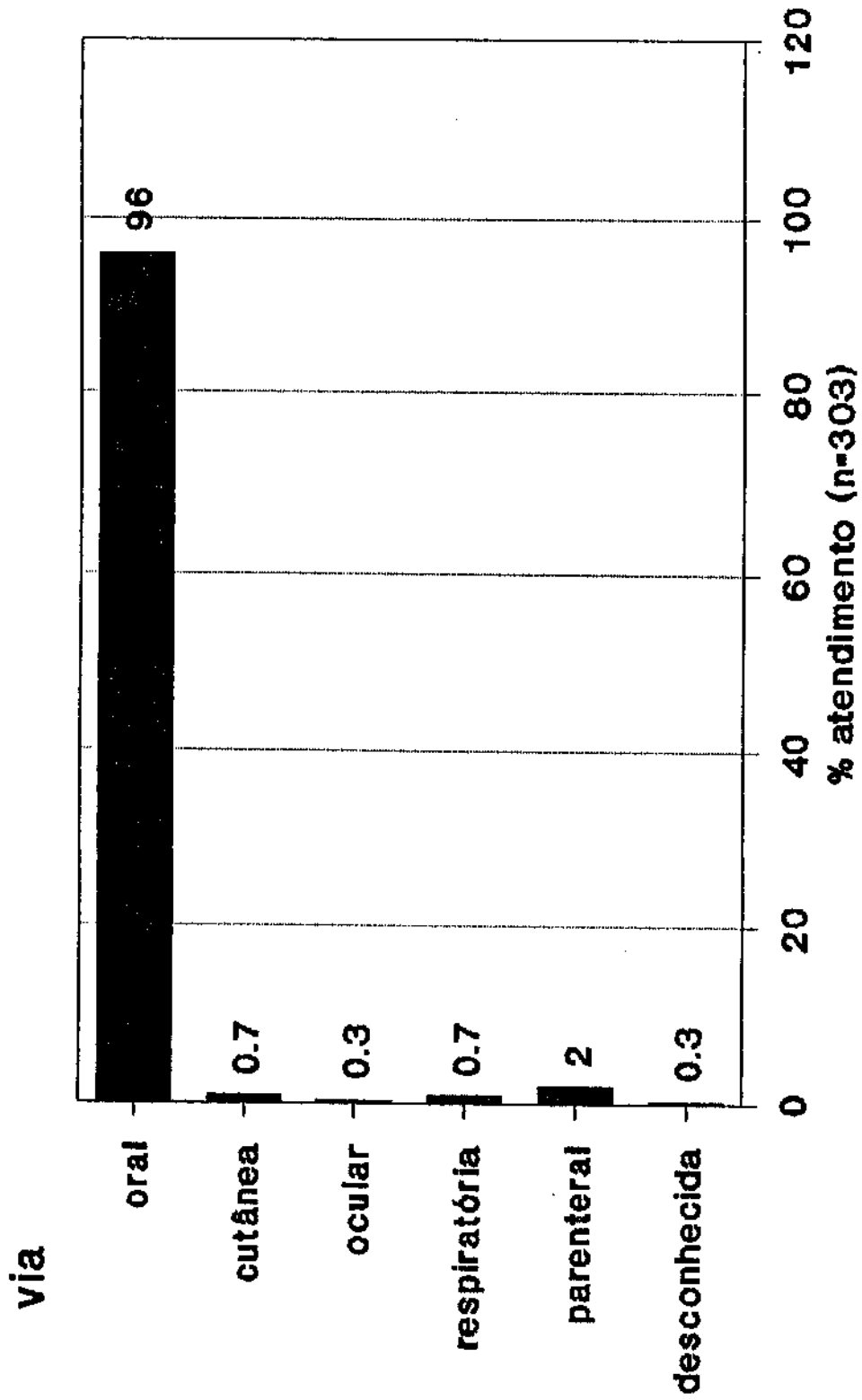


Fig.33: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, por medicamentos, segundo via de absorção do tóxico. CCI-UNICAMP (1989)

2.1.6- Distribuição por circunstância. (tabela 22 e figura 34)

Pouco mais da metade das intoxicações por medicamentos (50.8%) ocorreu acidentalmente. Os suicídios foram responsáveis por 39.3% dos casos. Em 6.3% dos pacientes, as intoxicações ocorreram por abuso de medicamentos.

As intoxicações ocupacionais e as tentativas de homicídio contribuíram com 0.3% cada uma. Outras circunstâncias, que não as acima relacionadas, determinam 2.0% das intoxicações e, em 1.0%, não se determinou em que circunstância ocorreram.

2.1.7- Distribuição por evolução (tabela 22 e figura 35).

A cura ocorreu em 64.3% dos casos de intoxicações por medicamentos, enquanto em 34.6% não se conheceu a evolução.

As sequelas foram identificadas em 0.7% dos casos e, em 0.3%, ocorreram óbitos.

Tabela 22: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por medicamentos, procedentes de Campinas, segundo circunstância e evolução.

MEDICAMENTOS	CIRCUNSTÂNCIA							EVOLUÇÃO					
	AC	OP	SU	AB	HO	OT	ID	I	CR	SE	IG	OB	TOTAL
Anestésico	--	--	01	--	--	--	--		01	--	--	--	01
Anti-histamínico	05	--	01	--	--	01	--		04	--	03	--	07
Anticonvulsivante	10	--	24	02	--	--	--		24	02	10	--	36
Antiparkinsoniano	--	--	01	--	--	--	--		--	--	01	--	01
Antidepressivo	05	--	09	--	--	01	--		09	--	06	--	15
Analgésico/Antiinflam.	22	--	14	04	--	01	01		25	--	17	--	42
Antimicrobiano	06	--	03	01	--	--	01		07	--	04	--	11
Anorexígeno	07	--	01	02	--	--	--		07	--	03	--	10
Broncodilatador	07	--	01	--	--	--	--		03	--	05	--	08
Med. Cardiovascular	05	--	08	01	--	--	--		09	--	05	--	14
Sulfona	--	--	03	--	--	01	--		04	--	--	--	04
Med. trato Gastroint.	09	--	01	02	--	01	--		07	--	06	--	13
Tópicos-Nariz/Ouv./Garg.	13	--	--	--	--	--	--		06	--	07	--	13
Diuréticos	--	--	02	--	01	--	--		03	--	--	--	03
Hormônios	05	--	01	--	--	--	--		05	--	01	--	06
Sedativos/Hipnóticos	12	--	34	05	--	--	--		38	--	12	01	51
Opióides	--	--	--	01	--	--	--		01	--	--	--	01
Ferro/Vitaminas	06	--	04	--	--	--	--		07	--	03	--	10
Tópicos dermatológicos	11	--	01	01	--	--	--		07	--	06	--	13
Med. para gripe	10	--	02	--	--	01	01		05	--	09	--	14
Drogas Homeopáticas	--	--	01	--	--	--	--		01	--	--	--	01
Outros	15	--	02	--	--	--	--		10	--	07	--	17
Indeterminados	06	01	05	--	--	--	--		12	--	--	--	12
TOTAL	154	01	119	19	01	06	03		195	02	105	01	303

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

AC-acidental
 OP-ocupacional
 SU-suicídio
 AB-abuso
 HO-homicídio
 OT-outras
 ID-indeterminada

CR-cura
 SE-sequela
 IG-ignorada
 OB-óbito

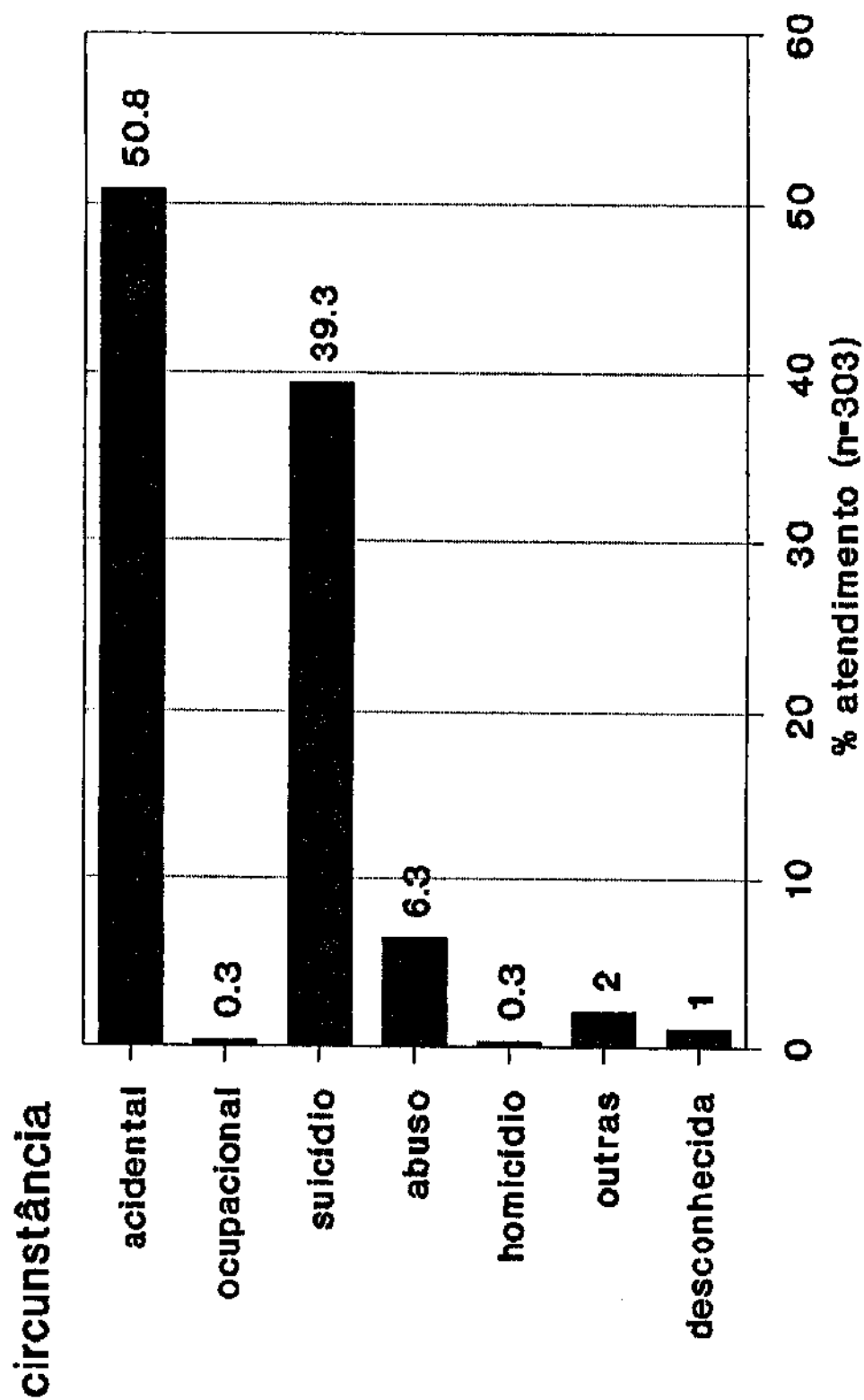


Fig.34: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, por medicamentos, segundo a circunstância. CCI-UNICAMP (1989)

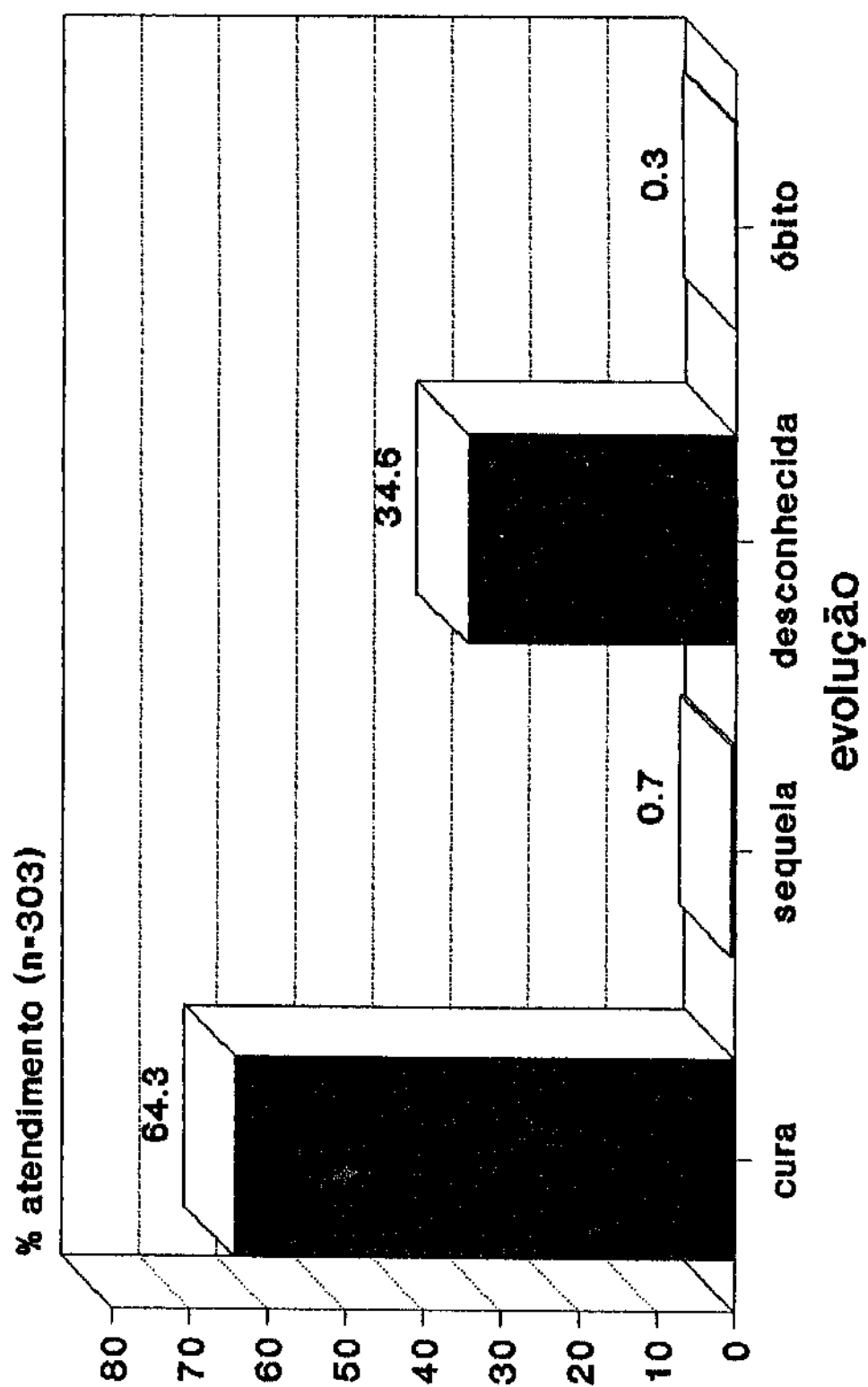


Fig.35: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, por medicamentos, segundo a evolução. CCI-UNICAMP (1989)

2.2- Pesticidas

2.2.1- Distribuição por agente (tabela 23 e figura 36).

Os compostos organofosforados foram os principais agentes determinantes das intoxicações deste grupo, com 26.2% dos atendimentos. Os cumarínicos determinaram 15.1% dos casos e os carbamatos 12.8%. Piretróides com 12.2% e organoclorados com 11.0% apareceram a seguir. Paraquat (2.3%), glifosato (1.2%) e outros fungicidas (0.6%) tiveram pouca participação.

Em 6.4% dos casos de atendimentos por pesticidas, não se pôde determinar a que grupo eles pertenciam. Já 12.2% pertenciam a outros grupos, que não os relacionados anteriormente.

2.2.2- Distribuição por grupo etário (tabela 23 e figura 37).

O principal grupo etário envolvido nos casos de intoxicações por pesticidas foi o dos adultos jovens (21-35 anos), com 29.7% dos atendimentos.

As crianças pré-escolares (1-5 anos), com 21.5%, e os adolescentes (13-20 anos), com 20.3%, tiveram participação semelhante. Os adultos maiores de 35 anos apareceram em 15.7% das intoxicações por pesticidas, enquanto os escolares (6-12 anos) foram responsáveis por 2.9% dos casos. Apenas 0.6% dos casos ocorreram em crianças menores de 1 ano e, em 9.3% dos casos, não se registrou a idade.

2.2.3- Distribuição por sexo (tabela 23 e figura 38).

Os homens foram as principais vítimas das intoxicações por pesticidas, com 56.4% dos atendimentos, enquanto as mulheres apareceram em 39.5%. Em 4.1% dos atendimentos, desconheceu-se o sexo dos pacientes.

Tabela 23: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por pesticidas, procedentes de Campinas, segundo grupo etário e sexo.

PESTICIDAS	GRUPO ETÁRIO (anos)								SEXO				TOTAL
	I	-1	1-5	6-12	13-20	21-35	36-	IG	I	M	F	IG	
Organofosforado		--	05	--	05	17	08	10		28	10	07	45
Carbamato		--	04	--	09	08	01	--		16	06	--	22
Organoclorado		01	04	--	06	03	04	01		10	09	--	19
Piretróide		--	05	01	02	09	01	03		04	17	--	21
Paraquat		--	--	--	01	03	--	--		03	01	--	04
Glifosato		--	--	--	02	--	--	--		01	01	--	02
Cumarínico		--	12	03	06	02	03	--		13	13	--	26
Fungicidas		--	01	--	--	--	--	--		01	--	--	01
Outros		--	06	01	01	05	08	--		14	07	--	21
Indeterminados		--	--	--	03	04	02	02		07	04	--	11
TOTAL		01	37	05	35	51	27	16		97	68	07	172

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

IG-ignorado M-masculino F-feminino

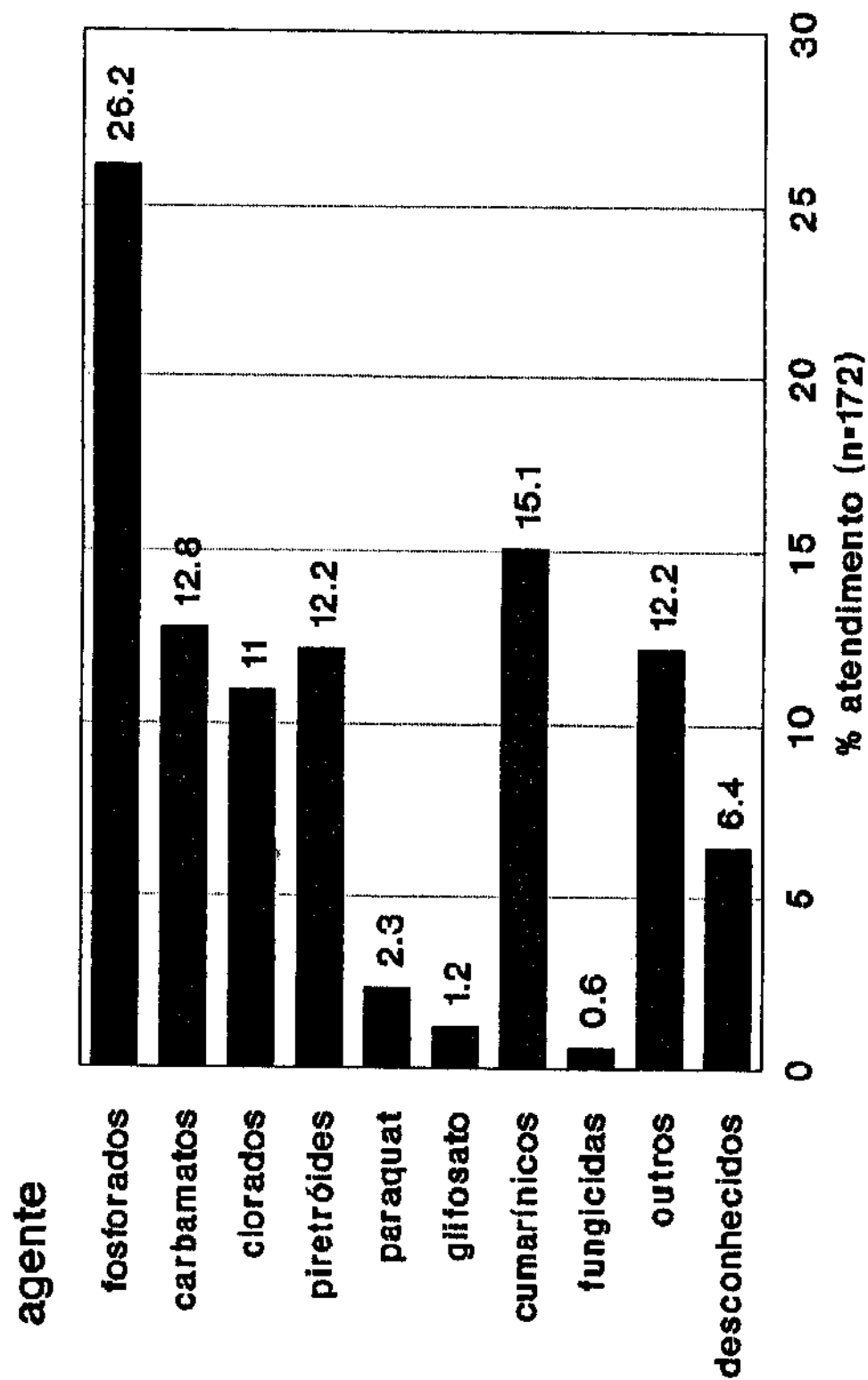


Fig.36: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por pesticidas, por agente. CCI-UNICAMP (1989)

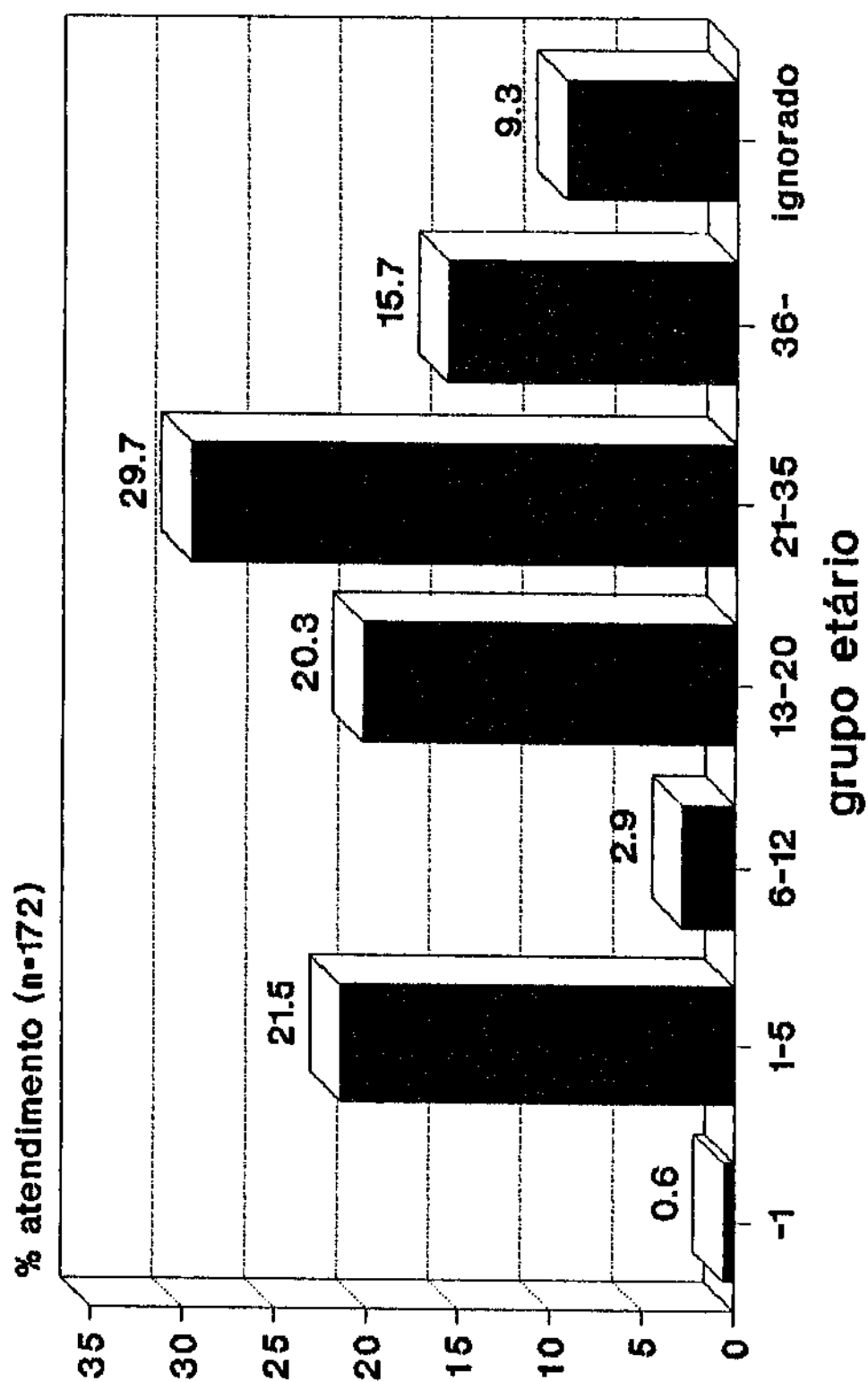


Fig.37:Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas,causados por pesticidas, segundo grupo etário. CCI-UNICAMP (1989)

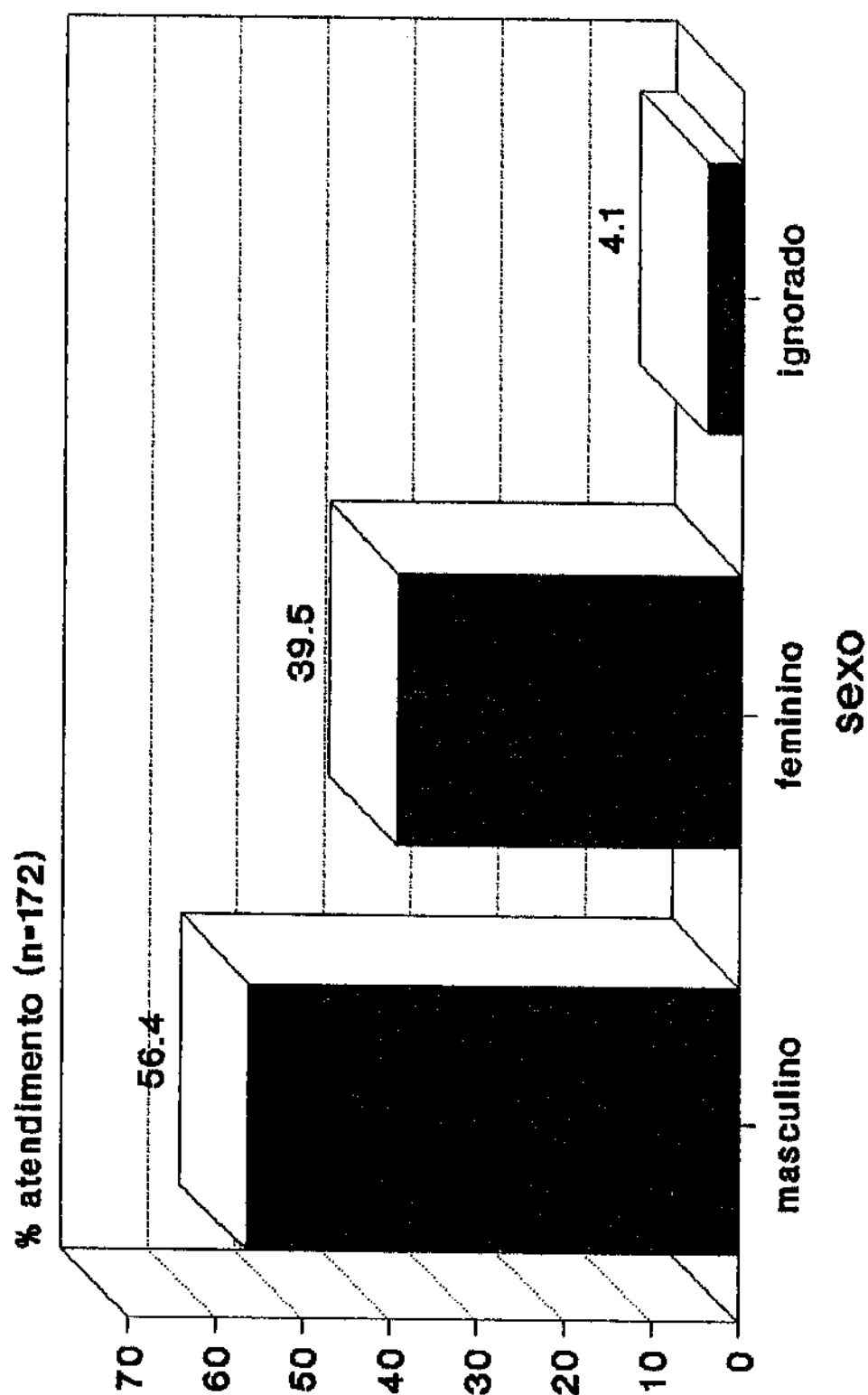


Fig.38:Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por pesticidas, segundo sexo. CCI-UNICAMP (1989)

2.2.4- Distribuição por local de intoxicação (tabela 24 e figura 39).

A maioria das intoxicações por pesticidas ocorreu nas residências urbanas (59.9%). O local de trabalho urbano (17.4%) e o local de trabalho rural (16.9%) também apareceram com frequência.

Em residências rurais ocorreram 3.5% dos casos, enquanto em outros locais urbanos ocorreram 2.3%.

2.2.5- Distribuição por via de absorção (tabela 24 e figura 40)

A via oral apareceu como principal via de intoxicação por pesticidas, em 59.3% dos atendimentos. As intoxicações por via cutânea (21.5%) e respiratória (17.4%) vieram a seguir. Apenas 1.2% dos casos ocorreu por absorção ocular. Em 0.6% dos casos, não se conhecia a via de absorção.

Tabela 24: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por pesticidas, procedentes de Campinas, segundo local e via de absorção.

PESTICIDAS	I	RU	LOCAL				I	OL	CU	VIA		IG	I	TOTAL
			LT	OU	RR	LR				RE	OC			
Organofosforado		15	13	01	04	12		17	11	16	01	--		45
Carbamato		19	--	--	--	03		18	03	01	--	--		22
Organoclorado		15	--	01	01	02		13	05	01	--	--		19
Piretróide		19	01	01	--	--		15	05	--	--	01		21
Paraquat		01	--	--	--	03		01	03	--	--	--		04
Glifosato		--	01	--	--	01		--	--	02	--	--		02
Cumarínico		21	05	--	--	--		25	--	01	--	--		26
Fungicidas		--	--	--	01	--		01	--	--	--	--		01
Outros		09	06	01	--	05		09	06	06	--	--		21
Indeterminado		04	04	--	--	03		03	04	03	01	--		11
TOTAL		103	30	04	06	29		102	37	30	02	01		172

Fonte CCI-UNICAMPI (1989)

RU-residência urbana

LT-local de trabalho urbano

OU-outros locais urbanos

RR-residência rural

LR-local trabalho rural

OL-oral

CU-cutânea

RE-respiratória

OC-ocular

IG-ignorada

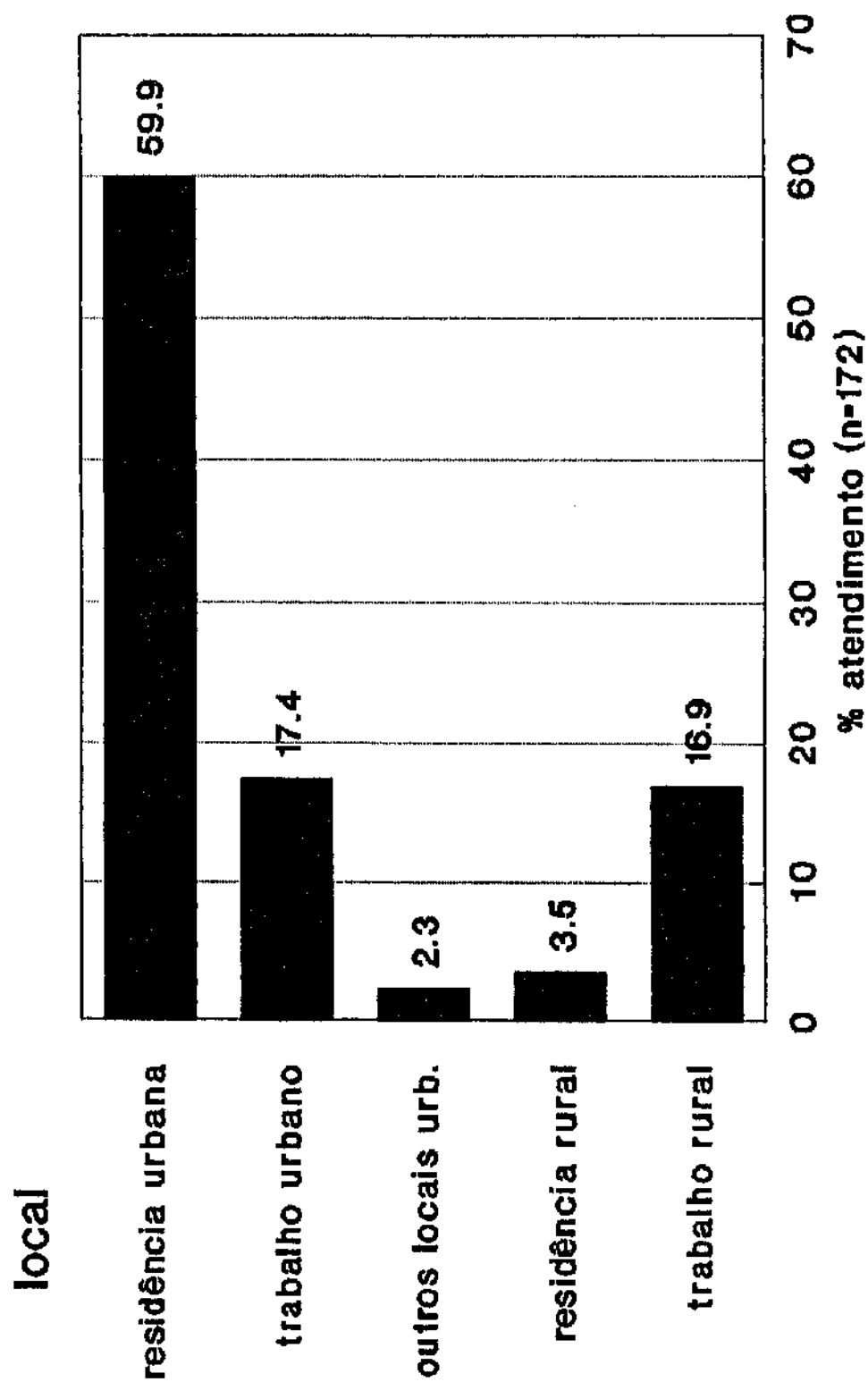


Fig.39:Distribuição dos atendimentos provenientes de Campinas, causados por pesticidas, segundo local de intoxicação. CCI-UNICAMP (1989)

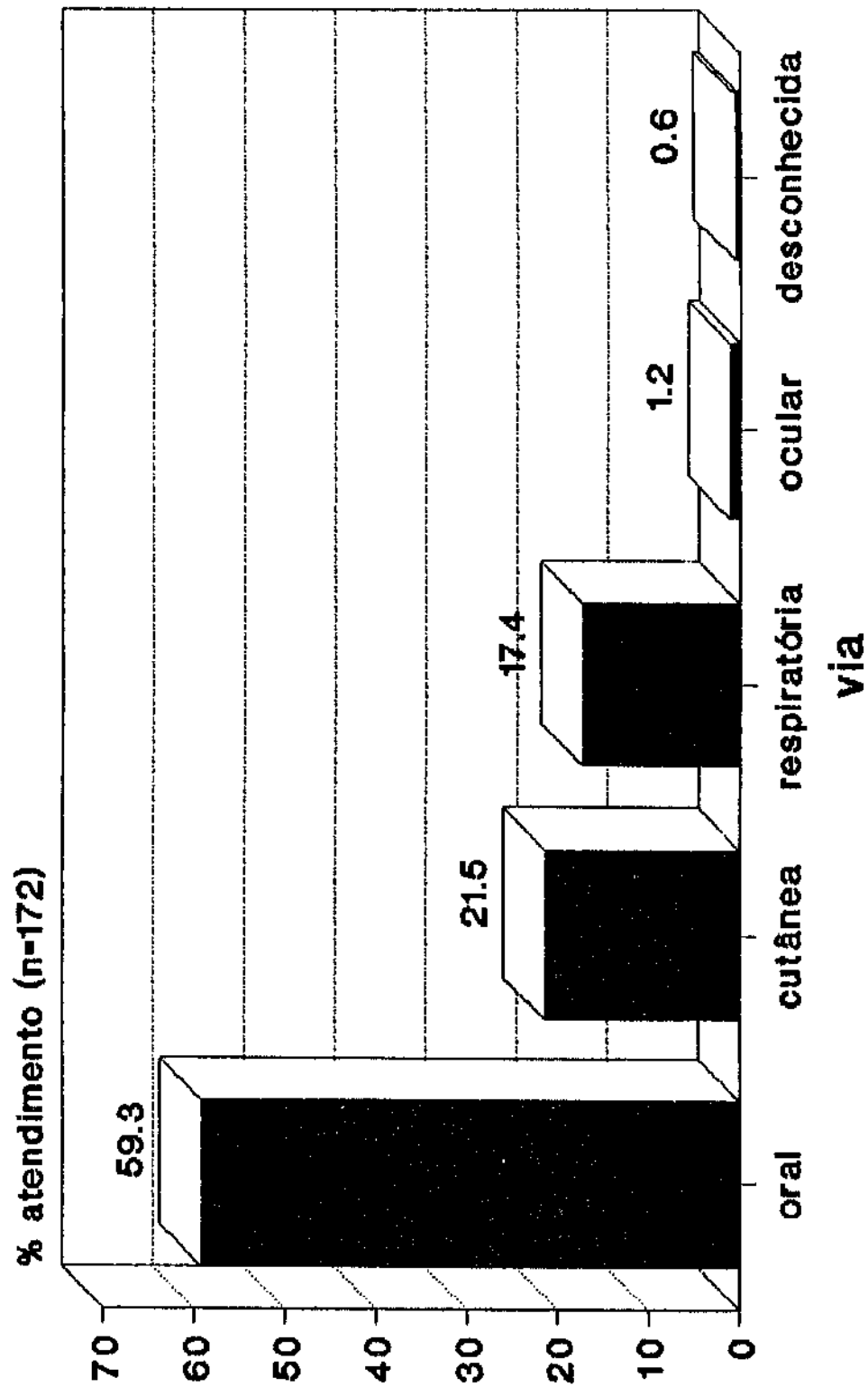


Fig.40: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por pesticidas, segundo a via de absorção-CCI-UNICAMP (1989)

2.2.6- Distribuição por circunstância (tabela 25 e figura 41)

Os acidentes (37.8%), a tentativa de suicídio (31.4%) e os casos ocupacionais (30.2%) foram as principais ocorrências nas intoxicações por pesticidas. Outras circunstâncias determinaram 0.6% dos atendimentos.

2.2.7- Distribuição por evolução (tabela 25 e figura 42).

A maioria dos pacientes atendidos (73.3%) evoluiu para cura. O óbito ocorreu em 1.2% dos casos, enquanto 0.6% apresentaram sequelas durante as observações. Não se pôde acompanhar a evolução de 25,0% dos pacientes.

Tabela 25: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por pesticidas, procedentes de Campinas, segundo circunstância e evolução.

PESTICIDAS	CIRCUNSTÂNCIA					EVOLUÇÃO					TOTAL
	I	AC	OP	SU	OT	I	CR	SE	OB	IG	
Organofosforado		13	22	10	--		33	--	02	10	45
Carbamato		05	03	14	--		17	--	--	05	22
Organoclorado		07	04	08	--		14	01	--	04	19
Piretróide		10	01	09	01		11	--	--	10	21
Paraquat		--	03	01	--		03	--	--	01	04
Glifosato		--	02	--	--		02	--	--	--	02
Cumarínico		18	01	07	--		17	--	--	09	26
Fungicidas		01	--	--	--		01	--	--	--	01
Outros		10	09	02	--		18	--	--	03	21
Indeterminado		01	07	03	--		10	--	--	01	11
TOTAL		65	52	54	01		126	01	02	43	172

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

AC-acidental
OP-ocupacional
SU-suicídio
OT-outras

CR-cura
SE-sequela
OB-óbito
IG-ignorada

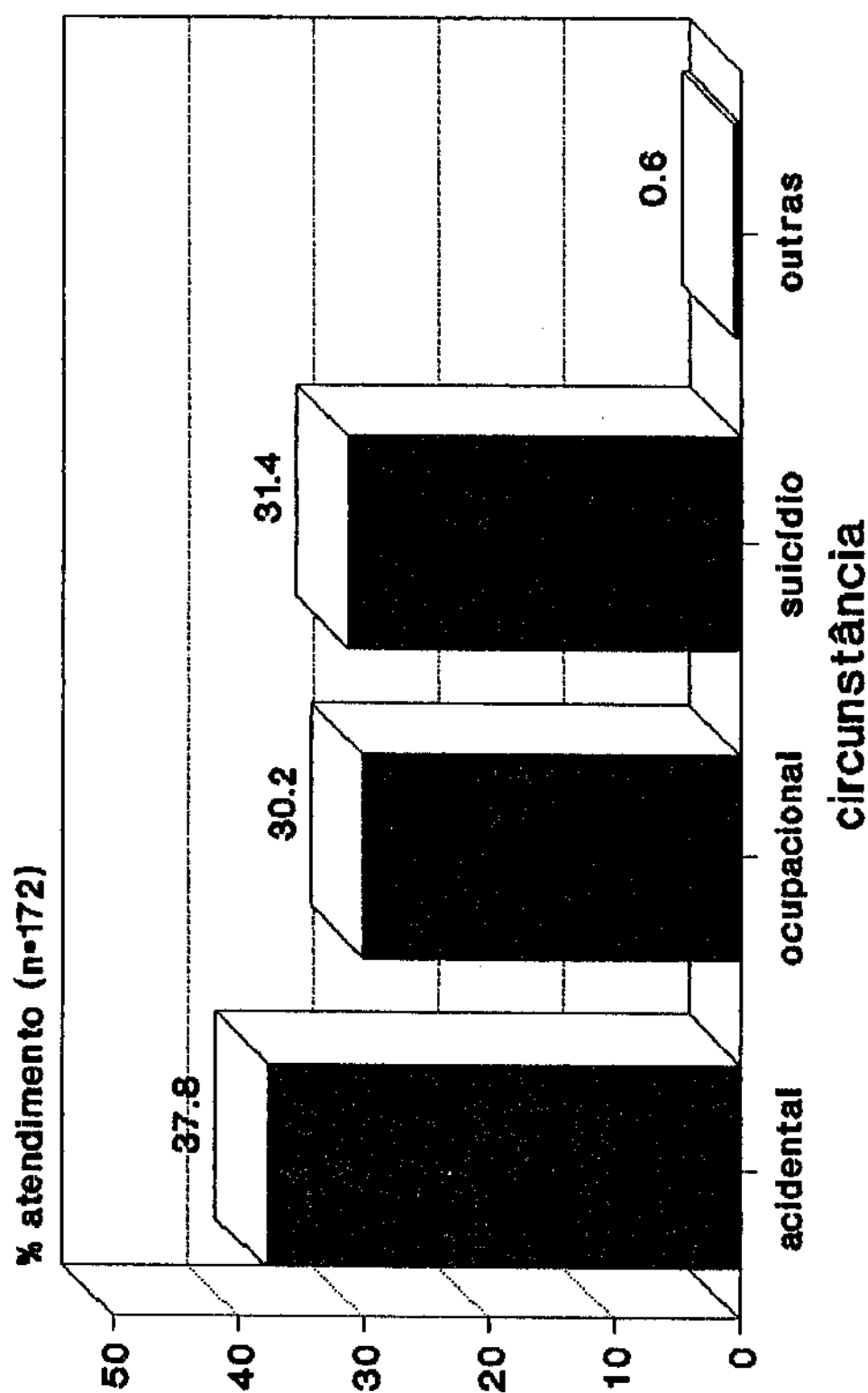


Fig.41: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por pesticidas, segundo a circunstância. CCI-UNICAMP (1989)

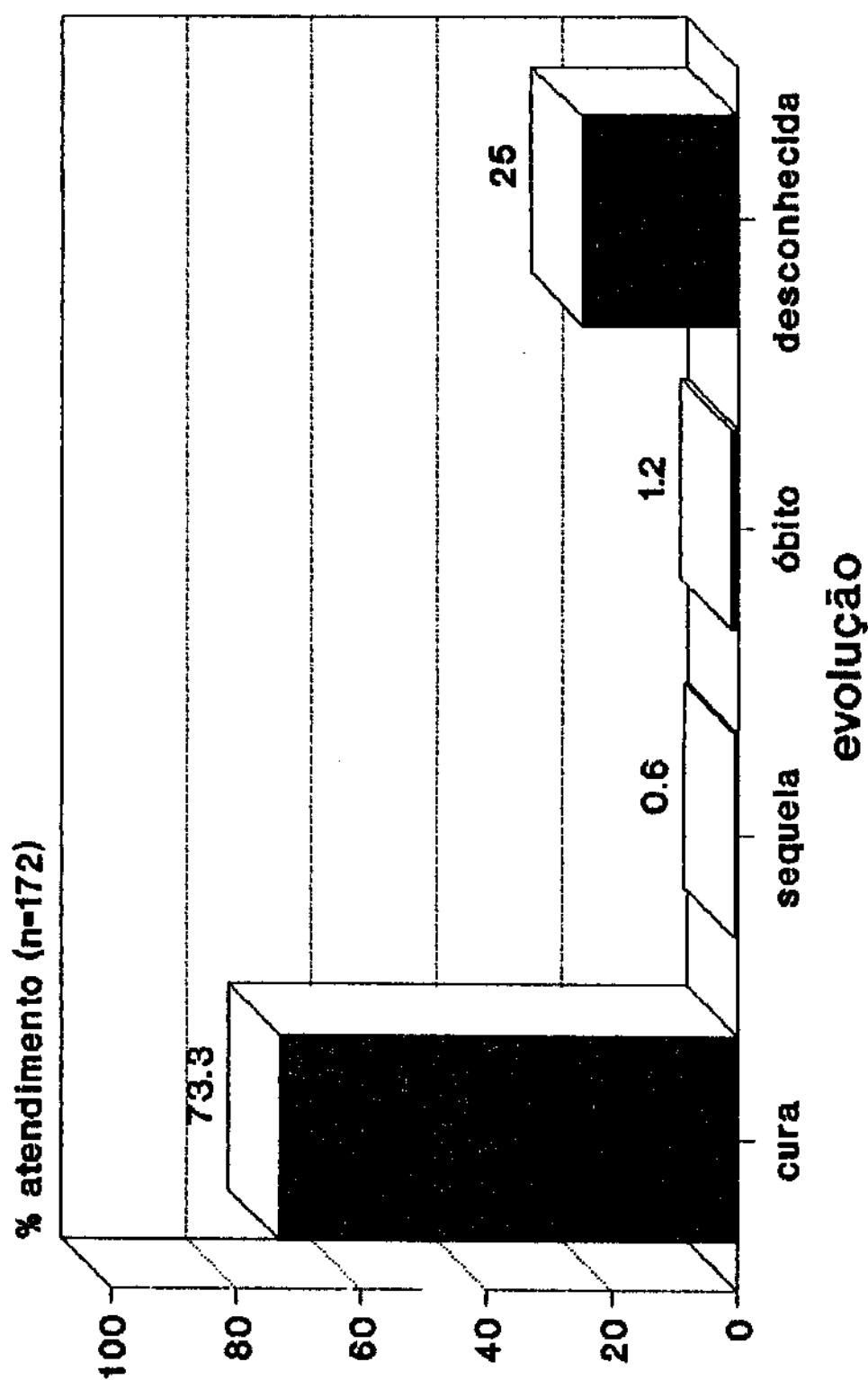


Fig.42: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por pestificidas, segundo a evolução-CCI-UNICAMP (1989)

2.3-Drogas de Abuso

2.3.1- Distribuição por agente (tabela 26 e figura 43) .

Duas drogas, a cocaína com 75% e a maconha com 8.3% dos casos, determinaram intoxicações neste grupo. Outras drogas utilizadas como substâncias de abuso foram responsáveis por 16.7% dos atendimentos

2.3.2- Distribuição por grupo etário (tabela 26 e figura 44).

Os adultos jovens (21 a 35 anos) foram responsáveis por 66.7% dos atendimentos, enquanto os adolescentes (13 a 20 anos), com 16.7% dos casos, foram o segundo grupo. Os demais acidentes (16.7%) ocorreram com adultos maiores de 35 anos.

2.3.3- Distribuição por sexo (tabela 26 e figura 45).

Aproximadamente dois terços dos casos de abuso de drogas (66.7%) foram praticados por pacientes do sexo masculino, ficando as mulheres responsáveis por 33.3% do consumo destas substâncias.

2.3.4- Distribuição por local de ocorrência da intoxicação (tabela 26 e figura 46).

A maioria dos acidentes (83.3%) ocorreu em residências, e os demais (16.7%) ocorreram em outros locais.

Tabela 26: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por drogas de abuso, procedentes de Campinas, segundo grupo etário, sexo e local da intoxicação.

AGENTE	GRUPO ETÁRIO (anos)				SEXO		LOCAL		
	13-20	21-35	36-	I	M	F	I	RU	OU I TOTAL
Maconha	--	01	--		--	01		01	-- 01
Cocaína	02	05	02		06	03		07	02 09
Outros	--	02	--		02	--		02	-- 02
TOTAL	02	08	02		08	04		10	02 12

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

M-masculino

RU-residência urbana

F-feminino

OU-outros locais urbanos

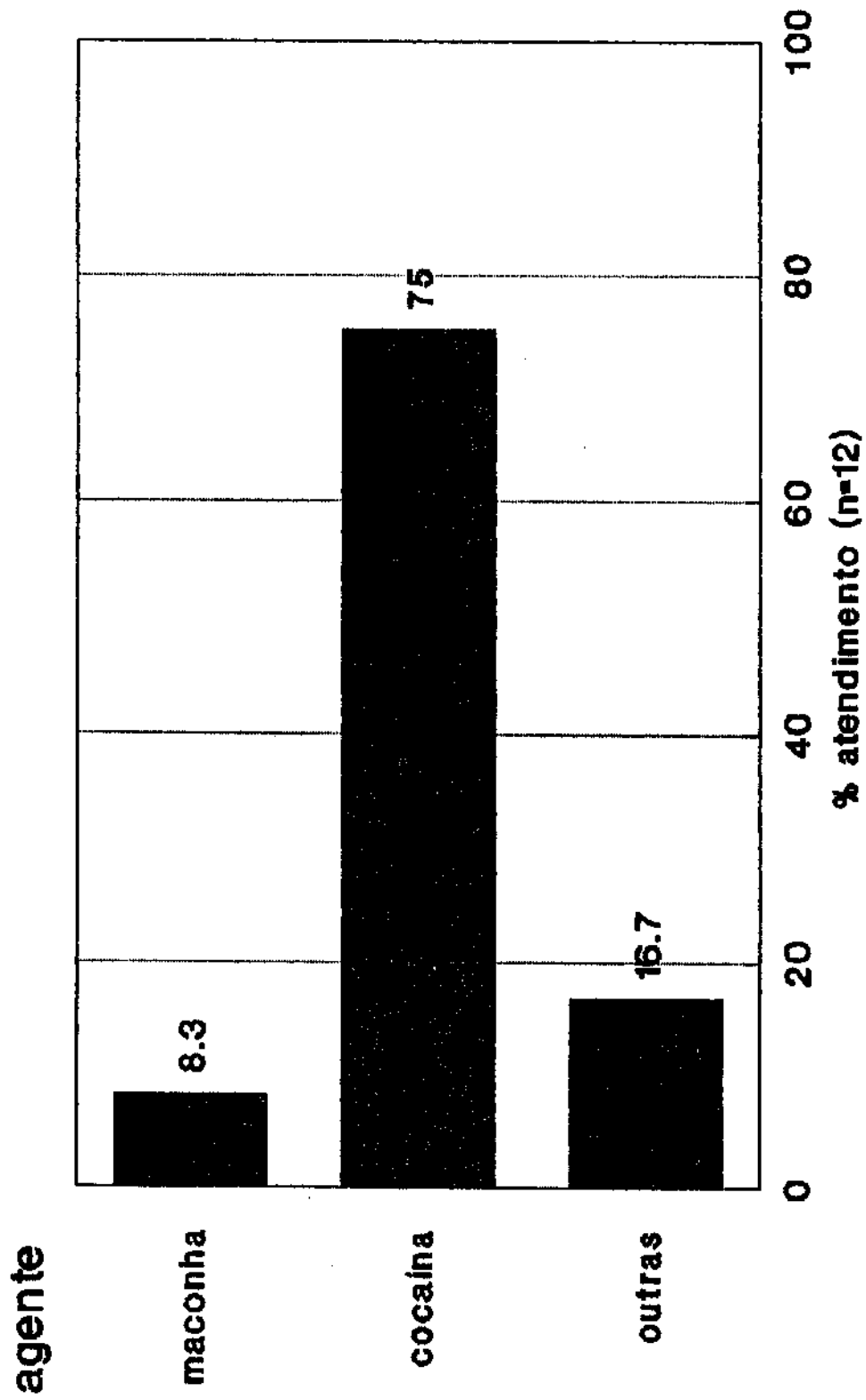


Fig.43: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por drogas de abuso, segundo o agente. CCI-UNICAMP (1989)

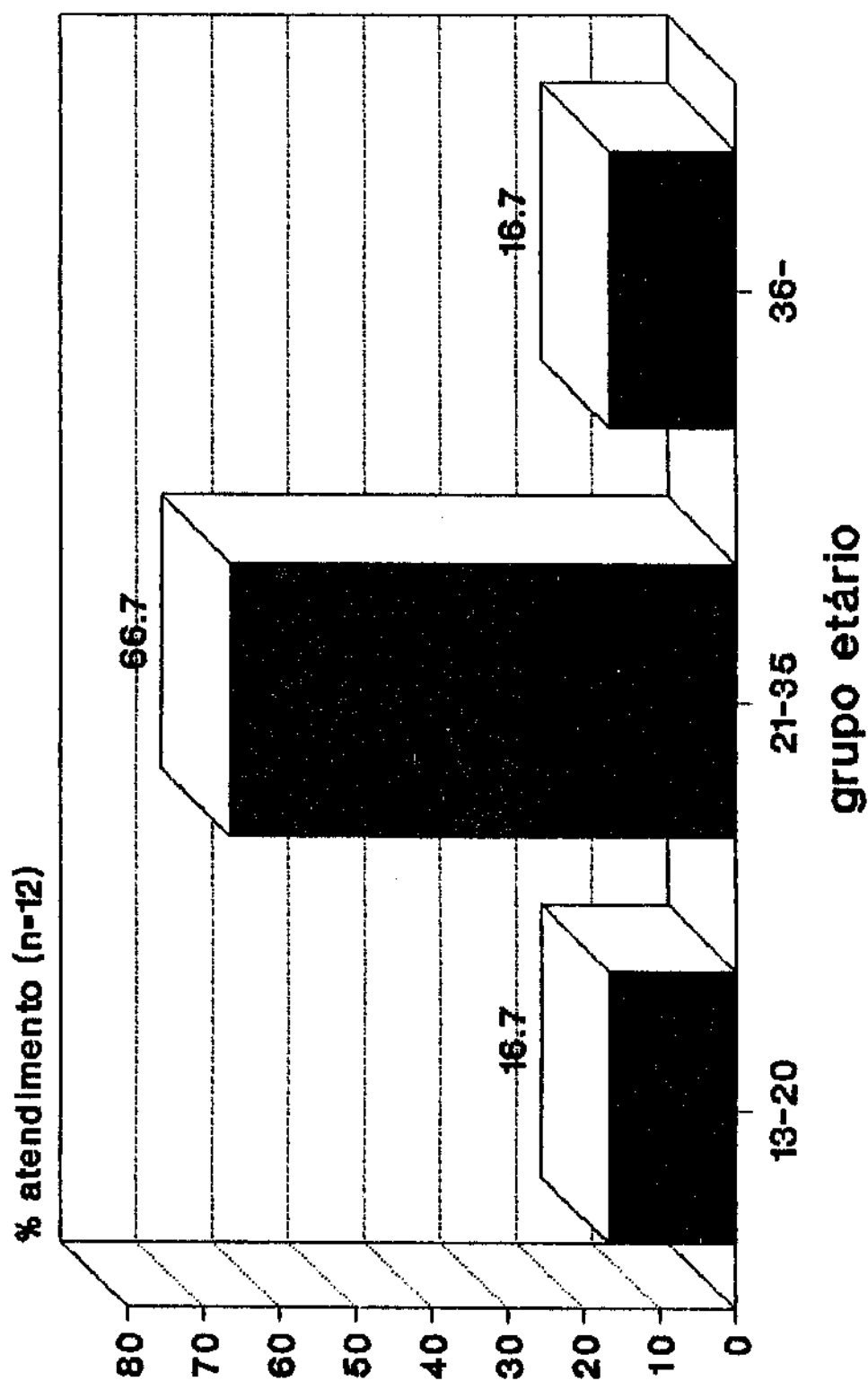


Fig.44: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por drogas de abuso, pelo grupo etário. CCI-UNICAMP (1989)

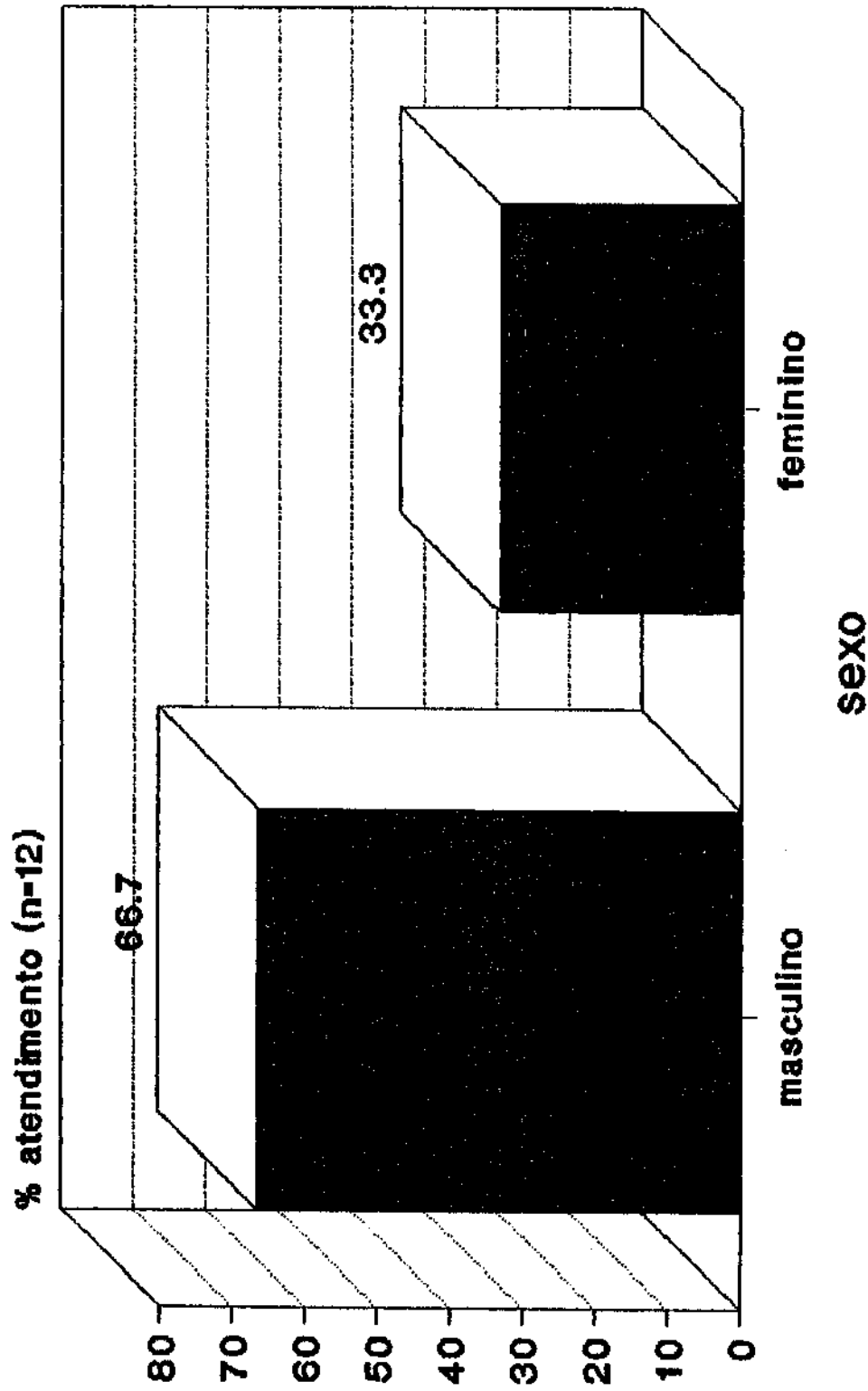


Fig.46: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por drogas de abuso, segundo o sexo. *CCI-UNICAMP (1989)*

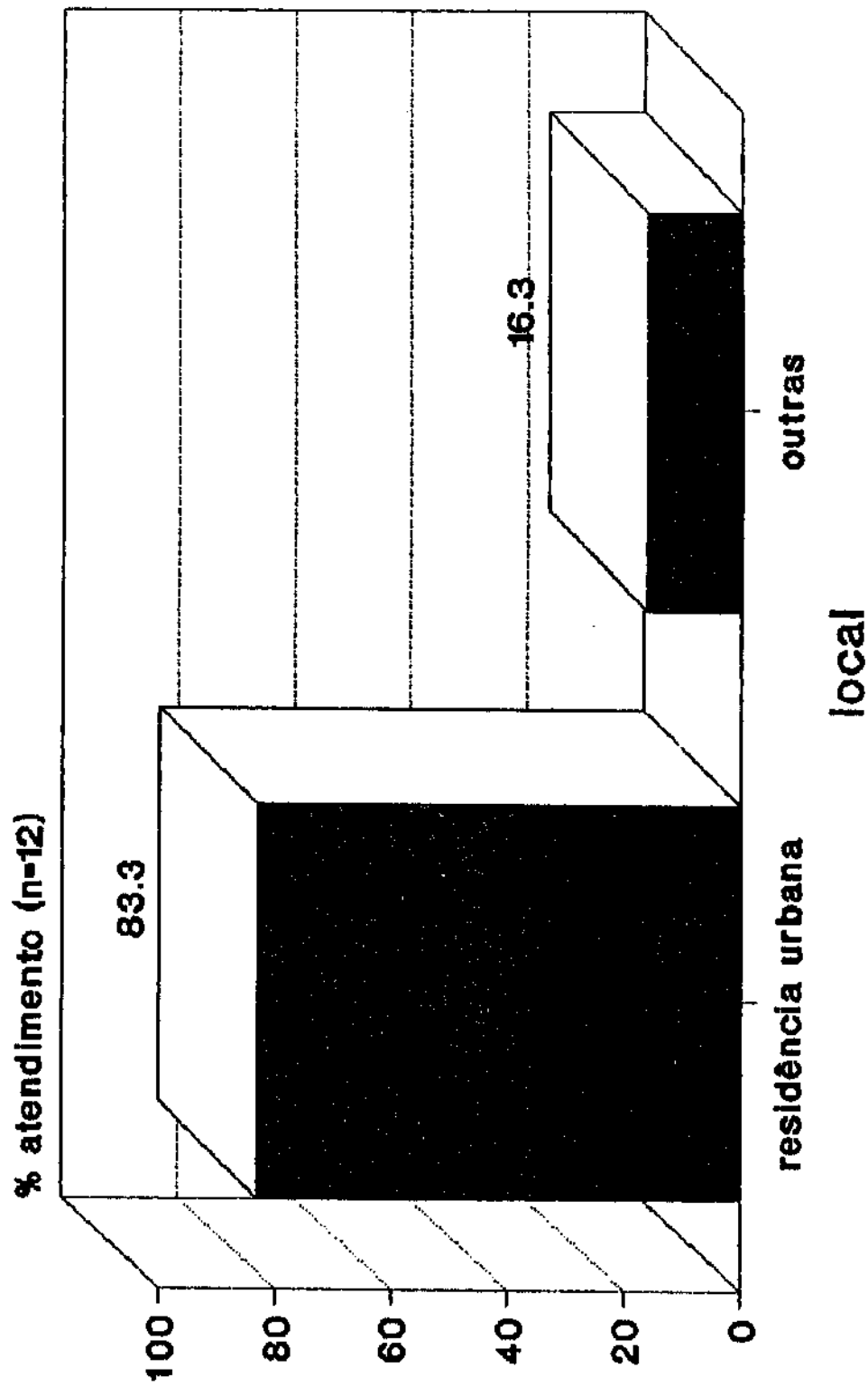


Fig.46: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por drogas de abuso, pelo local de intoxicação. CCI-UNICAMP (1988)

2.3.5- Distribuição por via de absorção (tabela 27 e figura 47).

As vias oral, respiratória e parenteral, com 25,0% dos casos cada, foram as preferidas pelos usuários destas drogas. Apenas 8.3% dos pacientes utilizaram estas drogas por via cutânea-mucosa.

Em 16.7% dos casos, não se pode determinar a via de utilização destas substâncias.

2.3.6- Distribuição por evolução (tabela 27 e figura 48).

A maioria destes pacientes evoluiu para cura (66.7%). Em 33.3% dos casos não se acompanhou a evolução dos pacientes.

Tabela 27: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por drogas de abuso, procedentes de Campinas, segundo via de absorção e evolução.

AGENTE	VIA						EVOLUÇÃO		TOTAL
	OL	CU	RE	PR	IG	I	CR	IG	
Maconha	--	--	01	--	--		--	01	01
Cocaína	02	01	02	02	02		06	03	09
Outros	01	--	--	01	--		02	--	02
TOTAL	03	01	03	03	02		08	04	12

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

OL-oral
 CU-cutânea
 RE-respiratória
 PR-parenteral
 IG-ignorada
 CR-cura

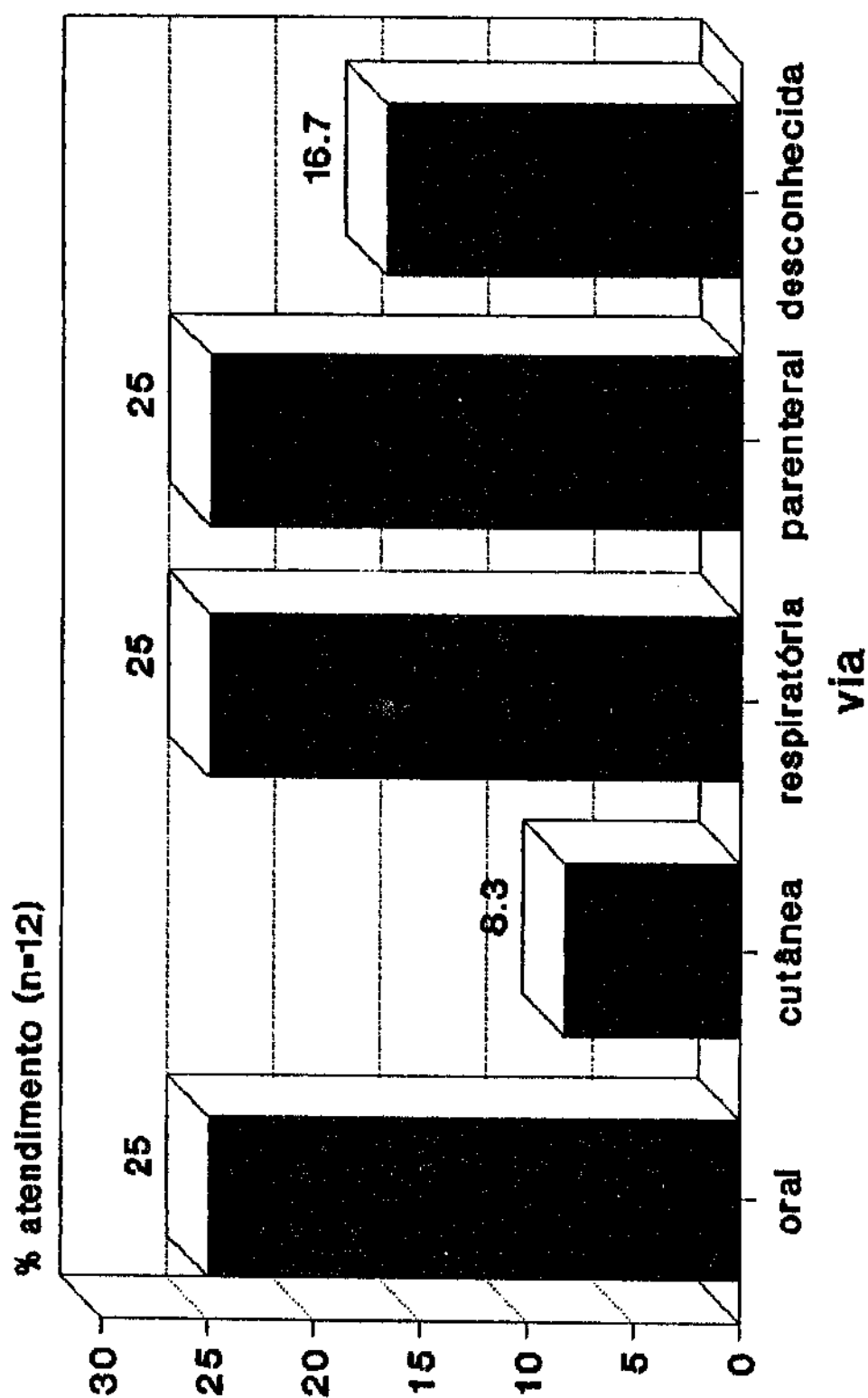


Fig.47: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por drogas de abuso, segundo a via de absorção. CCI-UNICAMP (1989)

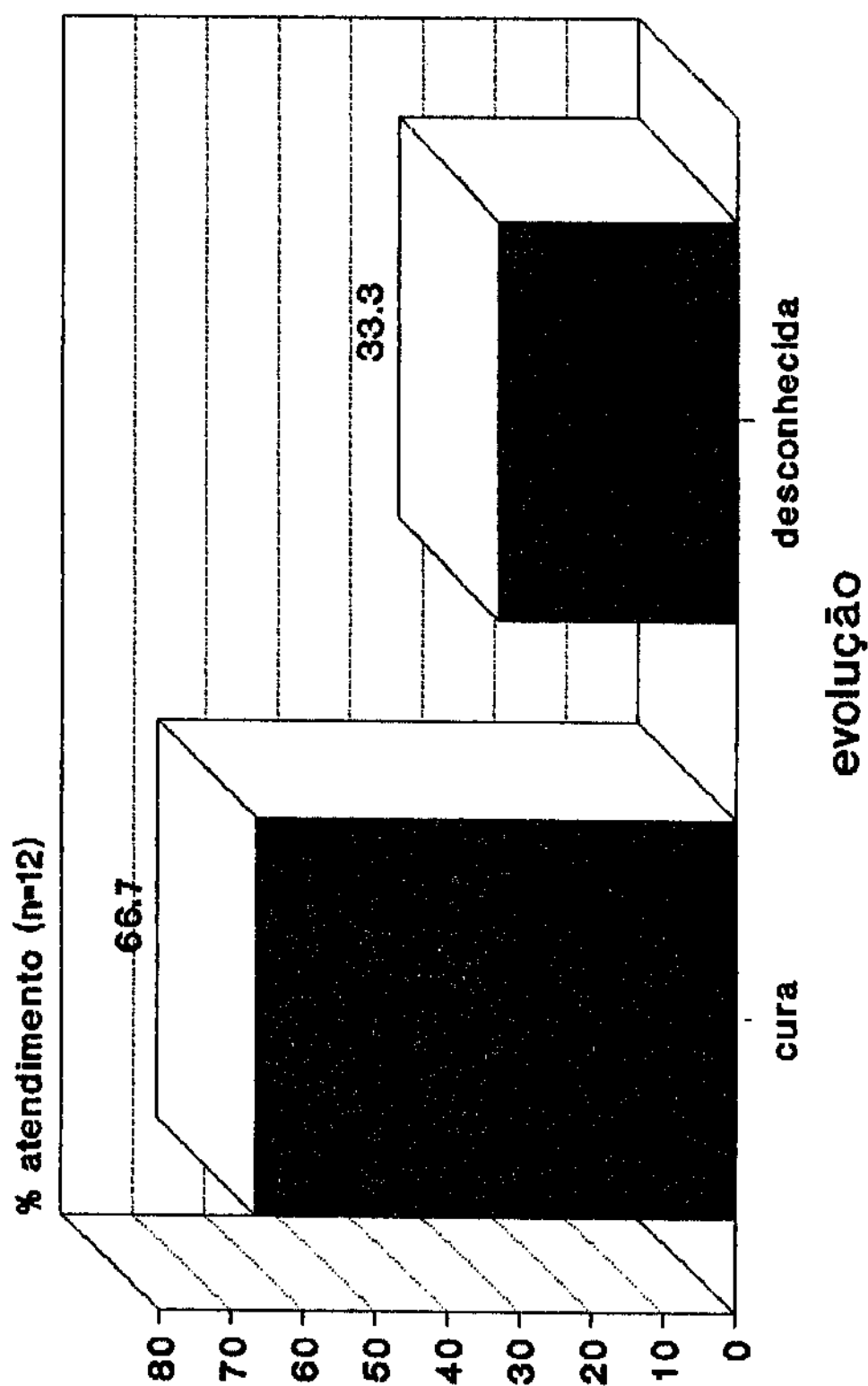


Fig.48: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por drogas de abuso, segundo a evolução. CCI-UNICAMP (1989)

2.4- Produtos Químicos.

2.4.1- Distribuição por agente (tabela 28 e figura 49).

Os produtos químicos foram divididos em grupos principais, discriminados na tabela 28. Os demais estão classificados no grupo "outros", que representou a maioria dos atendimentos, com 38.3%.

O hipoclorito de sódio, com 16.9% dos atendimentos, foi a principal causa de intoxicação neste grupo. Os perfumes e cosméticos representaram 11.4%, seguidos pelos detergentes com 9.9% e solventes voláteis com 8.9%.

2.4.2- Distribuição por grupo etário (tabela 28 e figura 50).

O grupo etário de 1-5 anos aparece em quase metade dos atendimentos (42.3%) por produtos químicos. Já os adultos jovens entre 21-35 anos aparecem em 21.9%, enquanto os maiores de 35 anos são responsáveis por 12.4% dos casos.

Os demais grupos etários, 13-20 anos (7.0%), 6-12 anos (6.5%) e os menores de um ano (6.0%) apresentaram uma distribuição semelhante.

Em 4.5% dos atendimentos, não foi possível identificar a idade dos pacientes.

2.4.3.- Distribuição por sexo (tabela 28 e figura 51).

Em 0.5% dos atendimentos, não se registrou o sexo do paciente. O sexo feminino (52.2%) teve uma maior ocorrência do que o masculino (47.3%).

Tabela 28: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por produtos químicos, procedentes de Campinas, segundo grupo etário e sexo.

PRODUTOS	GRUPO ETÁRIO (anos)								SEXO				TOTAL
	I	-1	1-5	6-12	13-20	21-35	36-	IG	I	M	F	IG	
Solventes voláteis	02		07	04	03	02	--	--		10	08	--	18
Álcoois	--	--	01	01	02	01	--	--		03	02	--	05
Fenol e cresol	--		02	--	--	02	--	--		01	03	--	04
Hipoclorito de sódio	--		11	01	01	10	08	03		10	24	--	34
Cáusticos	01		01	--	--	03	03	--		06	02	--	08
Detergentes	--		15	01	02	--	01	01		13	07	--	20
Perfumes/cosméticos	03		17	01	01	--	01	--		12	11	--	23
Monóxido de carbono	02		--	02	--	04	01	--		05	04	--	09
Cianeto	--		--	--	01	01	01	--		03	--	--	03
Outros	03		32	03	05	20	09	05		32	44	01	77
TOTAL		11	85	13	14	44	25	09		95	105	01	201

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

IG-ignorado M-masculino F-feminino

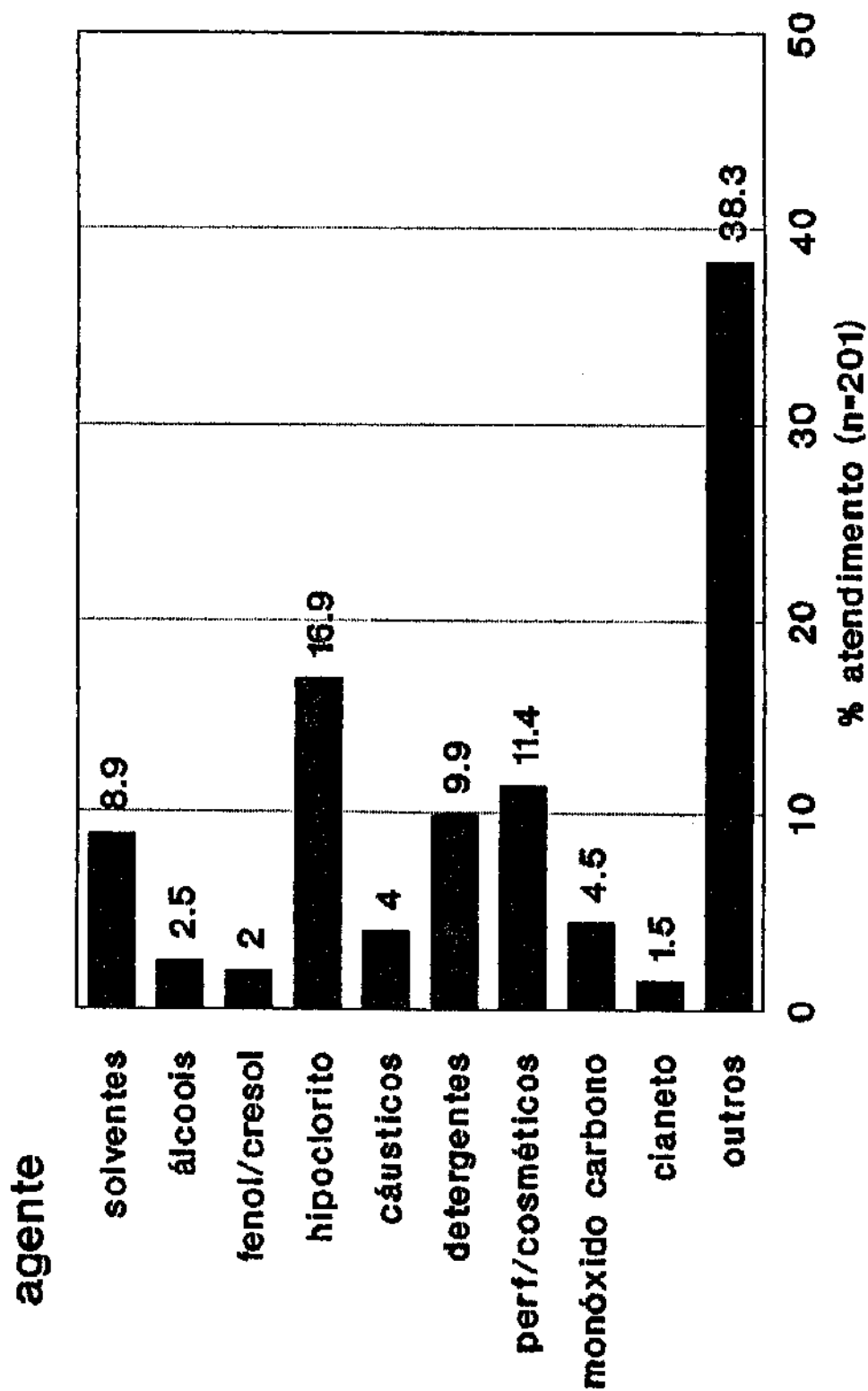


Fig.48: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por produtos químicos, segundo o agente. CCI-UNICAMP (1989)

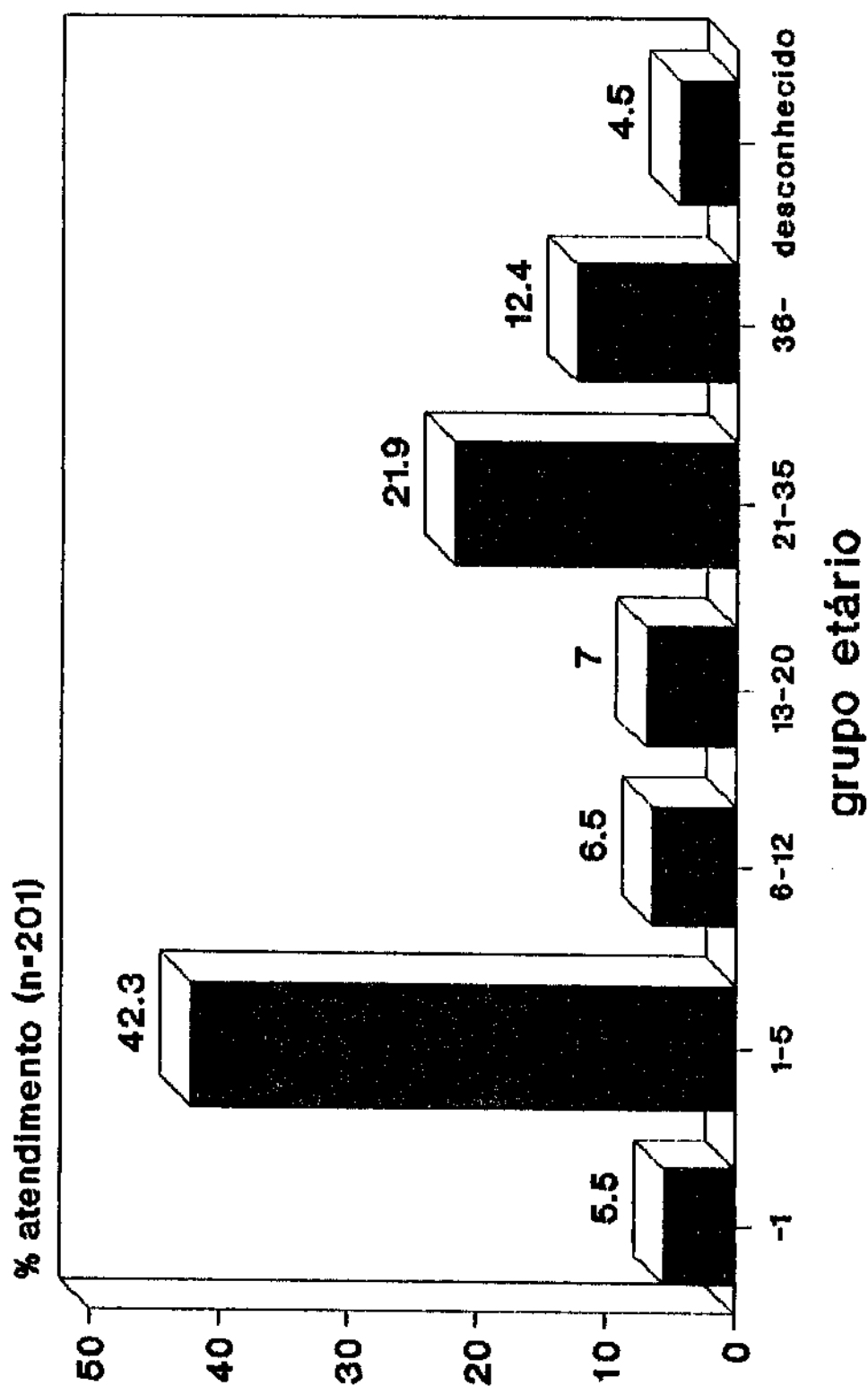


Fig.50: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por produtos químicos, pelo grupo etário. CCI-UNICAMP (1989)

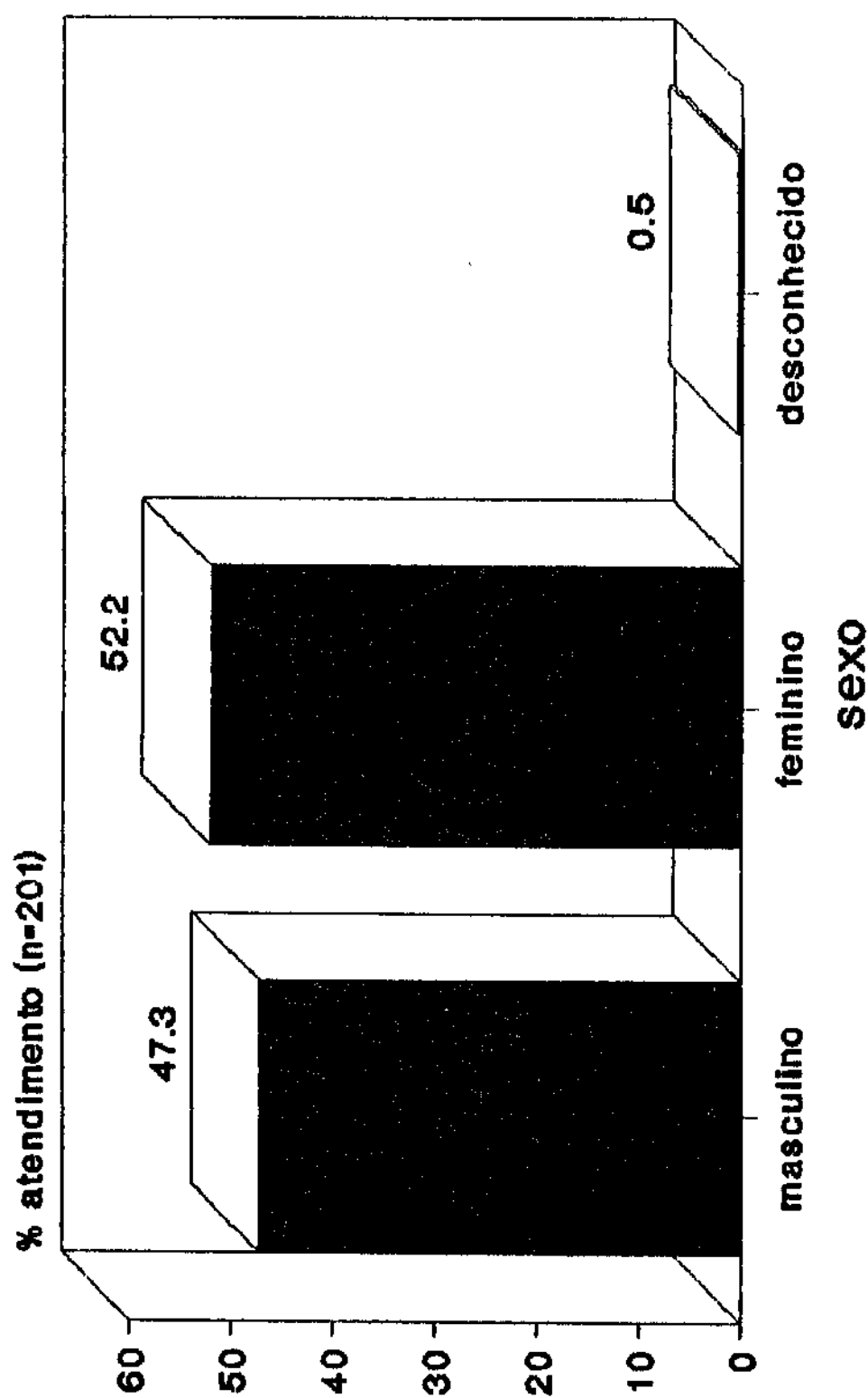


Fig.51: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas,causados por produtos químicos, segundo o sexo. CCI-UNICAMP (1989)

2.4.4- Distribuição por local de ocorrência (tabela 29 e figura 52).

A maioria das intoxicações por produtos químicos (79.1%) ocorreu nas residências urbanas. Apenas 14.0% destas aconteceram no local de trabalho. As escolas (3.0%), residência rural (1.0%) e serviços de saúde (0.5%) tiveram papel pouco expressivo. Cerca de 2.5% dos acidentes aconteceram em locais diferentes dos descritos acima.

2.4.5- Distribuição por via de absorção (tabela 29 e figura 53).

A via oral foi a principal porta de entrada dos produtos químicos, com 60.2% dos casos. Em segundo lugar, o aparelho respiratório, com 26.4%, teve papel importante na absorção destes produtos. Em 10.9% dos casos, os tóxicos deste grupo foram absorvidos pela pele. As vias ocular (1.5%) e parenteral (0.5%) tiveram pouca importância na absorção destes produtos. Não se registrou a via de absorção em 0.5% dos casos.

Tabela 29: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por produtos químicos, procedentes de Campinas, segundo local e via de intoxicação.

PRODUTOS	LOCAL							VIA							TOTAL
	I	RU	ES	RR	SS	LT	OU	I	OL	CU	RE	OC	PR	IG	
Solventes voláteis		14	01	--	--	02	01		13	02	03	--	--	--	18
Álcoois		04	01	--	--	--	--		04	01	--	--	--	--	05
Fenol e cresol		02	--	01	--	01	--		03	01	--	--	--	--	04
Hipoclorito de sódio		26	01	01	--	06	--		19	01	12	01	--	01	34
Cáusticos		08	--	--	--	--	--		06	01	--	--	01	--	08
Detergentes		20	--	--	--	--	--		19	01	--	--	--	--	20
Perfumes/cosméticos		23	--	--	--	--	--		20	02	--	01	--	--	23
Monóxido de carbono		07	--	--	--	01	01		--	--	09	--	--	--	09
Cianeto		03	--	--	--	--	--		--	01	02	--	--	--	03
Outros		52	03	--	01	18	03		37	12	27	01	--	--	77
TOTAL		159	06	02	01	28	05		121	22	53	03	01	01	201

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

RU-residência urbana

ES-escola rural

RR-residência rural

SS-serviço de saúde urbana

LT-local de trabalho urbano

OU-outros locais urbanos

OL-oral

CU-cutânea

RE-respiratória

OC-ocular

PR-parenteral

IG-ignorada

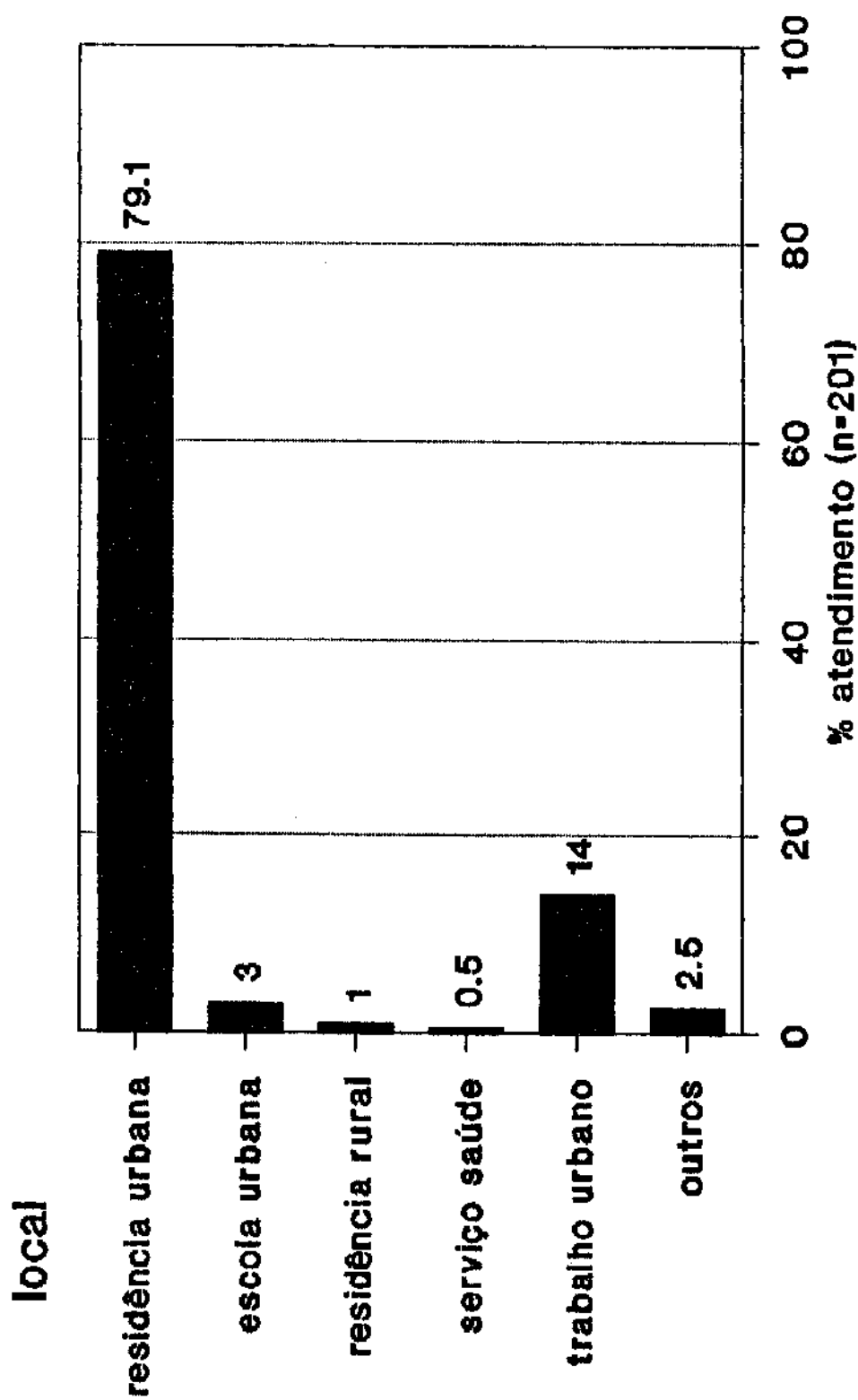


Fig.52: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por produtos químicos, pelo local de intoxicação CCI-UNICAMP (1989)

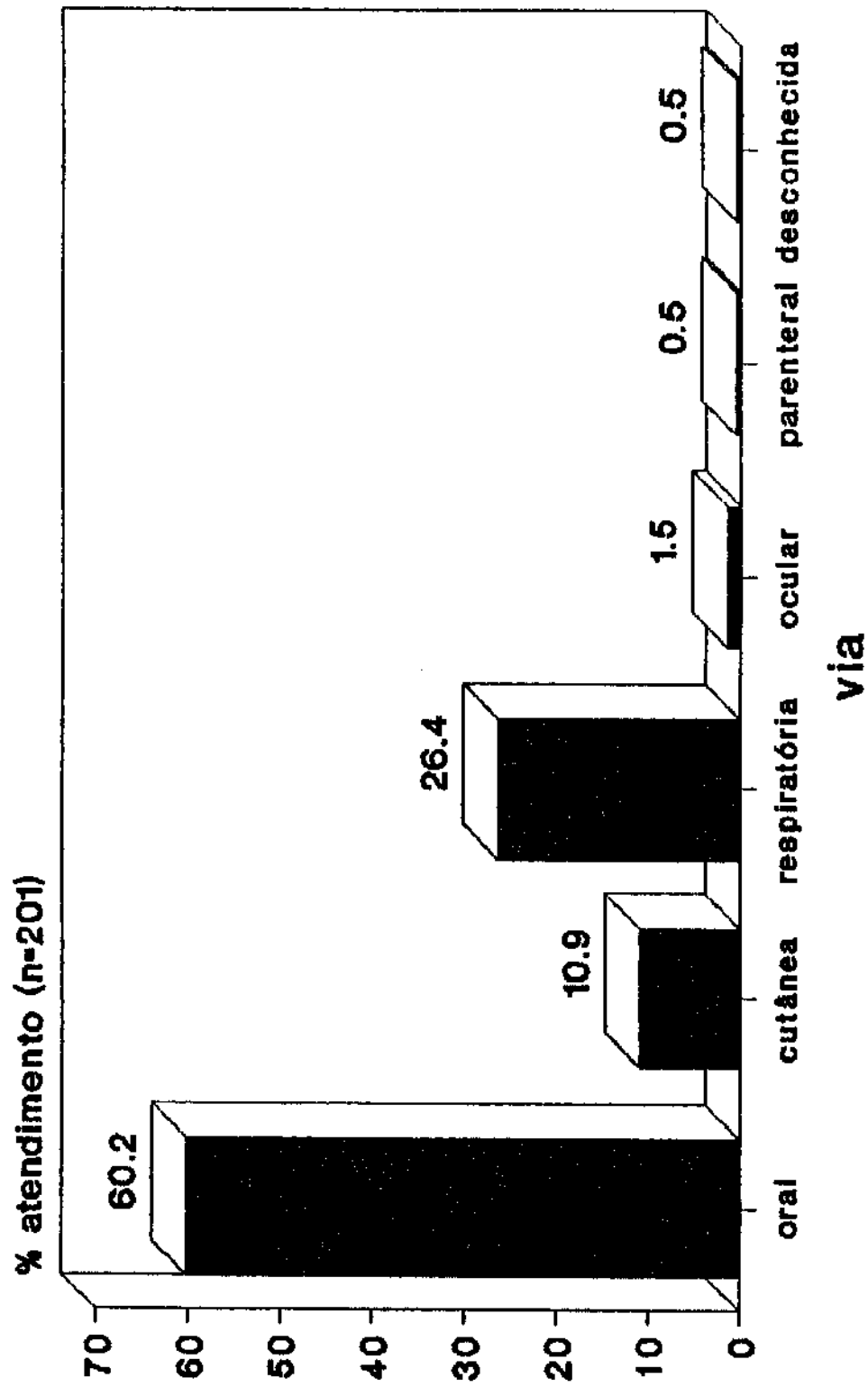


Fig.53: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por produtos químicos, pela via de intoxicação. CCI-UNICAMP (1989)

2.4.6- Distribuição por circunstância (tabela 30 e figura 54).

A maioria das intoxicações com produtos químicos ocorreu de forma acidental, 66.7% dos casos. Foram ocupacionais 17.4% e, em 10.4%, estes produtos foram utilizados para fins suicidas. As demais foram o abuso com 2,0% e a ambiental com 1.0%.

2.4.7- Distribuição por evolução (tabela 30 e figura 55).

Evoluíram para cura 80.5% dos pacientes, enquanto que em 19.4% não foi possível acompanhar a evolução.

Tabela 30: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por produtos químicos, procedentes de Campinas, segundo circunstância e evolução.

PRODUTOS	IAC	OP	CIRCUNSTÂNCIA					I	EVOLUÇÃO		TOTAL
			AM	SU	AB	OT	IG		CR	IG	
Solventes voláteis	11	01	01	03	--	--	02		12	06	18
Álcoois	--	01	--	01	03	--	--		05	--	05
Fenol e cresol	02	01	--	01	--	--	--		02	02	04
Hipoclorito de sódio	19	09	--	06	--	--	--		22	12	34
Cáusticos	03	--	--	05	--	--	--		05	03	08
Detergentes	18	--	--	01	--	--	01		19	01	20
Perfumes/cosméticos	23	--	--	--	--	--	--		18	05	23
Monóxido de carbono	07	01	--	01	--	--	--		08	01	09
Cianeto	--	03	--	--	--	--	--		03	--	03
Outros	51	19	01	03	01	02	--		68	09	77
TOTAL	134	35	02	21	04	02	03		162	39	201

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

AC-acidental
OP-ocupacional
AM-ambiental
SU-suicídio

AB-abuso

OT-outras

IG-ignorada

CR-cura

IG-ignorada

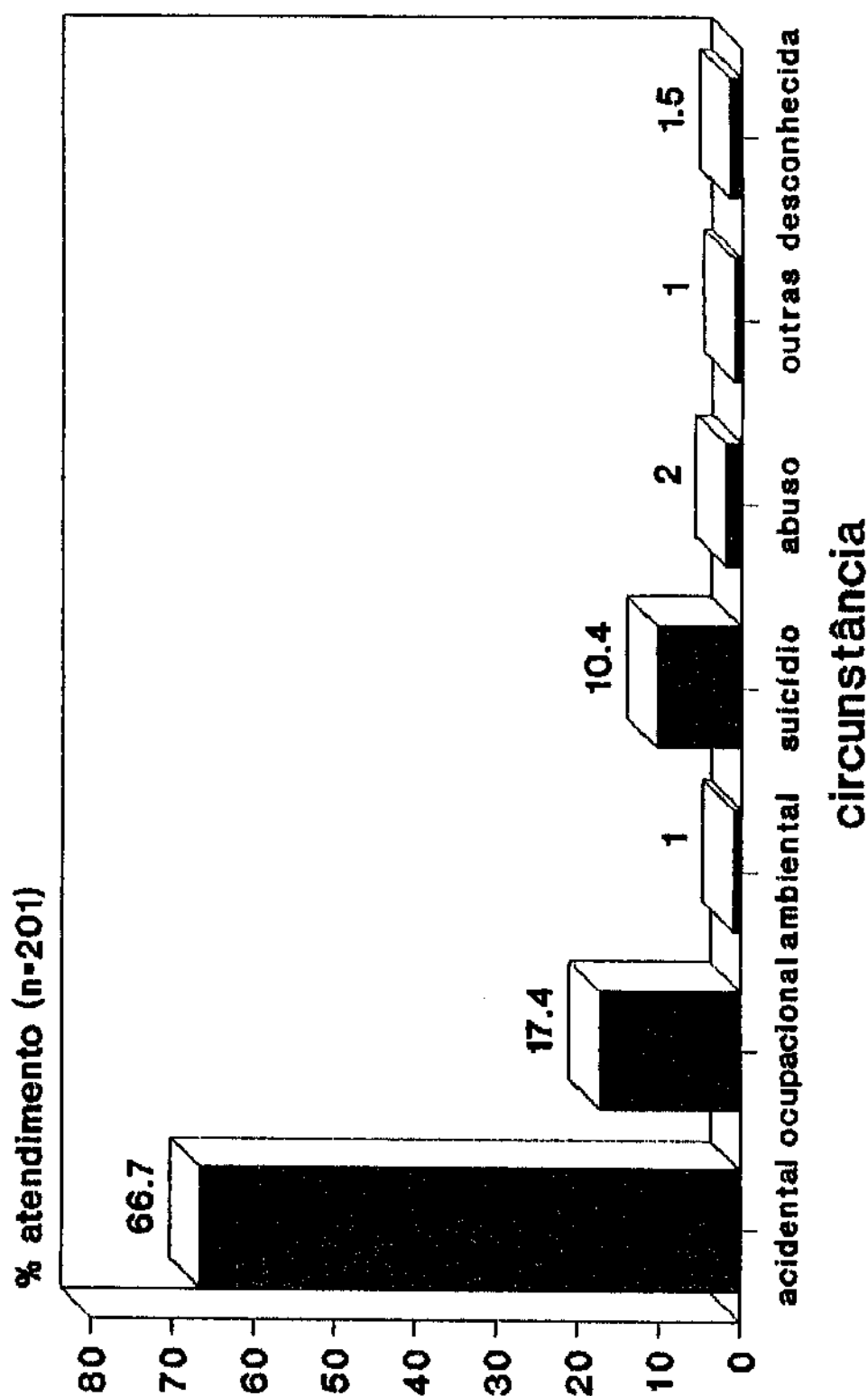


Fig.54: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por produtos químicos, pela circunstância. CCI-UNICAMP (1989)

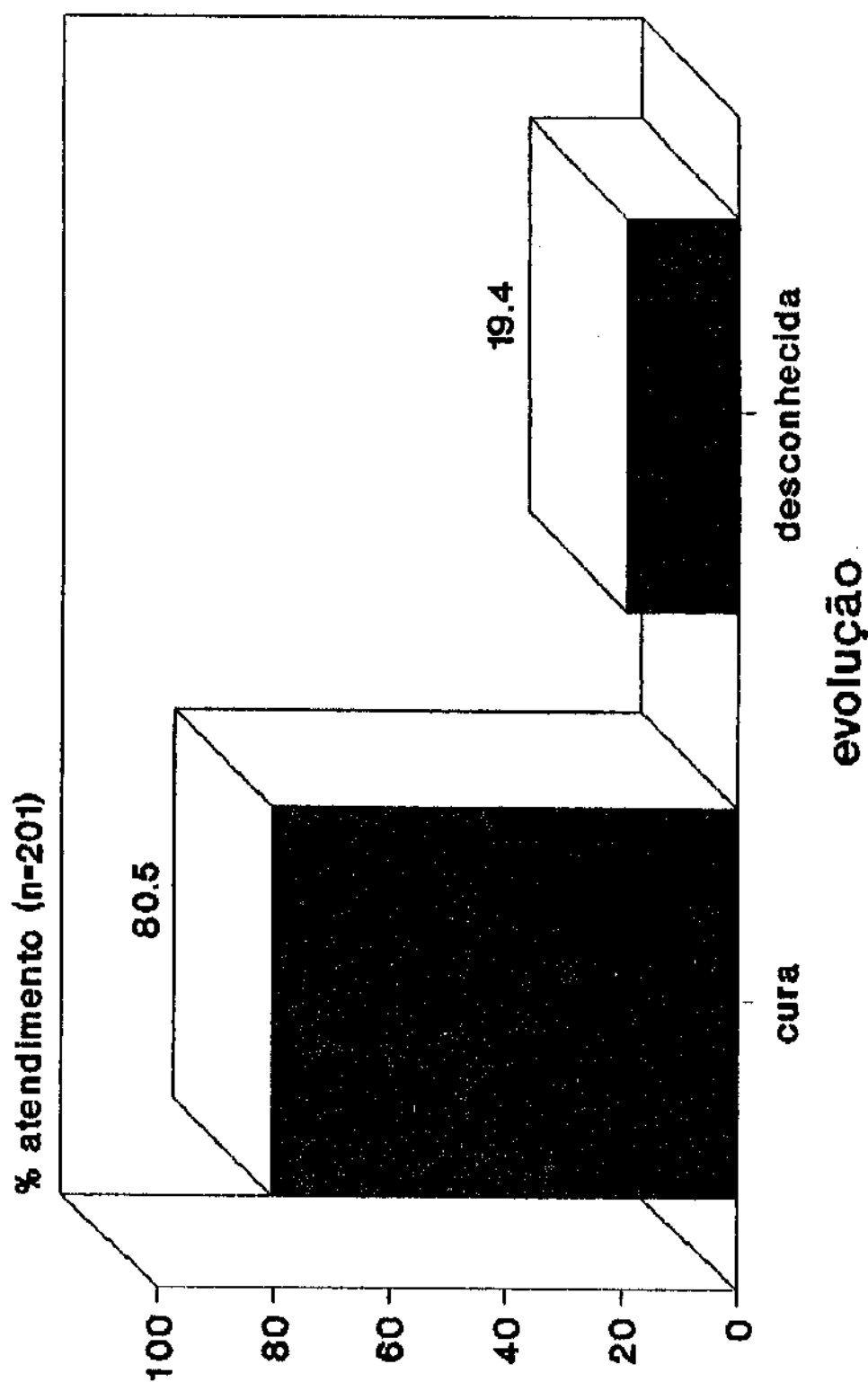


Fig.65: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, causados por produtos químicos, segundo a evolução. CCI-UNICAMP (1989)

2.5- Metais tóxicos

2.5.1- Distribuição por agente (tabela 31 e figura 56).

A maioria dos pacientes intoxicados por metais, 94.8%, teve como agente causador o chumbo. A seguir, apareceu o mercúrio com 1.7%. Níquel e arsênico, ambos com 0.9%, tiveram pouca importância. Outros metais foram responsáveis por 1.7% dos casos.

2.5.2- Distribuição por grupo etário (tabela 31 figura 57).

As crianças de 6 a 12 anos foram as principais vítimas das intoxicações por metais (30.4%). Os adultos jovens (21-35 anos) foram o segundo grupo, com 25.2% dos atendimentos. Com 19.1% dos casos, as crianças de 1-5 anos apareceram a seguir. Os adultos maiores de 35 anos foram o quarto grupo, com 14.8%. O grupo de 13 a 20 anos representou 6.1% dos atendimentos. Mesmo as crianças menores de 1 ano foram intoxicadas por metais (2.6%). Em 1.7% dos casos, ignorou-se a idade dos pacientes.

2.5.3- Distribuição por sexo (tabela 31 e figura 58)

Pouco mais da metade dos pacientes (51.3%) intoxicados por metais eram do sexo masculino, enquanto 46.9% eram mulheres. Em 1.7% dos casos, não se registrou o sexo dos pacientes.

2.5.4- Distribuição por local de ocorrência (tabela 31 figura 59).

O local de trabalho foi responsável por 15.6% das intoxicações, enquanto 11.3% ocorreram em residências urbanas. Nas escolas, ocorreram 8.7% das intoxicações por metais. Em 64.3% dos casos, foram registrados como local de ocorrência "outros", diferentes dos citados.

Tabela 31: Distribuição do atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por metais, procedentes de Campinas, segundo grupo etário, sexo e local de intoxicação.

METAIS	GRUPO ETÁRIO						SEXO				LOCAL				TOTAL
	1-4	1-5	6-12	13-20	21-35	36-	IG	M	F	IG	RU	ES	LT	OU	
Chumbo	03	19	34	06	29	16	02	56	52	01	09	10	17	73	109
Arsênico	--	--	--	01	--	--	--	--	01	--	--	--	01	--	01
Mercurio	--	01	--	--	--	01	--	01	01	--	02	--	--	--	02
Níquel	--	01	--	--	--	--	--	01	--	--	--	--	--	01	01
Outros	--	01	01	--	--	--	--	01	--	01	02	--	--	--	02
TOTAL	03	22	35	07	29	17	02	59	54	02	13	10	18	74	115

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

IG-ignorado
 M-masculino
 F-feminino
 RU-residência urbana
 ES-escola urbana
 LT-local de trabalho urbano
 OU-outros locais urbanos

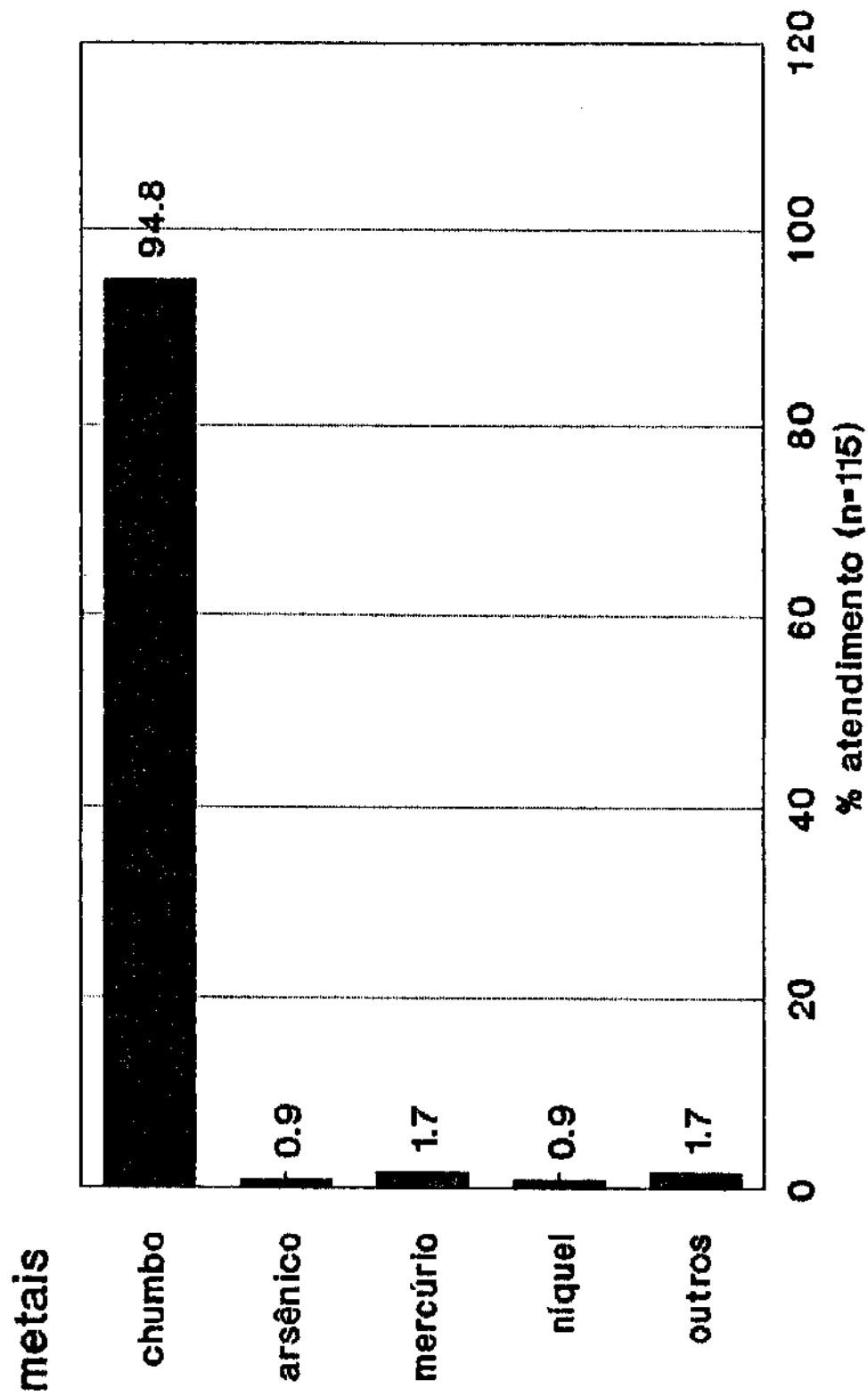


Fig.56: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por metais tóxicos, segundo o agente. CCI-UNICAMP (1989)

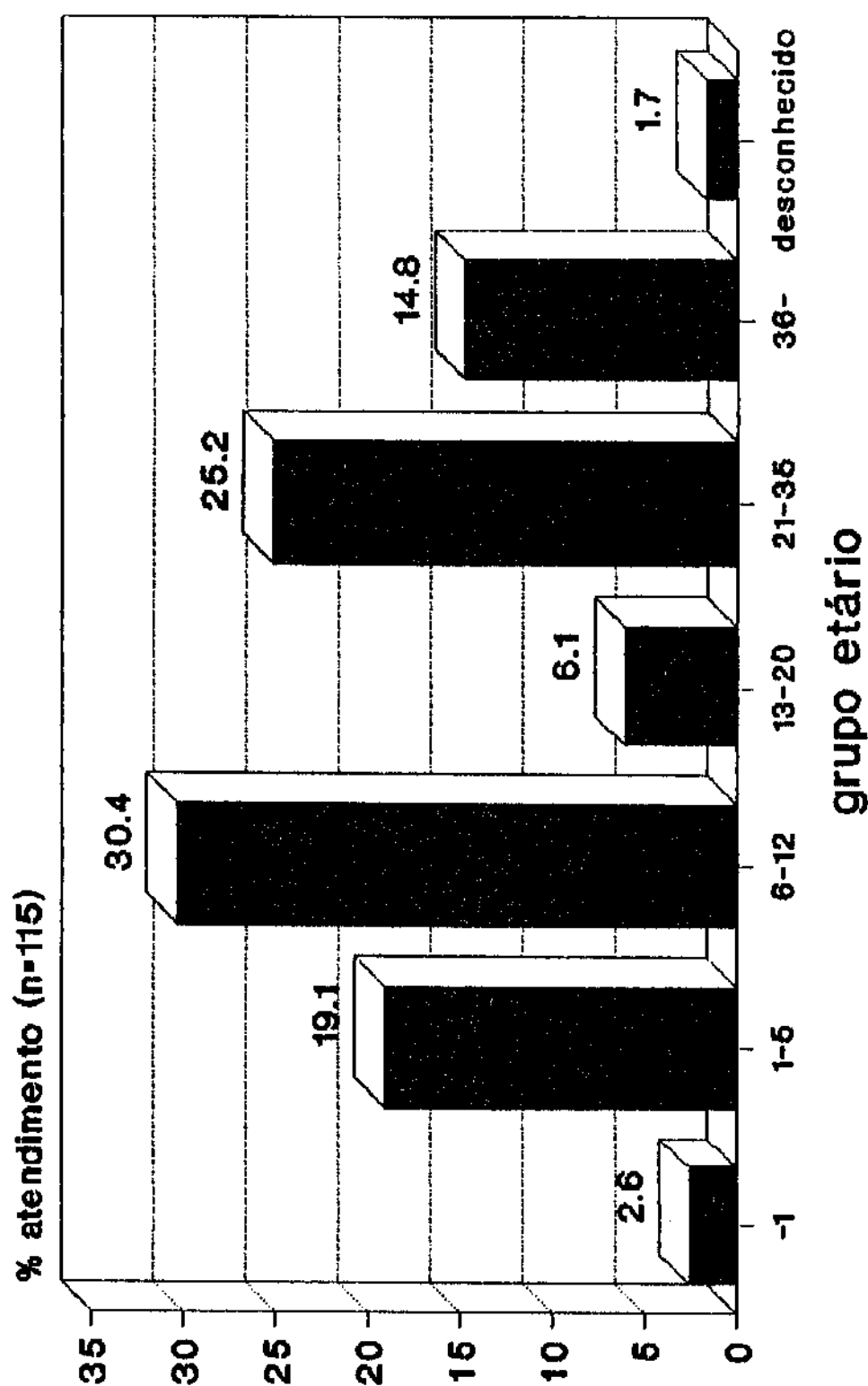


Fig.57: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por metais tóxicos, segundo o grupo etário. CCI-UNICAMP (1989)

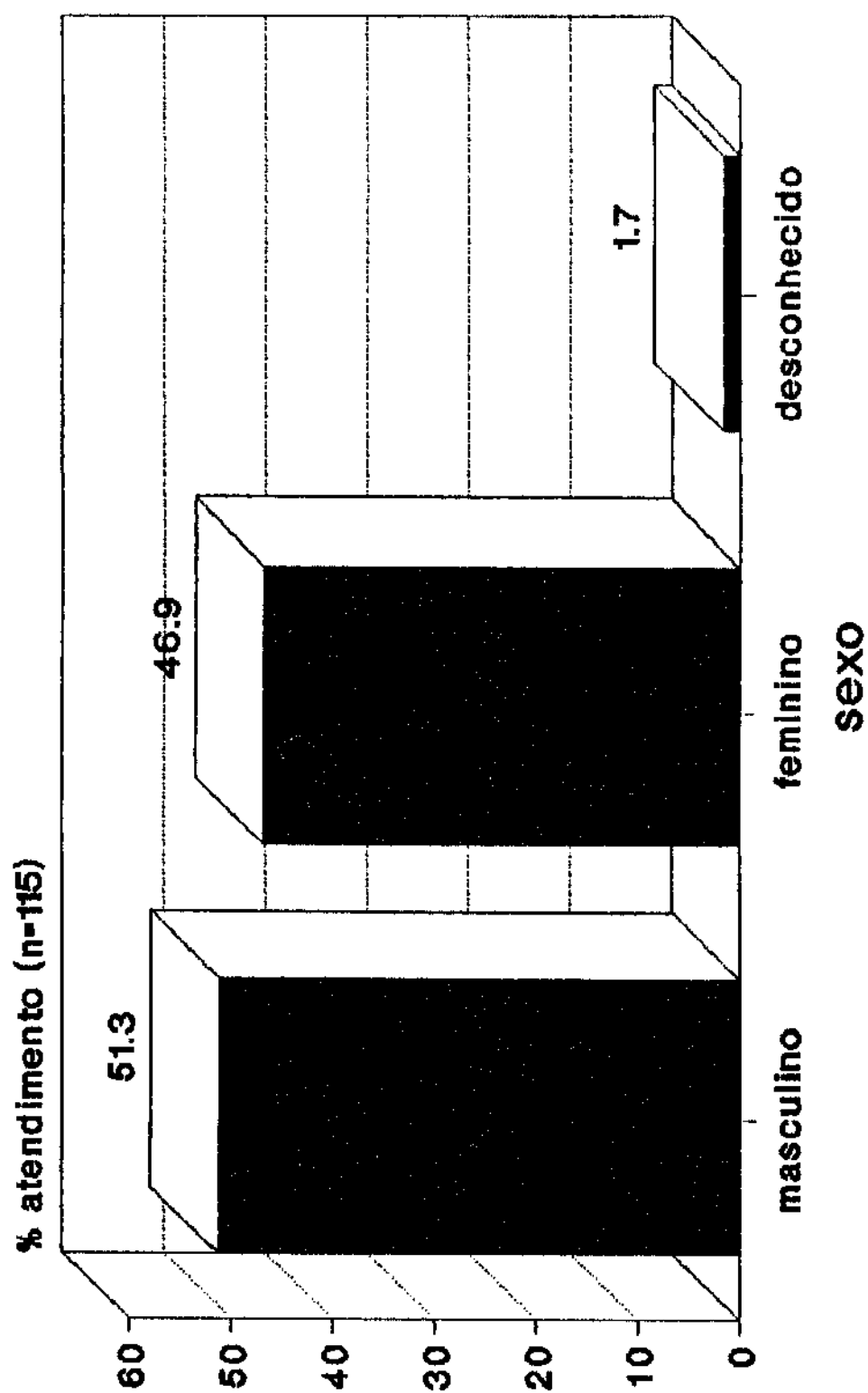


Fig.58: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por metais tóxicos, segundo o sexo-CCI-UNICAMP (1989)

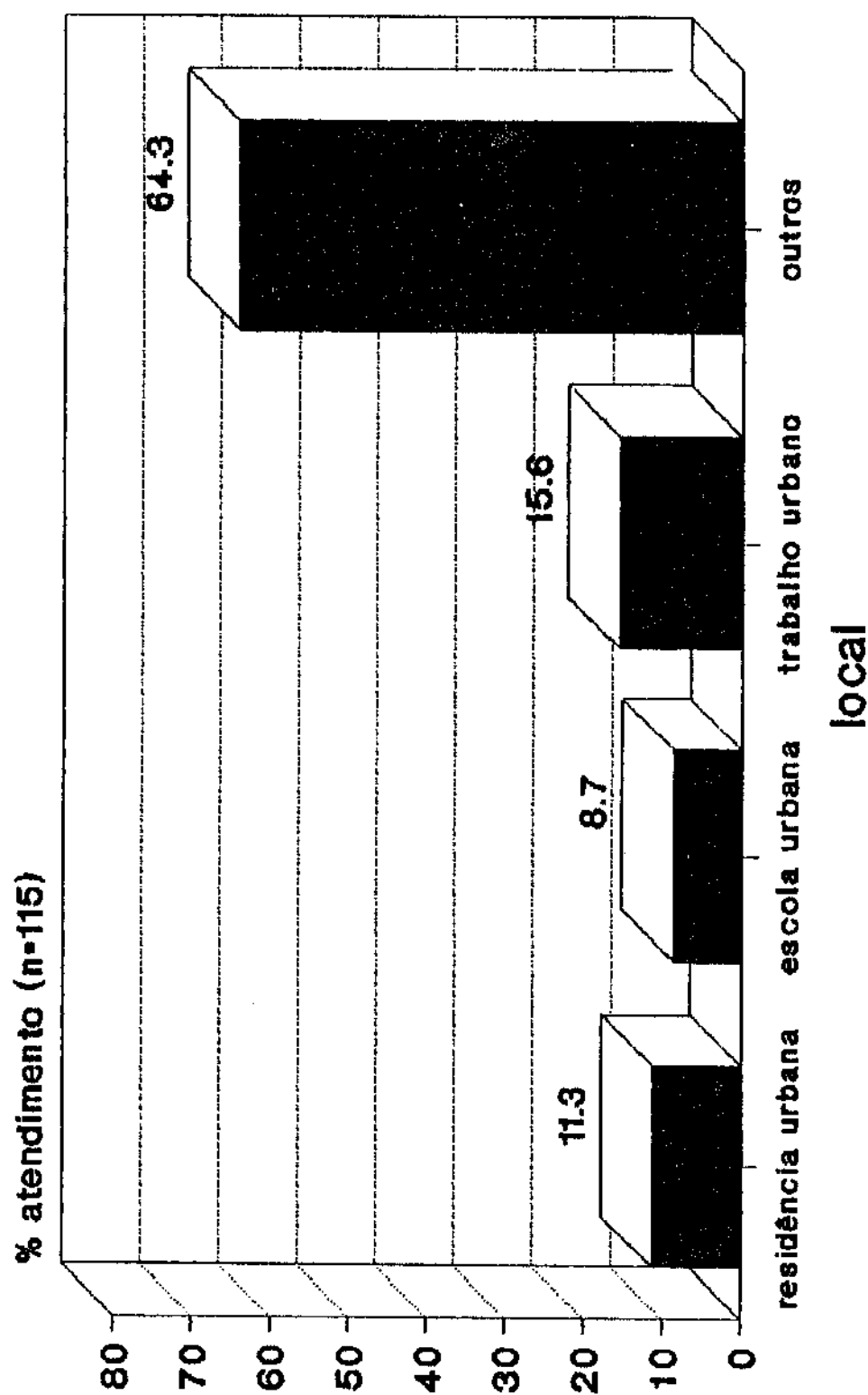


Fig.59: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por metais tóxicos, pelo local de intoxicação CCI-UNICAMP (1989)

2.5.5- Distribuição por via de absorção (tabela 32 e figura 60)

A principal via de absorção dos metais tóxicos, nos pacientes estudados, foi a respiratória, aparecendo em 86.9% dos casos. A via oral, com 9.6% dos atendimentos, foi a segunda em importância, ficando por último a cutânea-mucosa com 3.5%.

2.5.6- Distribuição por circunstância (tabela 32 e figura 61).

A maioria das intoxicações neste grupo ocorreu por contaminação ambiental (66.1%). Registrou-se 23.5% de casos de origem ocupacional e 7.8% por acidentes. Cerca de 1.7% dos pacientes utilizaram os metais tóxicos com fins suicidas.

2.5.7- Distribuição por evolução (tabela 32 e figura 62).

Registrou-se a cura de 97.4% dos pacientes, ignorando-se a evolução nos restantes 2.6%.

Tabela 32: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por metais tóxicos, procedentes de Campinas, segundo via de absorção, circunstância e evolução.

METAIS	VIA			CIRCUNSTÂNCIA					EVOLUÇÃO		TOTAL	
	I	OL	CU	RE	AC	OP	AM	SU	I	CR		IG
Chumbo		05	04	100	05	27	76	01		108	01	109
Arsênico		01	--	--	--	--	--	01		01	--	01
Mercurio		02	--	--	01	--	--	--		01	01	02
Níquel		01	--	--	01	--	--	--		01	--	01
Outros		02	--	--	02	--	--	--		01	01	02
TOTAL		11	04	100	09	27	76	02		112	03	115

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

OL-oral
CU-cutânea
RE-respiratória

AC-acidental
OP-ocupacional
AM-ambiental
SU-suicídio

CR-cura
IG-ignorada

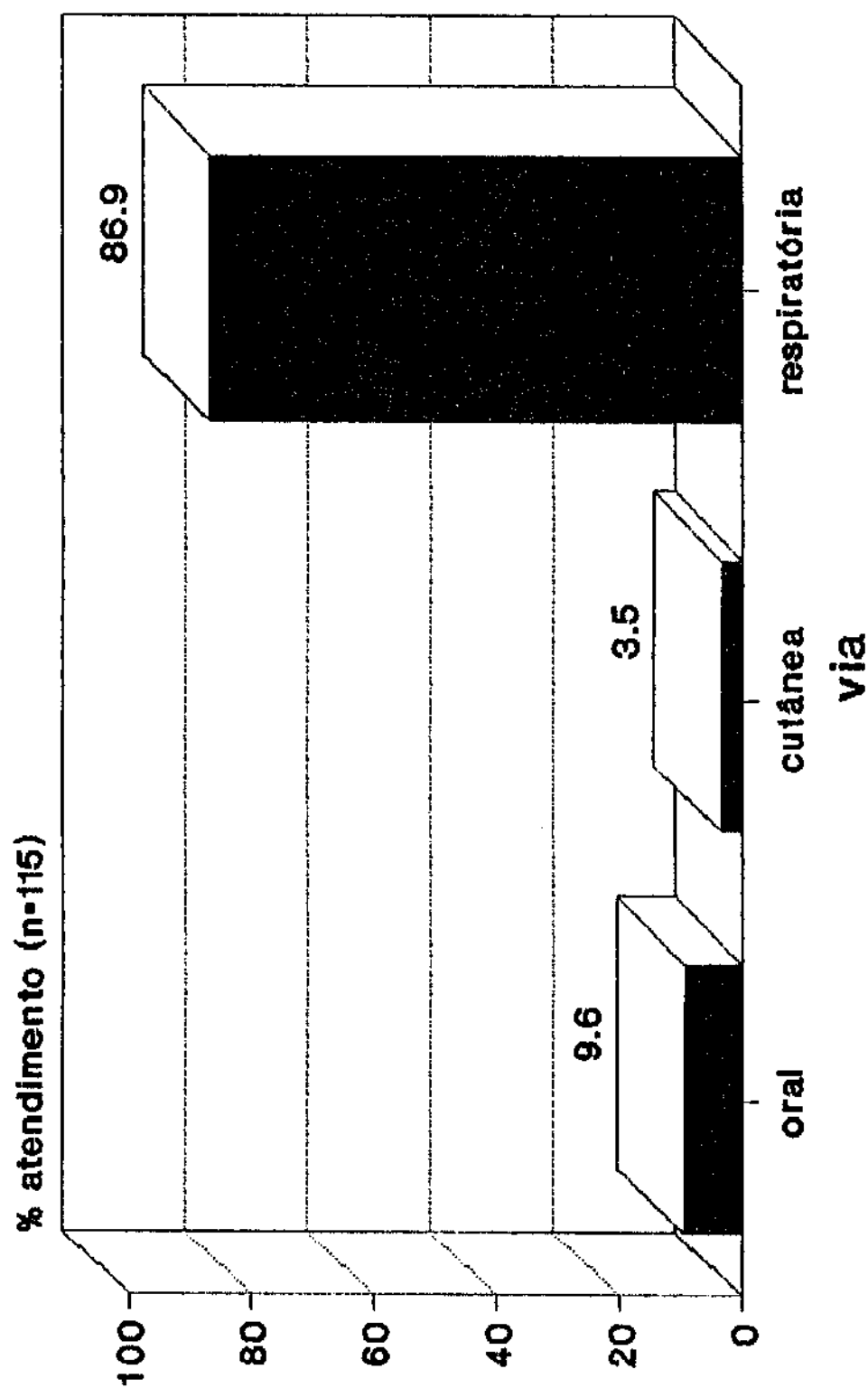


Fig.60: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por metais tóxicos, pela via de intoxicação. CCI-UNICAMP (1989)

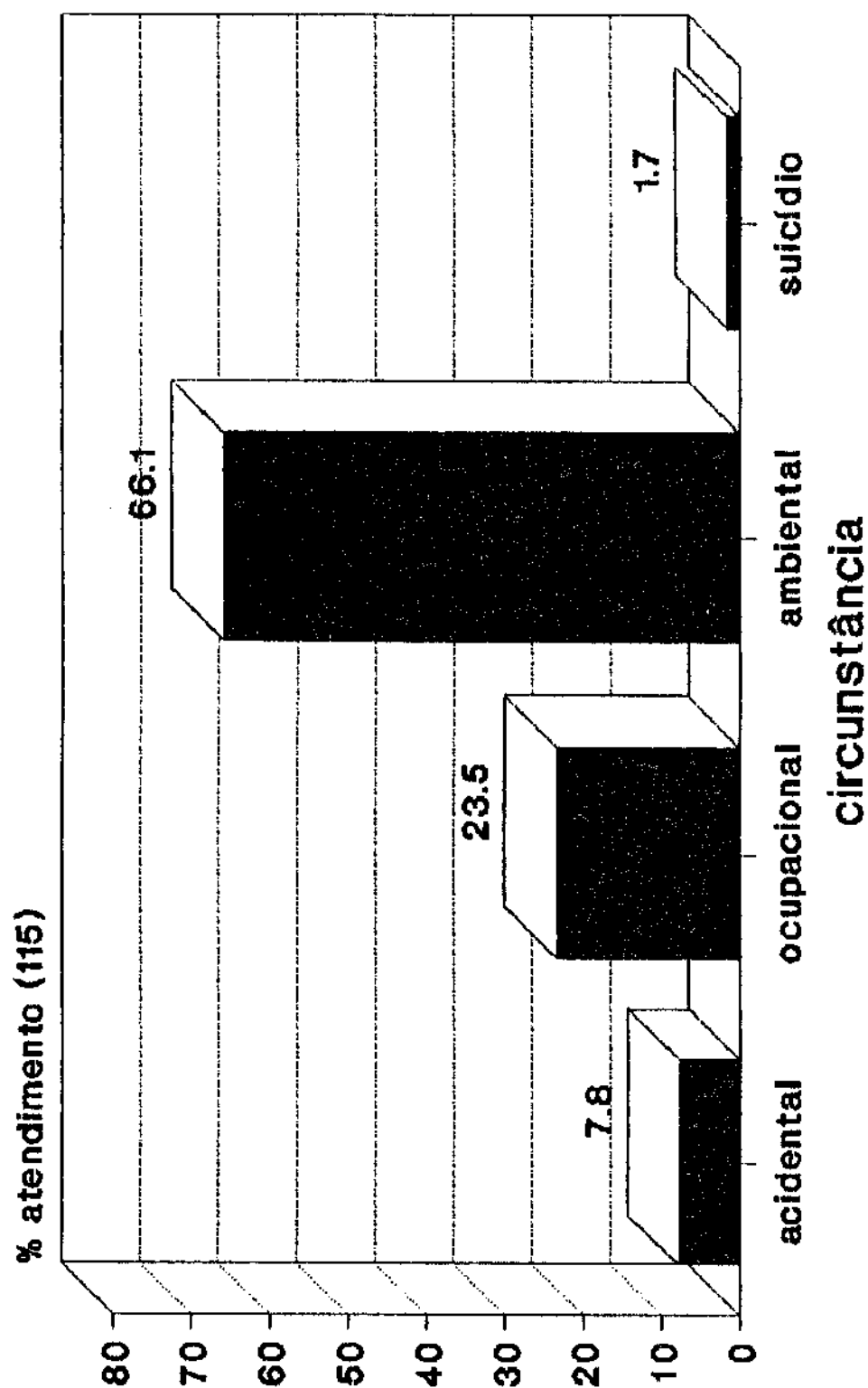


Fig.61: Distribuição dos atendimentos por procedentes de Campinas, determinados por metais tóxicos, segundo a circunstância-CCI-UNICAMP (1989)

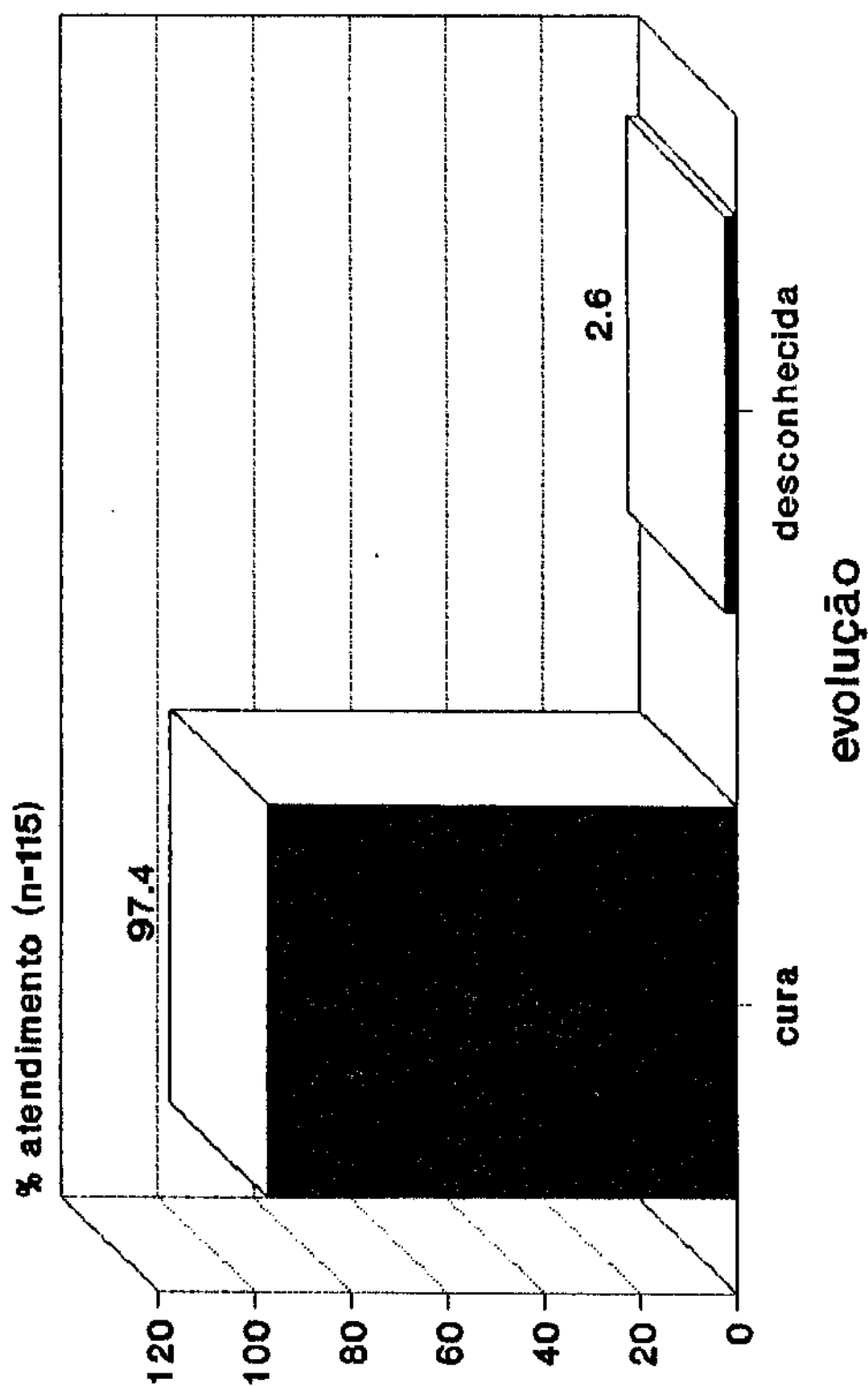


Fig.62: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por metais tóxicos, segundo a evolução. CCI-UNICAMP (1989)

2.6- Animais Peçonhentos e não peçonhentos.

2.6.1- Distribuição por agente (tabela 33 e figura 63)

Os escorpiões foram responsáveis por um quarto dos atendimentos causados por animais, sendo o mais importante o *Tytilus bahiensis* com 21.8% e, a seguir, o *Tytilus serrulatus* com 3.2%.

As aranhas apareceram como responsáveis por 14.1% dos casos, aparecendo a *Phoneutria* com 8.8%, a *Loxocles* 2.6%, *Lycosa* 1.5% e caranguejeira com 1.2%.

Os ofídeos tiveram pouca importância, com apenas 1.2% dos casos, todos causados por *Bothrops*. Outros animais peçonhentos, que não os relacionados acima, causaram 33.8% dos atendimentos.

Os animais não peçonhentos foram responsáveis por 11.5% dos casos. Em 14.4%, não foi possível determinar qual o animal causador do acidente.

2.6.2- Distribuição por grupo etário (tabela 33 e figura 64)

Os adultos foram as principais vítimas dos acidentes com animais, com 31.5% ocorrendo em adultos jovens (21-35 anos) e 30.6% em maiores de 35 anos de idade.

Com 12.9% dos atendimentos, os adolescentes (13-20 anos) foram o segundo grupo mais importante, enquanto 7.6% dos casos ocorreram em pré-escolares (1-5 anos).

Os escolares (6-12 anos) foram 1.5% das vítimas e os menores de 1 ano, 0.3%. Em 2.4% dos casos, não se pôde precisar a idade dos pacientes.

2.6.3- Distribuição por sexo (tabela 33 e figura 65)

Os homens, com 61.8% dos casos, foram as principais vítimas dos acidentes com animais, enquanto as mulheres apareceram em 38.2% dos casos.

Tabela 33: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por animais peçonhentos e não peçonhentos, procedentes de Campinas, segundo grupo etário e sexo.

ANIMAIS	GRUPO ETÁRIO (anos)						IG	SEXO		TOTAL
	1-4	1-5	6-12	13-20	21-35	36-		M	F	
<i>Bothrops</i>	--	--	--	02	01	01	--	04	--	04
<i>T. Bahiensis</i>	--	05	05	16	19	27	02	53	21	74
<i>T. Serrulatus</i>	--	01	01	--	02	07	--	10	01	11
<i>Phoneutria</i>	--	--	04	02	08	14	02	16	14	30
<i>Lycosa</i>	--	--	02	--	02	01	--	02	03	05
<i>Loxosceles</i>	--	01	--	01	06	01	--	03	06	09
Caranguejeira	--	01	--	--	01	01	01	02	02	04
Outros	01	09	20	14	36	32	03	64	51	115
Indeterminado	--	07	10	07	13	12	--	32	17	49
Não peçonhentos	--	02	08	02	19	08	--	24	15	39
TOTAL	01	26	50	44	107	104	08	210	130	340

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

IG-ignorado

M-masculino

F-feminino

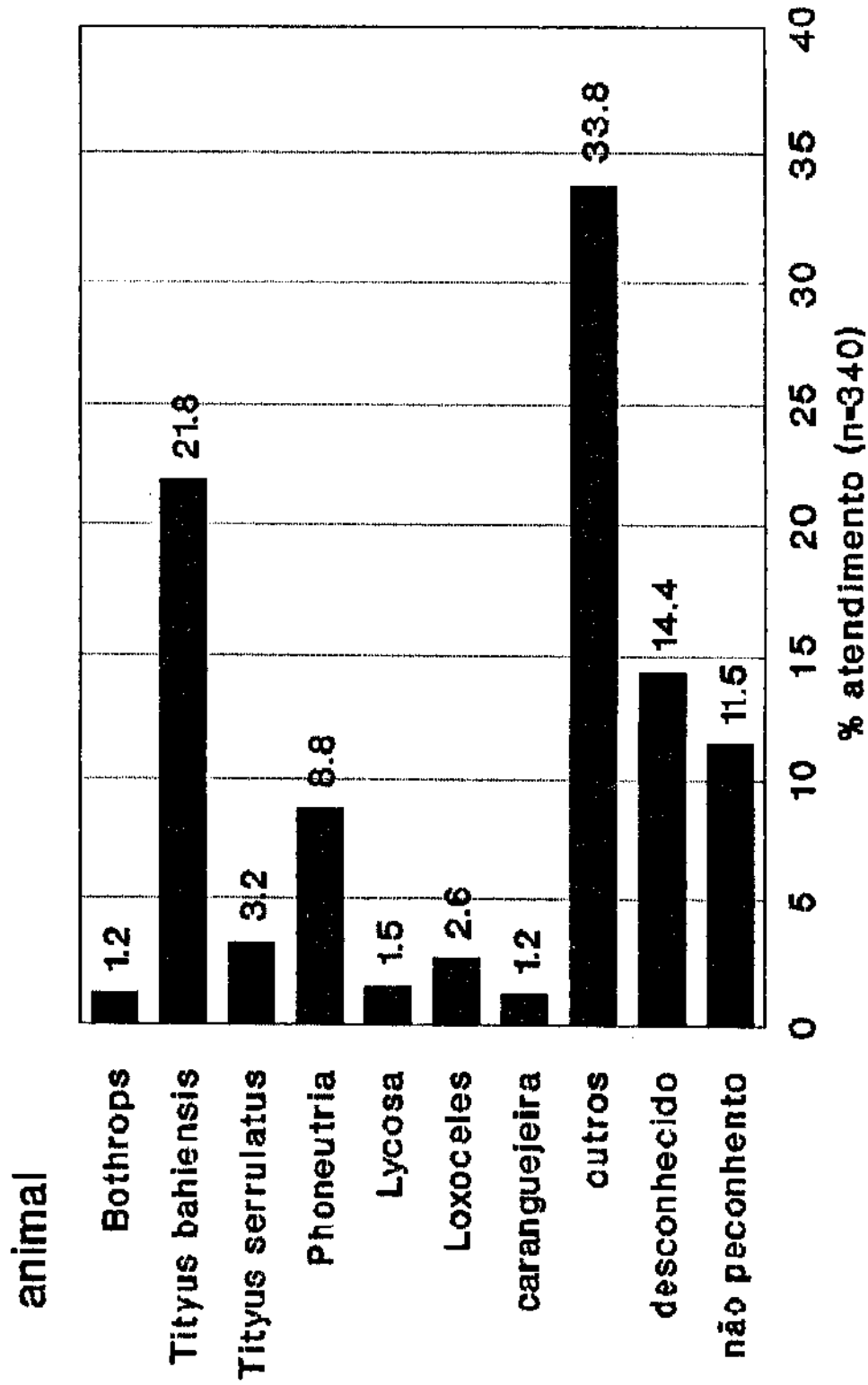


Fig.63: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por animais, segundo o agente causador. CCI-UNICAMP (1989)

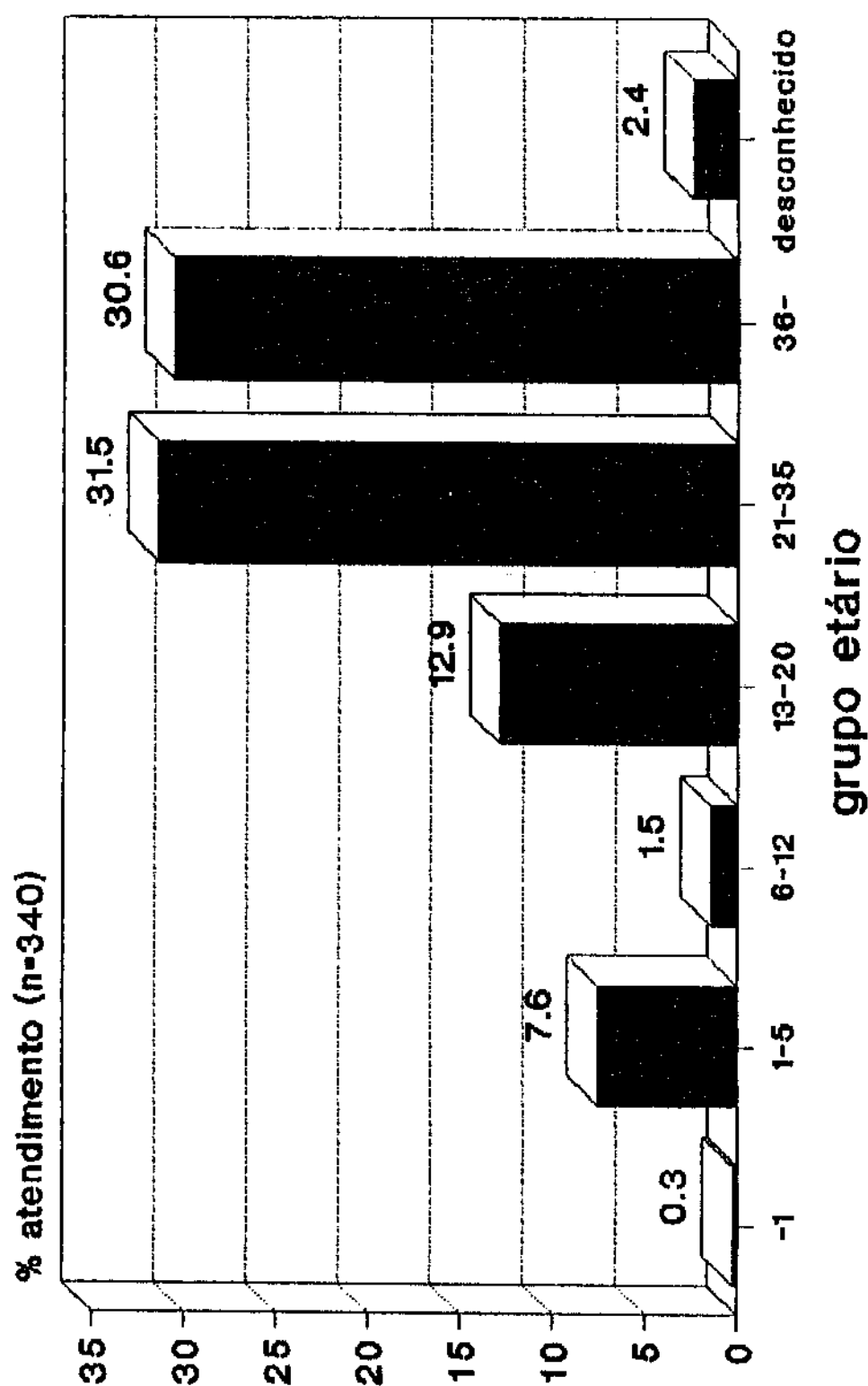


Fig.64: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por animais, segundo grupo etário. CCI-UNICAMP (1989)

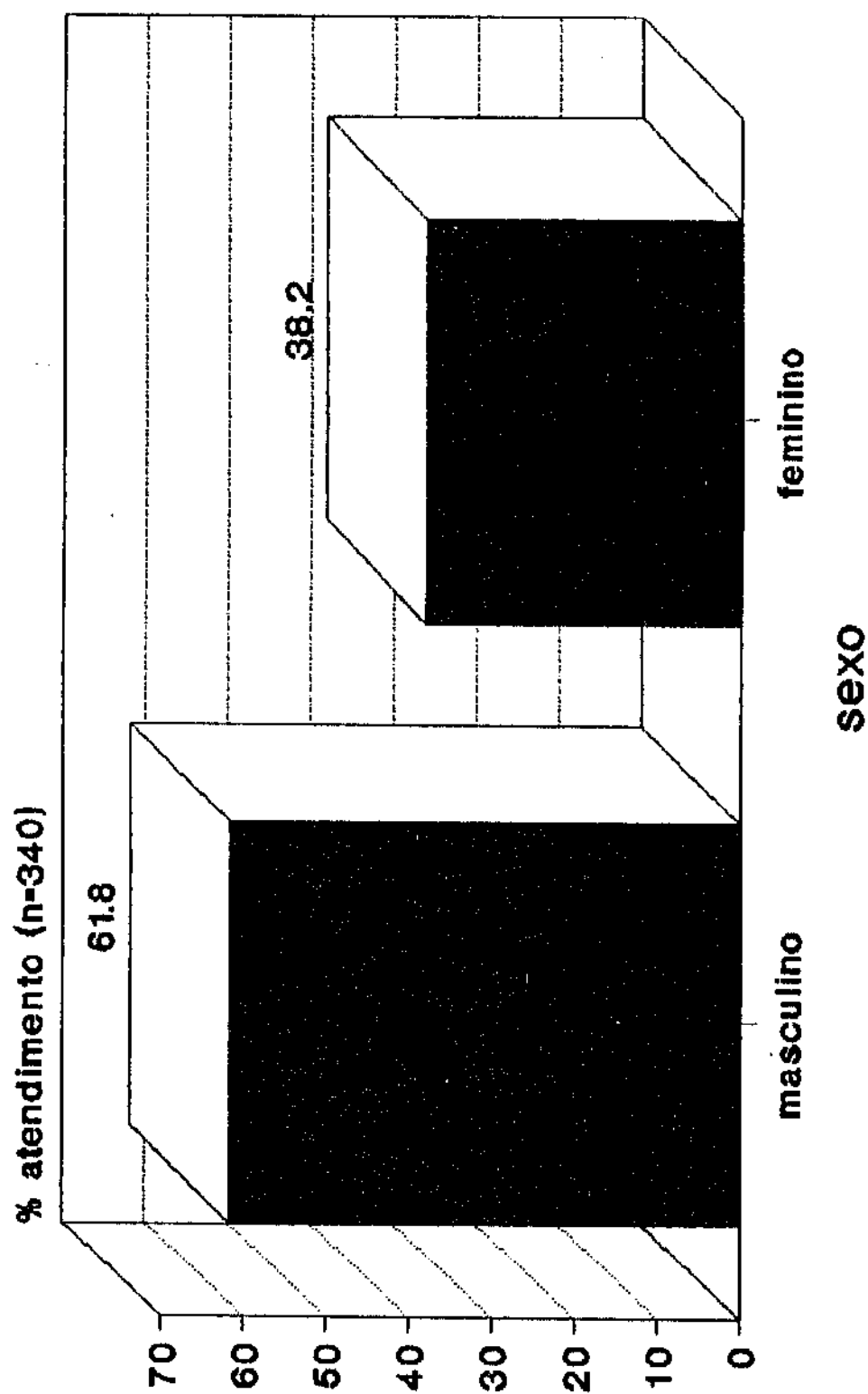


Fig.65: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por animais, segundo o sexo. CCI-UNICAMP (1989)

2.6.4- Distribuição por local de ocorrência da intoxicação (tabela 34 e figura 66).

Pouco mais da metade dos casos de acidentes com animais (53.2%) ocorreram em residências urbanas. Outros locais urbanos, principalmente a via pública, foram responsáveis por 19.7% dos casos. As residências rurais apareceram em 5.8% dos casos, enquanto outros locais rurais apareceram em 5.3%.

Com 3.5% dos casos, o local de trabalho rural foi o quarto em importância, seguido pelo local de trabalho urbano (1.6%), escolas urbanas (1.2%) e serviços de saúde rural (0.6%).

2.6.5- Distribuição por via de intoxicação (tabela 34 e figura 67).

A maioria dos acidentes (77.6%) foram determinados por picadas. A via cutânea apareceu em 22.0% , enquanto a mordedura foi responsável por somente 0.3% dos casos.

Tabela 34: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por animais peçonhentos e não peçonhentos, procedentes de Campinas, segundo local e via de intoxicação.

ANIMAIS	I	RU	ES	LOCAL						I	VIA			TOTAL
				LT	OU	RR	SR	LR	OR		CU	MO	PI	
<i>Bothrops</i>		--	--	01	01	--	--	01	01		--	--	04	04
<i>T. Bahiensis</i>		45	01	06	12	05	01	03	01		--	--	74	74
<i>T. Serrulatus</i>		07	--	02	01	--	--	--	01		--	--	11	11
<i>Phoneutria</i>		19	--	01	04	05	--	--	01		--	--	30	30
<i>Lycosa</i>		03	--	01	--	01	--	--	--		--	--	05	05
<i>Loxosceles</i>		06	--	--	03	--	--	--	--		--	--	09	09
Caranguejeira		01	--	--	01	--	--	02	--		01	--	03	04
Outros		56	02	18	25	06	01	01	06		53	--	62	115
Indeterminados		25	01	02	16	03	--	01	01		16	01	32	49
Não peçonhentos		19	--	05	04	--	--	04	07		05	--	34	39
TOTAL		181	04	36	67	20	02	12	18		75	01	264	340

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

RU-residência urbana
 ES-escola urbana
 LT-local de trabalho urbano
 OU-outros locais urbanos
 RR-residência rural
 SR-serviço de saúde rural
 LR-local de trabalho rural
 OR-outros locais rurais

CU-cutânea
 MO-mordedura
 PI-picada

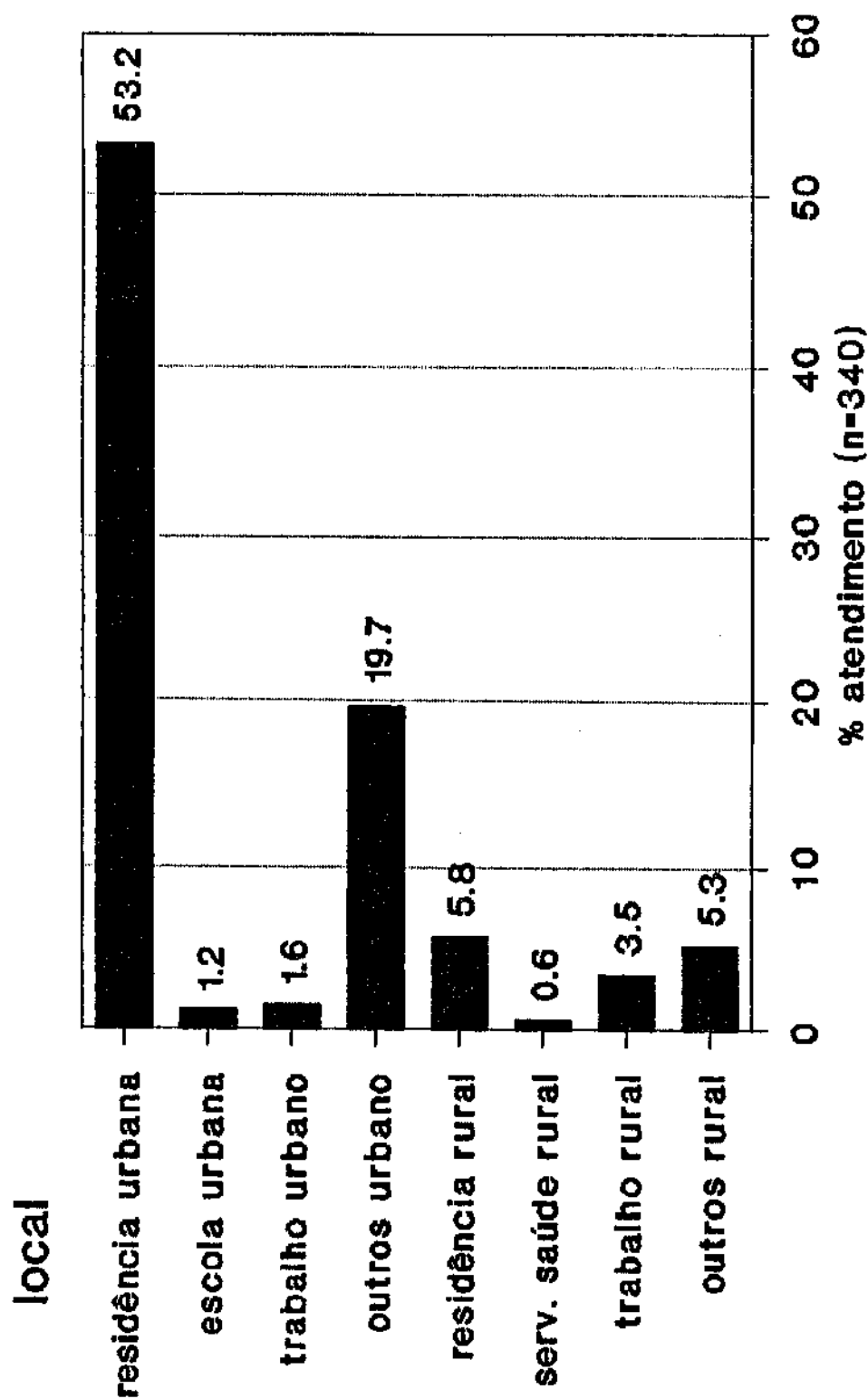


Fig.66: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinaas, determinados por animais, pelo local de ocorrência. CCI-UNICAMP (1989)

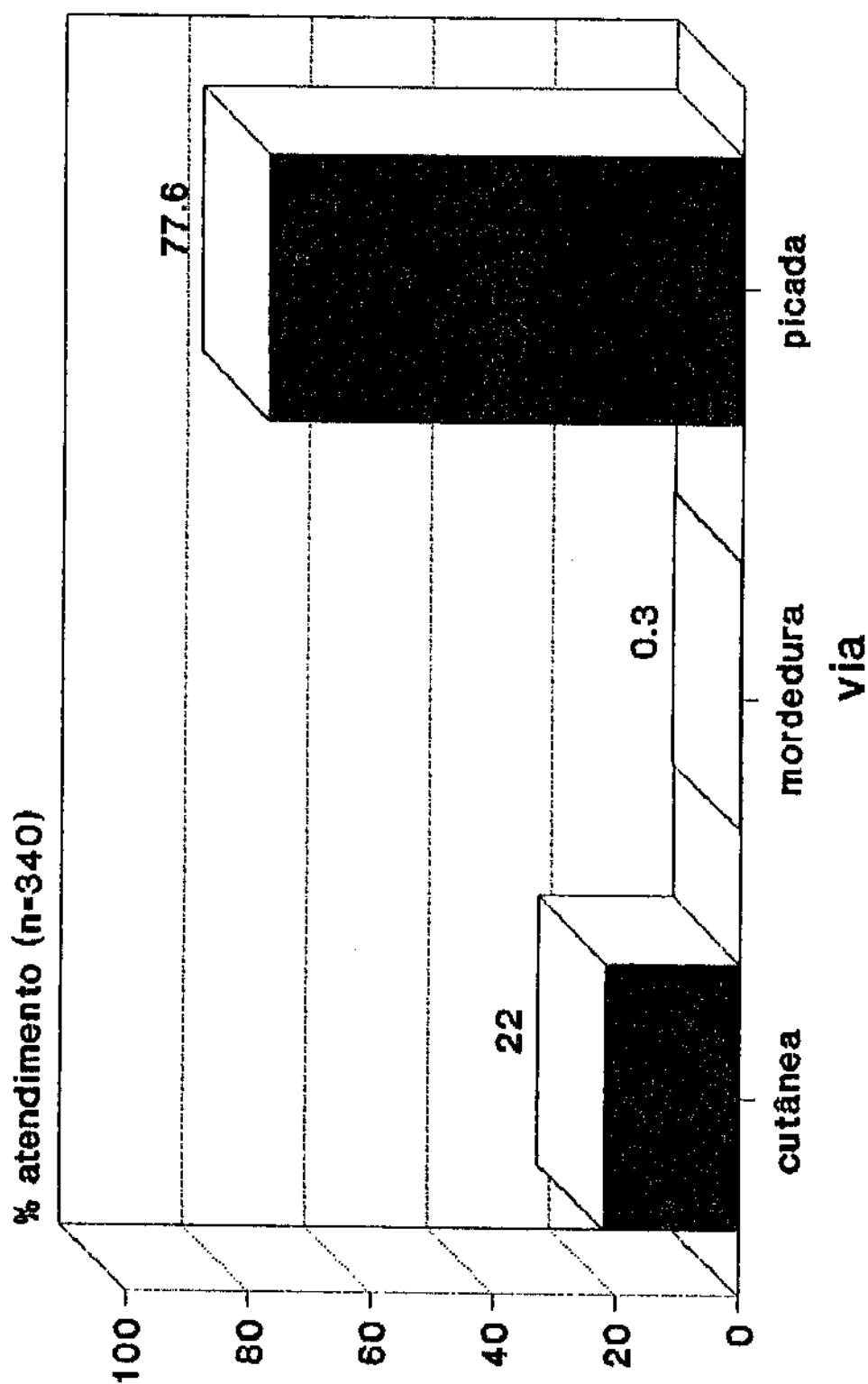


Fig.67: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por animais, segundo a via de absorção. CCI-UNICAMP (1989)

2.6.6- Distribuição por circunstância (tabela 35 e figura 68).

Os acidentes foram a principal circunstância determinante nos casos atendidos, determinados por animais, com 93.8% dos casos. Os relacionados com problemas ocupacionais foram responsáveis por 5.3% dos atendimentos, enquanto questões ambientais ocorreram em 0.6%.

Em 0.3% dos casos, não foi possível determinar em que circunstâncias ocorreram os acidentes.

2.6.7- Distribuição por evolução (tabela 35 e figura 69).

A cura foi observada em 97.4% dos casos, e em 2.6% não se registrou a evolução.

Tabela 35: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por animais peçonhentos e não peçonhentos, procedentes de Campinas, segundo circunstância e evolução.

ANIMAIS	CIRCUNSTÂNCIA					EVOLUÇÃO		TOTAL
	I	AC	OP	AM	ID	I	CR	
<i>Bothrops</i>		03	01	--	--		04	04
<i>T. Bahiensis</i>		69	05	--	--		73	74
<i>T. Serrulatus</i>		10	01	--	--		11	11
<i>Phoneutria</i>		29	01	--	--		30	30
<i>Lycosa</i>		04	01	--	--		05	05
<i>Loxosceles</i>		09	--	--	--		09	09
Caranguejeira		04	--	--	--		04	04
Outros		107	05	02	01		111	115
Indeterminados		48	01	--	--		47	49
Não peçonhentos		36	03	--	--		37	39
TOTAL		319	18	02	01		331	340

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

AC-acidental
OP-ocupacional
AM-ambiental
ID-indeterminada

CR-cura
IG-ignorada

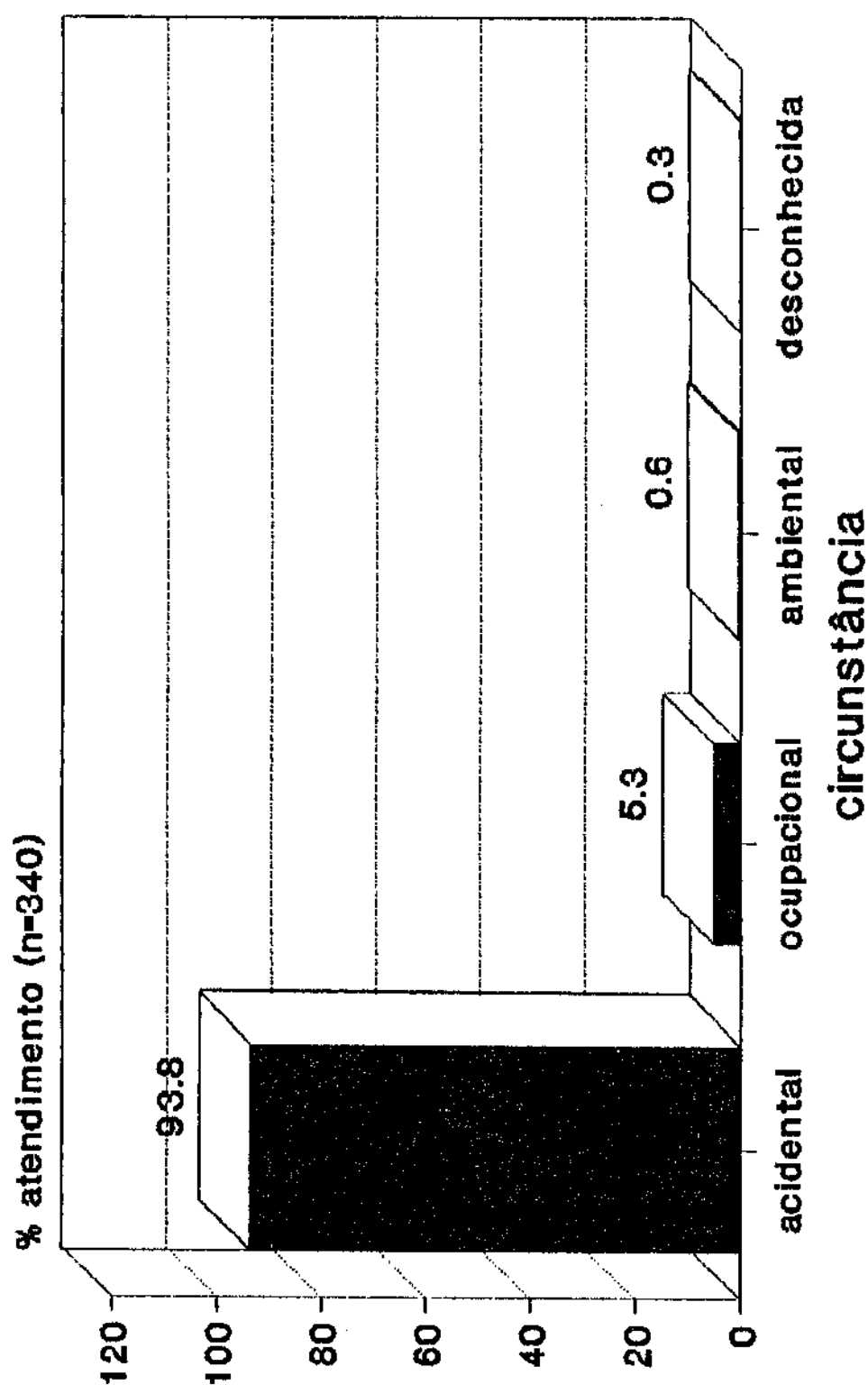


Fig.68: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por animais, segundo a circunstância. CCI-UNICAMP (1989)

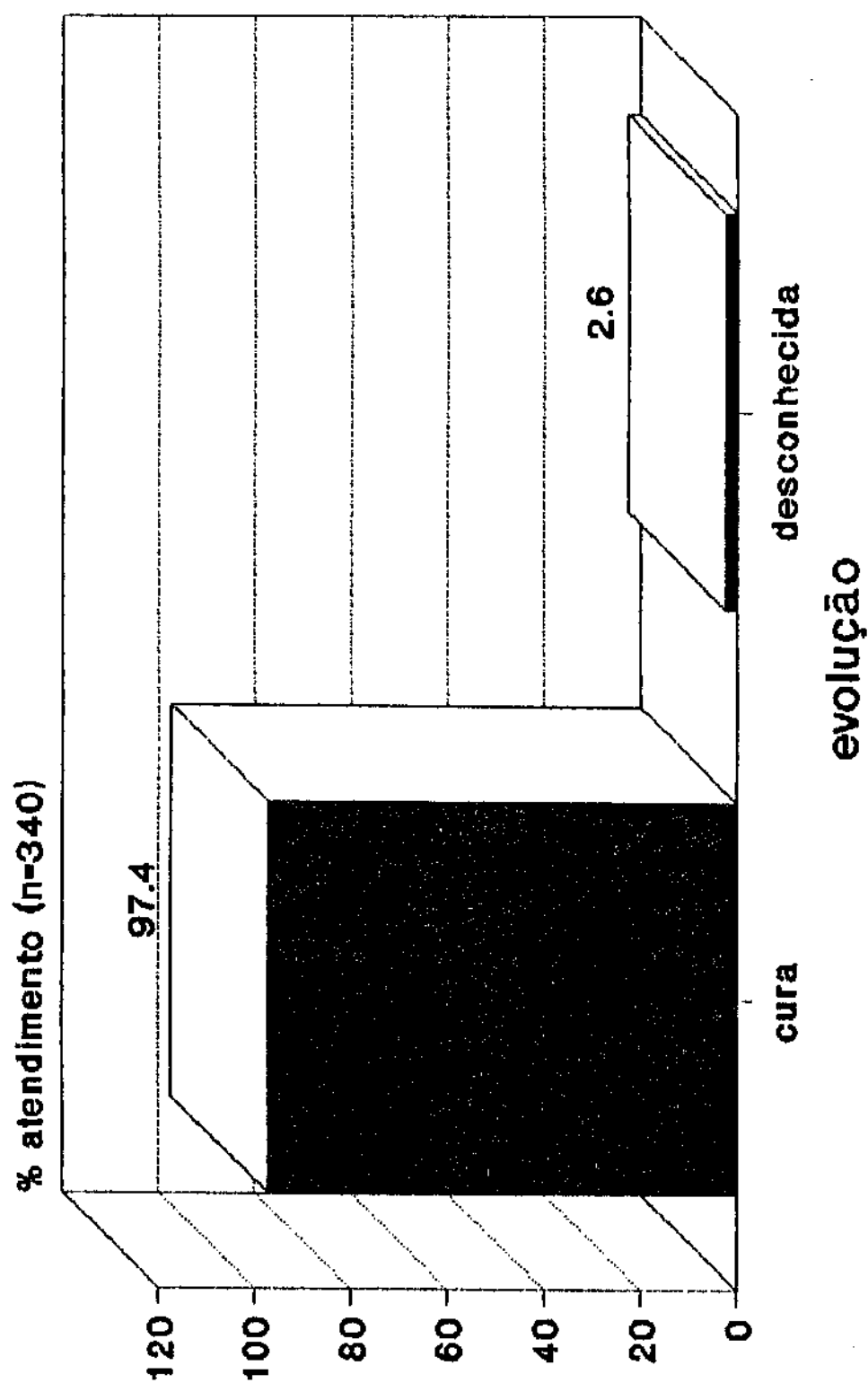


Fig.69: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por animais, segundo a evolução. CCI-UNICAMP (1989)

2.7- Plantas tóxicas.

2.7.1- Distribuição por agente (tabela 36 e figura 70).

As plantas da espécie *Dieffenbachia picta*, popularmente conhecidas como "comigo-ninguém-pode", foram as principais causadoras de intoxicações, com 20.5% dos casos. Em segundo lugar, a *Jatropha curcas* (pinhão paraguaio) foi responsável por 9.1%. Os cogumelos da família *Amanitaceae* e os vegetais beladonados da família *Solanaceae*, ambos com 6.8%, apareceram a seguir. A espécie *Ricinus communis* (mamona) causou 2.3% das intoxicações.

Outras plantas, onde se agrupam um grande número de vegetais pouco conhecidos do ponto de vista toxicológico, foram responsáveis por 47.7% dos atendimentos. Em 6.8% não se conseguiu a identificação da planta causadora.

2.7.2- Distribuição por grupo etário (tabela 36 e figura 71).

A metade dos atendimentos determinados por plantas venenosas ocorreu em crianças pré-escolares, de 1 a 5 anos de idade. Os escolares (6-12 anos) foram o segundo grupo, com 20.5% dos atendimentos, seguidos pelos adultos jovens (21-35 anos) com 15.9% dos casos.

Os maiores de 35 anos foram responsáveis por 11.4% dos atendimentos, enquanto os menores de 1 ano contribuíram com 2.3% dos casos.

2.7.3- Distribuição por sexo (tabela 36 e figura 72)

A maioria dos casos ocorreu em pacientes do sexo feminino (54.5%). Os homens apareceram em 45.5% dos atendimentos.

2.7.4- Distribuição por local de ocorrência (tabela 36 e figura 73).

A maioria dos casos ocorreu em residências urbanas (86.4%). A seguir, o local de trabalho urbano e outros locais urbanos apareceram com 4.5% dos casos cada um. As escolas urbanas e locais rurais diversos contribuíram igualmente com 2.3% dos atendimentos.

Tabela 36: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por plantas tóxicas, procedentes de Campinas, segundo grupo etário, sexo e local de intoxicação.

PLANTAS	GRUPO ETÁRIO (anos)						SEXO				LOCAL				TOTAL	
	I	-1	1-5	6-12	21-35	36-	I	M	F	I	RU	ES	LT	OU		OR
Mamona		--	--	01	--	--			01		01	--	--	--	--	01
Pinhão paraguaio		--	02	02	--	--			04		04	--	--	--	--	04
Beladonadas		--	--	--	02	01			03		03	--	--	--	--	03
Cogumelos		--	02	--	01	--		02	01		02	01	--	--	--	03
Comigo-ninguém-pode	01		07	--	01	--		06	03		08	--	--	--	01	09
Outros		--	10	05	02	04		10	11		18	--	02	01	--	21
Indeterminadas		--	01	01	01	--		02	01		02	--	--	01	--	03
TOTAL		01	22	09	07	05		20	24		38	01	02	02	01	44

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

M-masculino

F-feminino

RU-residência urbana

ES-escola urbana

LT-local de trabalho urbano

OU-outros locais urbanos

OR-outros locais rurais

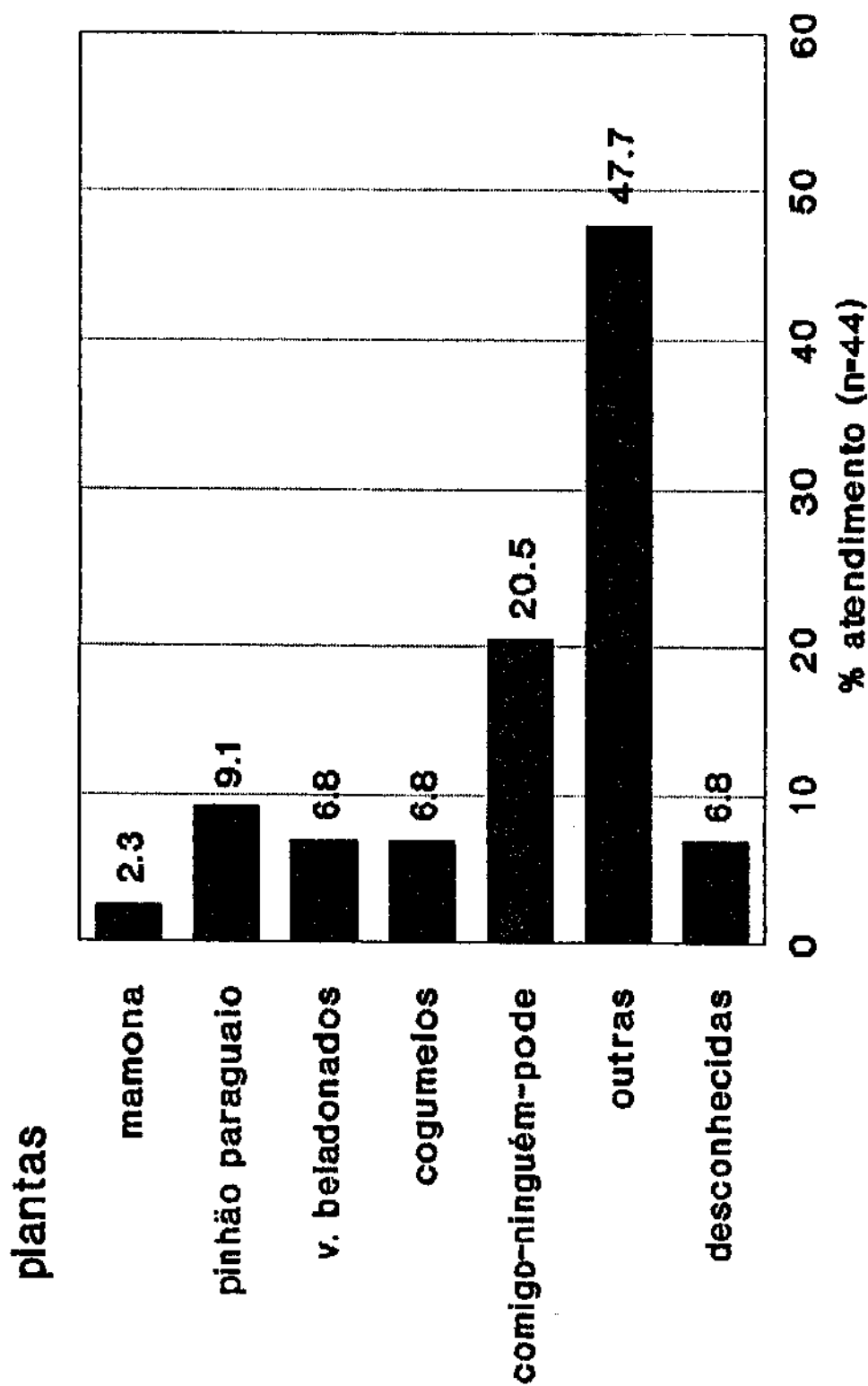


Fig.70: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por plantas tóxicas, segundo o agente-CCF-UNICAMP (1989)

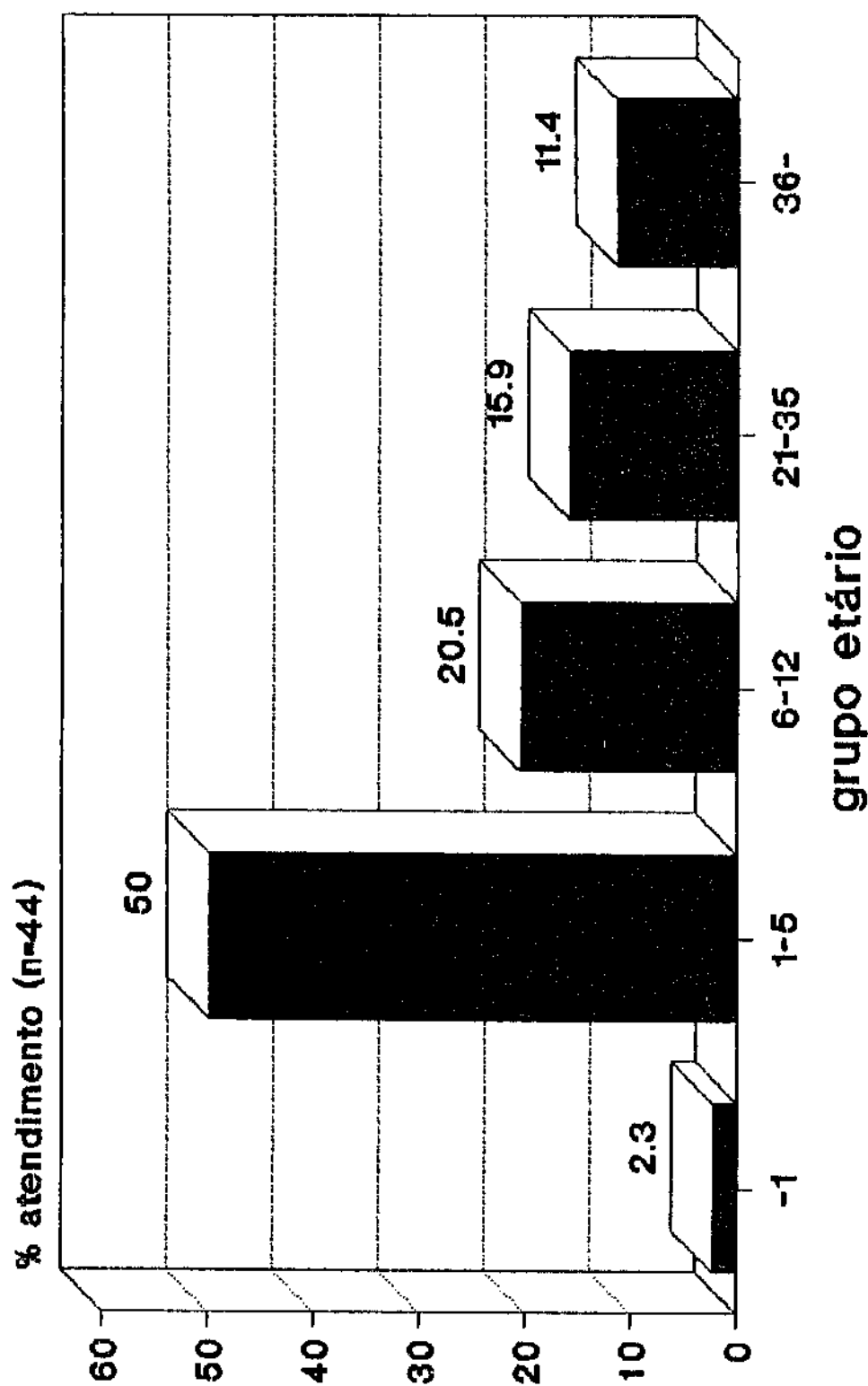


Fig.71: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por plantas tóxicas, segundo o grupo etário. CCI-UNICAMP (1989)

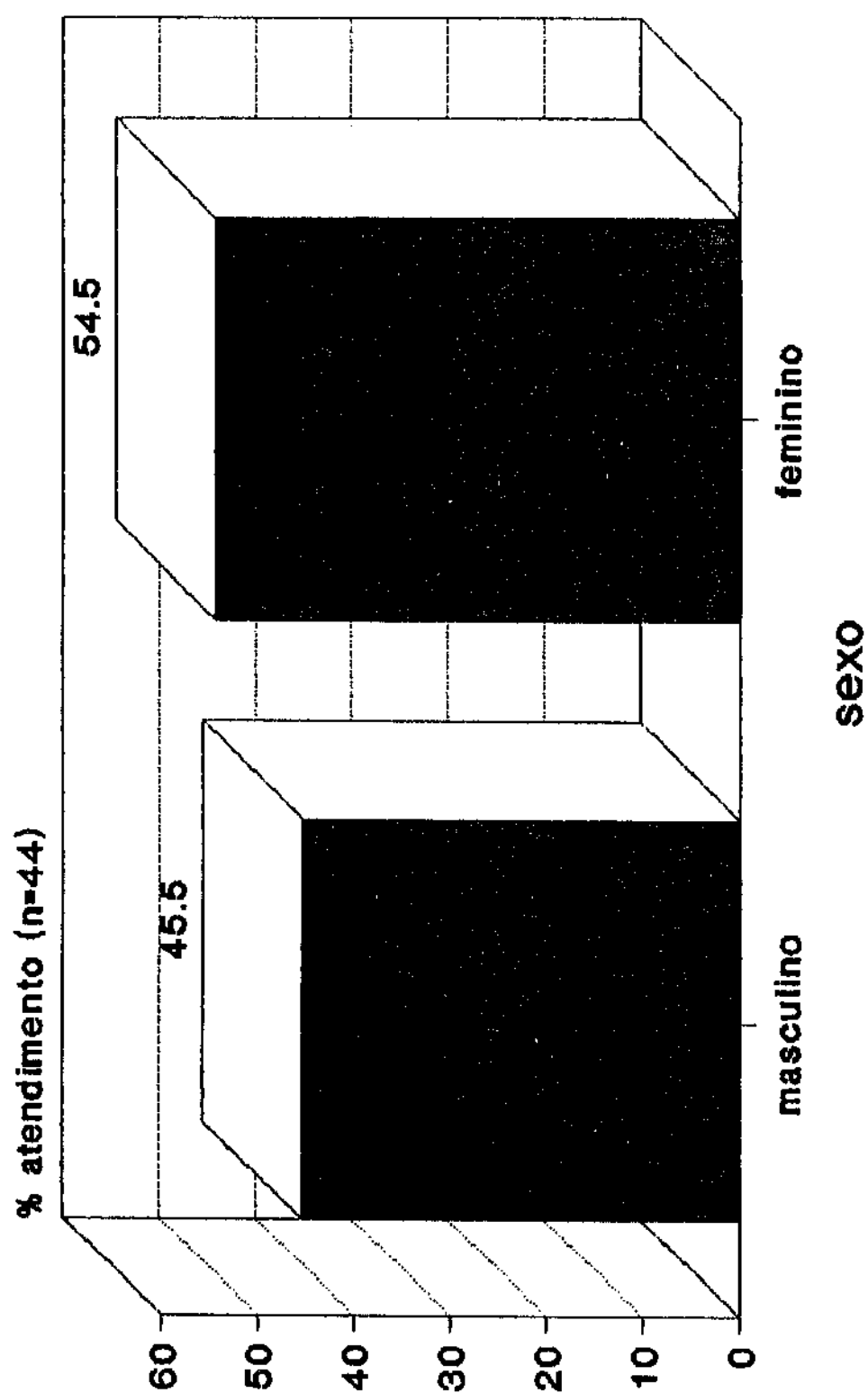


Fig.72: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por plantas tóxicas, segundo o sexo. CCI-UNICAMP (1989)

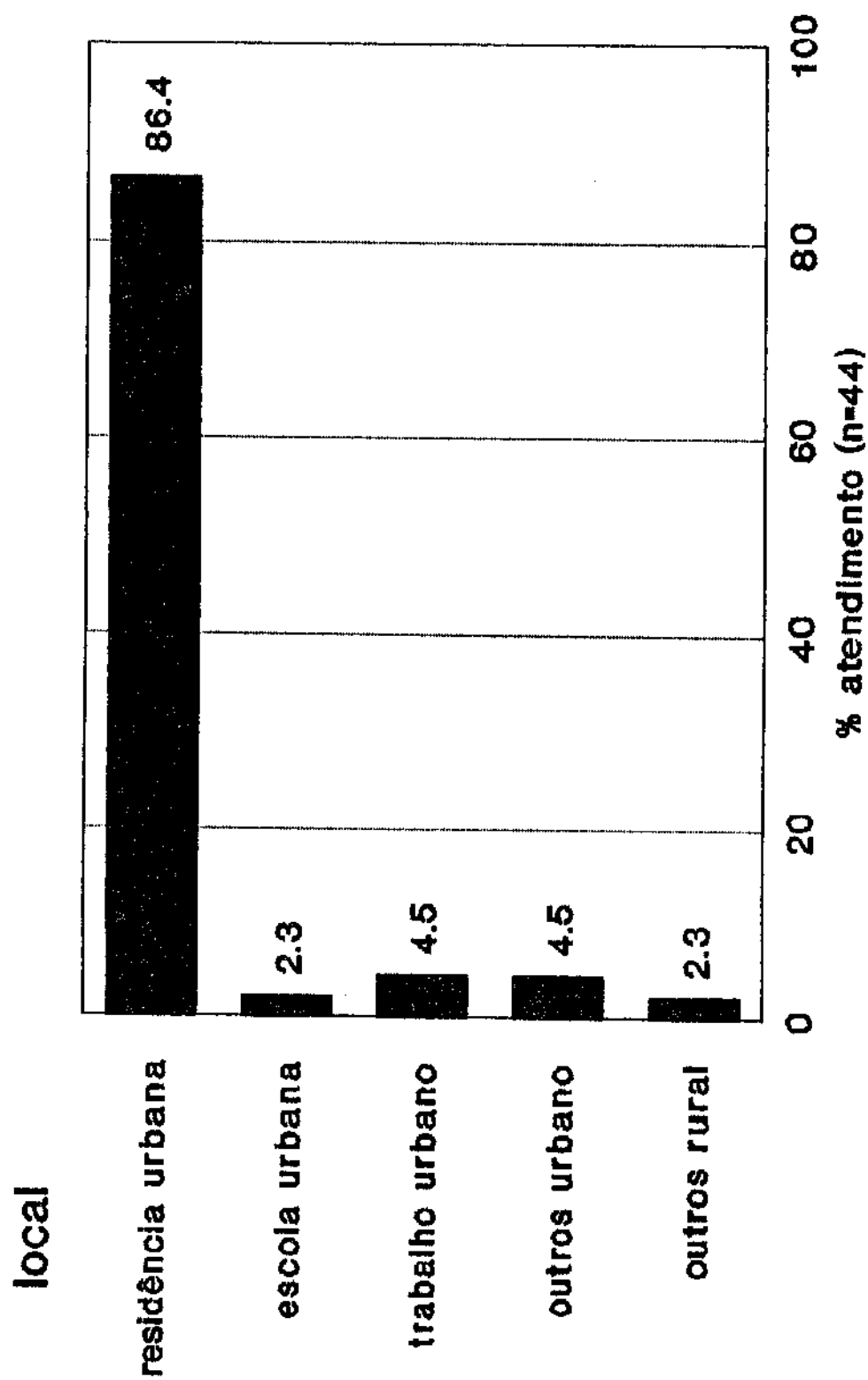


Fig.73: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por plantas tóxicas, pelo local de ocorrência CCI-UNICAMP (1989)

2.7.5- Distribuição por via de absorção (tabela 37 e figura 74).

A via oral foi a mais importante na absorção das plantas, sendo responsável por 79.5% dos casos. A absorção cutânea, com 13.6% dos atendimentos, aparece em segundo lugar e a via ocular foi responsável por 6.8% dos casos.

2.7.6- Distribuição por circunstância (tabela 27 e figura 75).

A maioria das intoxicações por plantas ocorreu acidentalmente (84.1%). O abuso apareceu como responsável por 9.1% dos atendimentos. As intoxicações ocupacionais determinaram 4.5% dos casos, enquanto 2.3% foram tentativas de suicídio.

2.7.6- Distribuição por evolução (tabela 37 e figura 36).

A cura ocorreu em 70.5% dos atendimentos. Em 29.5% destes não se pôde conhecer a evolução.

Tabela 37: Distribuição dos atendimentos do CCI-Unicamp, no ano de 1989, determinados por plantas tóxicas, procedentes de Campinas, segundo via de absorção, circunstância e evolução.

PLANTAS	VIA			CIRCUNSTÂNCIA				EVOLUÇÃO		TOTAL
	OL	CU	OC	AC	OP	SU	AB	CR	IG	
Mamona	01	--	--	01	--	--	--	--	01	01
Pinhão Paraguaio	04	--	--	04	--	--	--	04	--	04
Veg. Beladonados	03	--	--	--	--	--	03	03	--	03
Cogumelos	03	--	--	02	--	--	01	01	02	03
Comigo-ninguém-pode	09	--	--	08	--	01	--	04	05	09
Outros	15	05	01	19	02	--	--	16	05	21
Indeterminado	--	01	02	03	--	--	--	03	--	03
TOTAL	35	06	03	37	02	01	04	31	13	44

Fonte CCI-UNICAMP (1989)

OL-oral
CU-cutânea
OC-ocular

AC-acidental
OP-ocupacional
SU-suicídio
AB-abuso

CR-cura
IG-ignorada

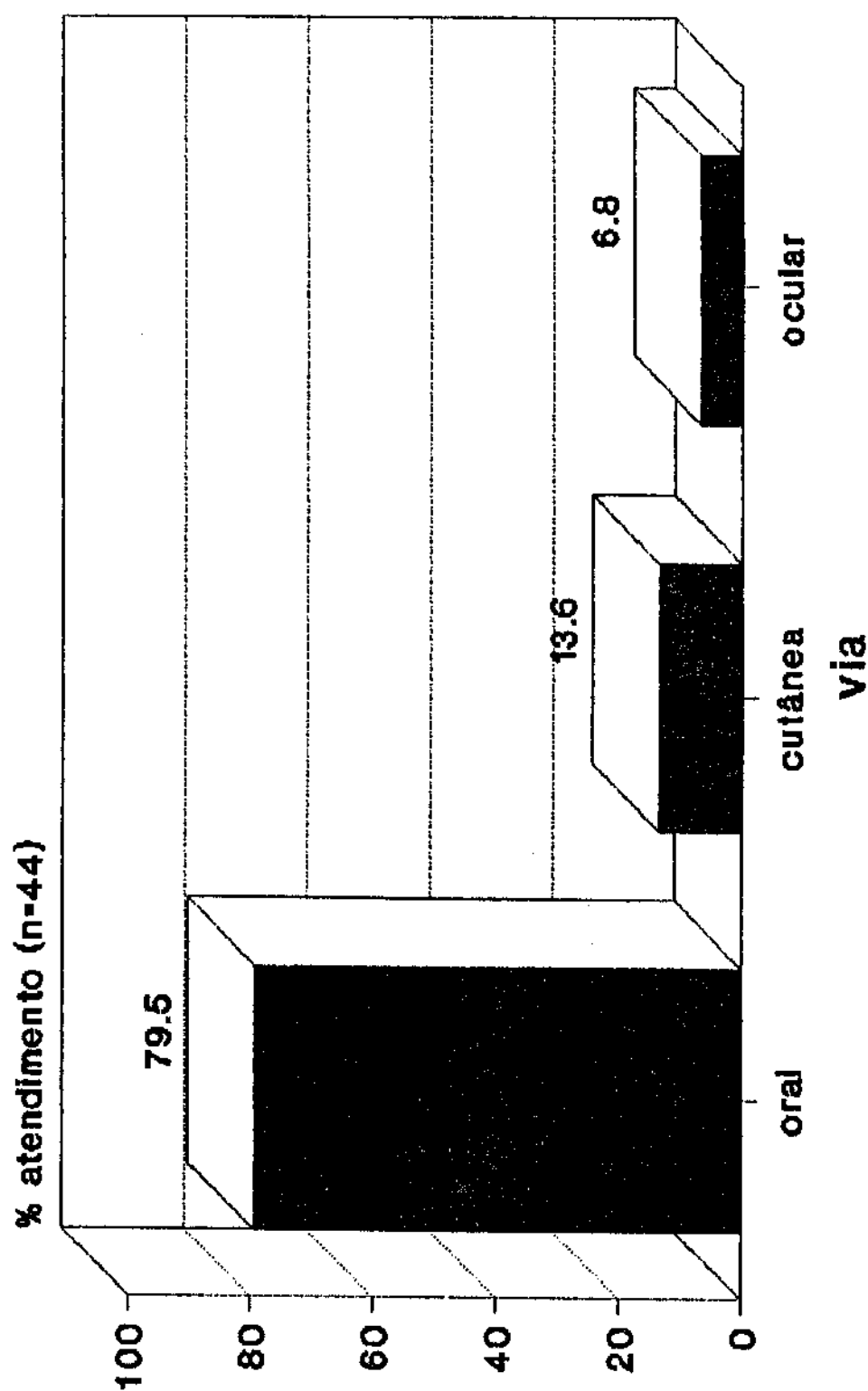


Fig.74: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por plantas tóxicas, pela via de absorção-CCI-UNICAMP (1989)

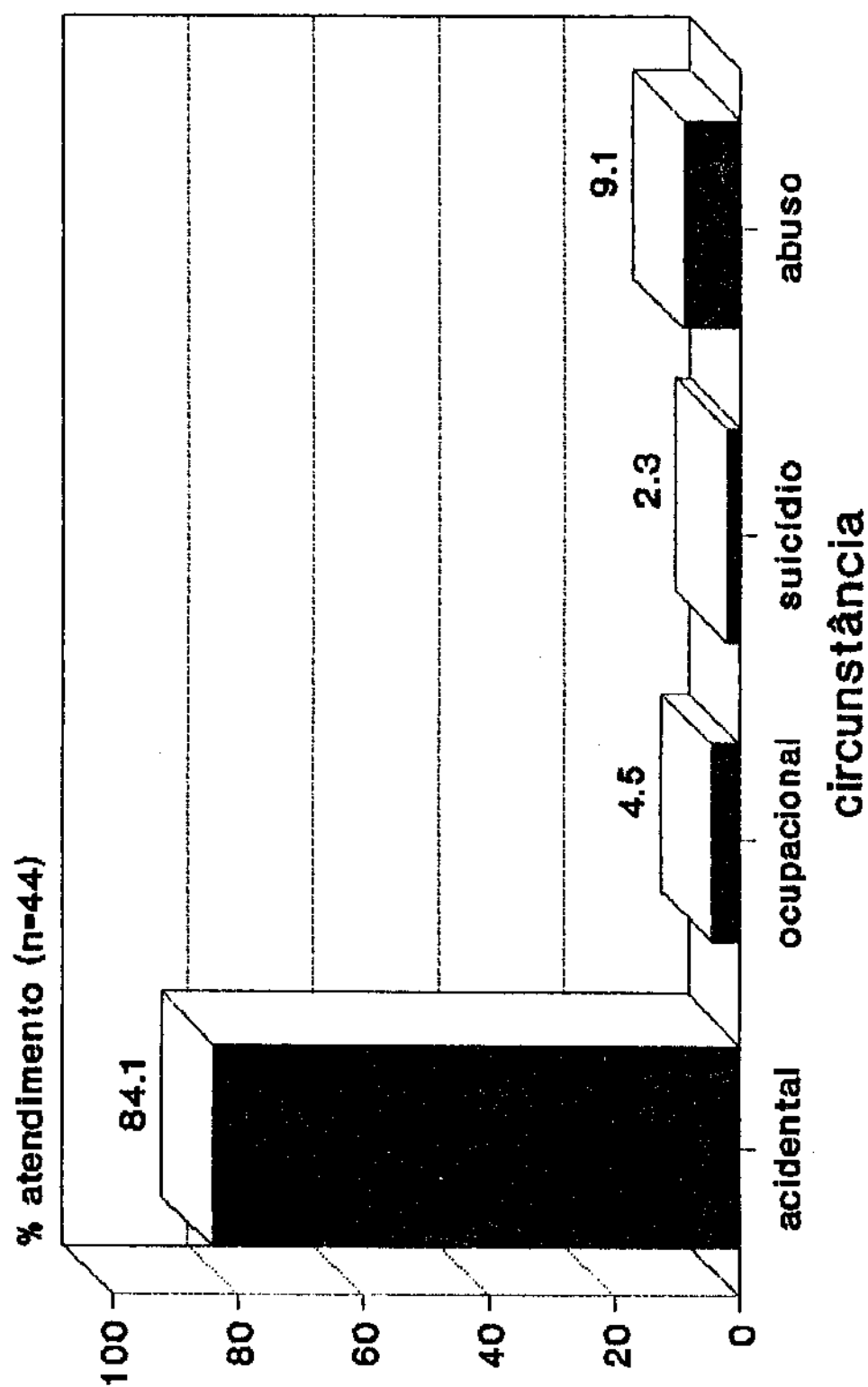


Fig.75: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campinas, determinados por plantas tóxicas, pela circunstância. CCI-UNICAMP (1989)

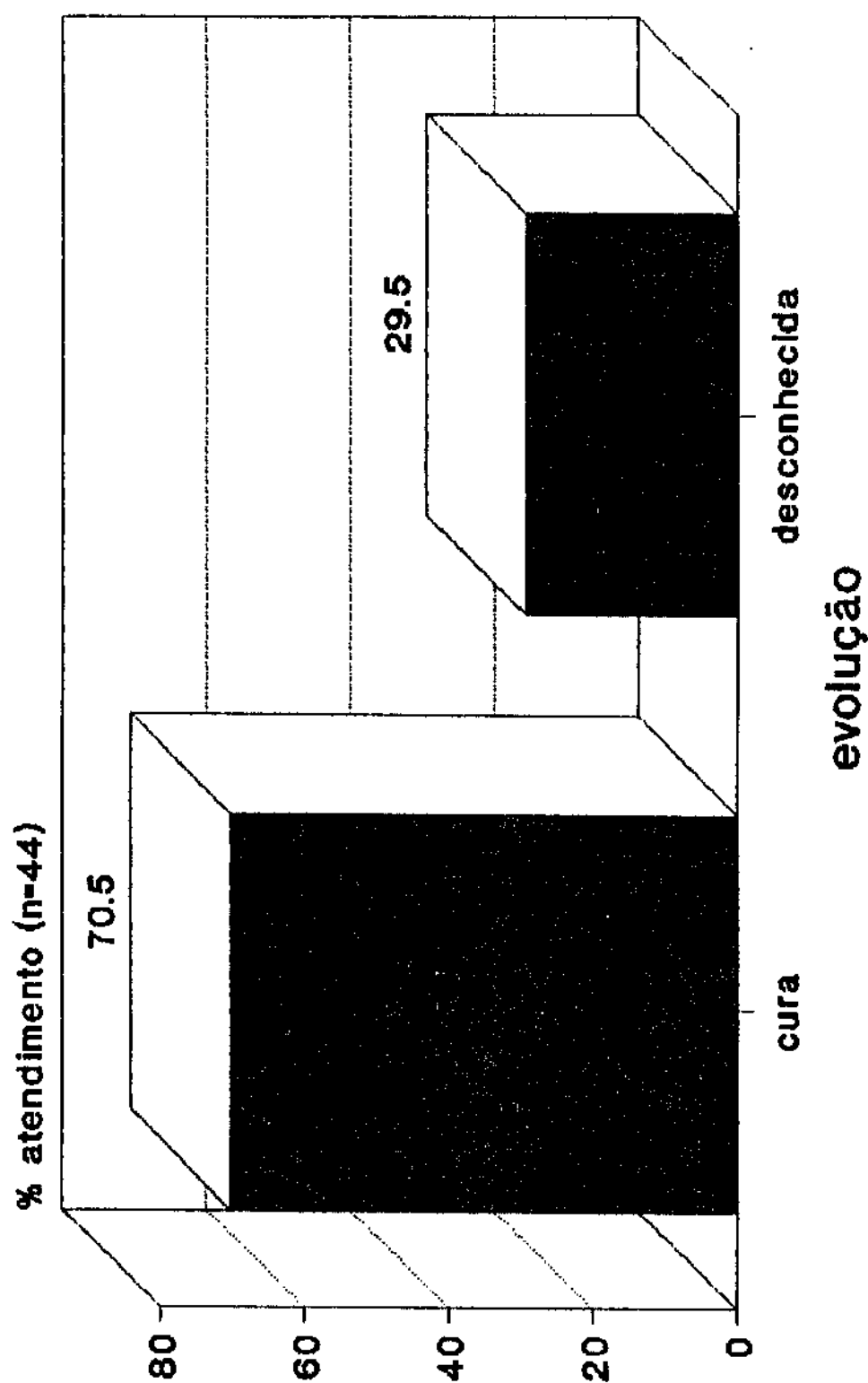


Fig.76: Distribuição dos atendimentos procedentes de Campínas, determinados por plantas tóxicas, segundo a evolução. CCI-UNICAMP (1989)

DISCUSSÃO

1- CONSIDERAÇÕES GERAIS.

Levando em consideração a estimativa feita pela OMS (1987), onde 3,0% de uma população se intoxica anualmente, esperaríamos para Campinas 27 387 intoxicações em 1989. Litovitz e colaboradores (1989) incluíram no relatório da Associação Americana de Centros de Controle de Intoxicações 1 581 540 exposições humanas, ocorridas em 1989. Neste trabalho, estão os atendimentos de 70 centros americanos. Segundo os critérios da OMS, e considerando-se a população coberta por estes centros, esperaríamos para os EUA 7 446 000 casos de intoxicações. Certamente, nenhum Centro de Intoxicações tem capacidade para atender 100% dos casos de sua região, mas desempenham um importante papel no atendimento desses pacientes.

No mesmo trabalho, os autores propõem o uso do índice de penetrância como indicador da atuação destes serviços. A penetrância poderia ser definida como o número de exposições e/ou casos de envenenamentos humanos reportados a um centro, dividido pela população servida por este mesmo centro.

Litovitz relatou uma penetrância entre 3.6 e 18.7 exposições por mil habitantes, para os Centros incluídos no relatório. No CCI-Unicamp, observamos 1.3/1 000 habitantes, como índice de penetrância no município de Campinas. Quando analisamos os nossos atendimentos regionais, a penetrância variou de 0.1/1 000 a 4.0/1 000, com um valor global de 0.8/1 000 hab.. Fica evidente a baixa penetrância do nosso serviço, quando comparada com os centros americanos. Parte dos casos relacionados no trabalho de Litovitz não podem ser considerados como intoxicações, pois tratam-se de exposições,

notificadas pelos próprios expostos. O autor apresenta em seu relatório 64.3% de pacientes assintomáticos, número que reforça estas considerações.

A inclusão das exposições no trabalho citado é importante e bastante útil como subsídio para elaboração de programas de saúde pública, e na implementação de medidas preventivas.

A implantação de um sistema eficiente de coleta de dados, principalmente quando esperamos que a própria população notifique os casos, requer um trabalho intenso dos centros junto à comunidade. É necessário adquirir credibilidade, e principalmente ser capaz de responder adequadamente às questões formuladas. Consideramos mais difícil decidir sobre o risco de uma exposição, do que informar sobre a conduta frente a uma intoxicação.

A responsabilidade dos Centros de Intoxicações, ao fornecer informações, é enorme. Quando o Centro considera sem importância uma exposição, mesmo avaliando somente o risco quanto às intoxicações agudas, pode colocar em risco a vida da vítima. Nesta situação, quando se perde tempo, por exemplo, para esvaziar um estômago, impedindo a absorção do tóxico, pode-se agravar o quadro, aumentando a necessidade de intervenções do médico e o tempo de internação, com conseqüente aumento do custo do tratamento. A situação contrária também determina um aumento no risco e no custo da assistência ao intoxicado, principalmente quando um centro indica um tratamento médico desnecessário. Bismuth e colaboradores (28) demonstraram o custo das internações por intoxicações em 1 000 pacientes atendidos no Hôpital Fernand Widal, em Paris. Os recursos necessários foram considerados bastante elevados.

Investir no aprimoramento e na qualidade das informações fornecidas pelos Centros de Intoxicações é necessário e importante.

Quando a informação é fornecida ao CCI por um médico ou outro profissional de saúde, quase sempre ligado a um serviço de emergência, devemos considerar o despreparo destas pessoas em relação à Toxicologia. Ao iniciarmos as atividades do CCI-Unicamp, o interesse pelas intoxicações se restringia a poucos docentes da Faculdade. Os alunos não recebiam qualquer informação a este respeito. Passados oito anos, podemos notar o interesse crescente dos docentes de Clínica e Pediatria, principalmente os que trabalham com emergências, e a participação ativa dos alunos em todas atividades do CCI.

As atividades do centro são multidisciplinares, com a participação direta de diversos departamentos como os de Pediatria, Clínica Médica, Medicina Preventiva e Social, Patologia Clínica, Medicina Legal, Enfermagem e outros.

Certamente os alunos de nossa faculdade, assim como os residentes e estagiários, são hoje melhor preparados para atender, notificar e informar à população sobre as intoxicações e/ou exposições às substâncias químicas.

A integração dos Centros de Intoxicações com os serviços de emergência é fundamental. Os médicos dos serviços de emergência não podem e não estão dispostos a atender aos telefonemas, fazer o seguimento, manter as estatísticas, participar de programas de educação pública e atualizar bancos de dados. Por outro lado, o plantonista do Centro de Intoxicações não está preparado para fazer reanimações e atender consultas de emergência. Concordamos com Ru-

mack (63) de que não existe competição entre os dois serviços. A nossa experiência demonstra que a integração dos serviços traz benefícios a ambos, com reflexos positivos na assistência médica, no ensino e na pesquisa.

A importância do seguimento dos pacientes após a exposição e/ou intoxicação foi demonstrada por Litovitz e Elshami(40). Em nosso meio, este serviço ainda precisa ser adequadamente desenvolvido. Encontramos dificuldades em acompanhar os pacientes após a saída do hospital, ou do atendimento telefônico. Mesmo os profissionais de saúde não estão habituados a fornecer informações de seus pacientes.

As dificuldades de comunicação, como a ausência de telefones e o analfabetismo, são fatores agravantes desta situação. Mas os serviços de Toxicologia devem investir neste tipo de atividade, pois certamente as informações obtidas serão úteis.

Diversos são os trabalhos que apresentam números, estatísticas e casuística de intoxicações, principalmente os oriundos de outros países (03,06,07,23,32,37,42,43,44,45,50,53,55,75). São bem conhecidas as dificuldades para extrapolar estes dados para nossa realidade. Schavartzman e colaboradores (68) já alertavam: "*O problema das intoxicações, como todo problema de ordem médica, exige, para que se possam propor soluções convenientes, conhecimento adequado de suas características, sabendo-se que, embora universal, assume em cada localidade aspectos peculiares que demandam providências específicas*".

Os nossos números refletem a casuística de um Centro de Intoxicações instalado em um hospital de ensino, com característi-

cas próprias, e restringe-se aos atendimentos procedentes do município de Campinas. Levando-se em conta o limitado número de dados estatísticos em nosso meio, supomos que estes possam fornecer subsídios importantes no entendimento do problema.

Como na maioria dos trabalhos encontrados na literatura, este não contempla as exposições assintomáticas e as intoxicações crônicas, que necessitam de avaliações muito mais sensíveis, demoradas e dispendiosas.

2- O PERFIL DOS ATENDIMENTOS.

O perfil epidemiológico geral das intoxicações é importante no entendimento global do problema, mas seus números trazem poucos subsídios práticos, principalmente para formulação de programas de saúde pública. Mesmo considerando-se a toxicologia clínica, as dificuldades permanecem. Como elaborar, por exemplo, um protocolo comum de tratamento para situações tão distintas quanto um acidente ofídico e uma intoxicação por medicamento.

Uma visão global do problema, avaliando sua inserção no conjunto de agravos à saúde de uma população, deve ser feita, mas o estudo dos diferentes grupos que determinaram as intoxicações não pode ser colocado em segundo plano.

Em nosso trabalho, dividimos os agentes tóxicos em oito grupos, que parecem atender às necessidades atuais dos Centros. Os tóxicos foram agrupados levando-se em consideração, além de suas características químicas, o local e o uso a que se destinavam. Um pesticida oferece riscos semelhantes, se utilizado em casa ou na

agricultura, e as duas situações devem ser abordadas em conjunto.

De uma maneira geral, a distribuição dos atendimentos não tem sofrido grandes variações nos últimos anos.

As intoxicações não foram privilégio de um ou outro sexo, apesar da discreta predominância do sexo masculino.

Foram observados casos em todos os grupos etários, mas com um maior número de ocorrências nos pré-escolares (1-5 anos) e adultos jovens (21-35 anos). Isto pode ser explicado, para o primeiro grupo, como decorrência da curiosidade natural das crianças desta idade, aliada ao consumo intenso de produtos químicos pela sociedade atual. As intoxicações quase sempre são produto da negligência dos adultos, sua ignorância e a falta de bom senso. Os pais ou tutores, na maioria das vezes, poderiam ter evitado as intoxicações observadas neste grupo.

Com relação aos adultos jovens, podemos relacionar estas ocorrências com sua fase produtiva, estando relacionadas com o trabalho. Aqui, também não observamos diferenças significativas entre homens e mulheres.

A maioria das intoxicações observadas ocorreu em áreas urbanas, o que era esperado, pela própria característica do município de Campinas que possui uma taxa de urbanização de 85.9%.

Tanto homens como mulheres se intoxicaram mais em suas residências, mas este local foi mais significativo para as mulheres. No local de trabalho, ocorreram mais intoxicações com pacientes do sexo masculino. Na zona rural, apesar do menor número de casos, os homens também se intoxicaram mais do que as mulheres.

As intoxicações acidentais foram a principal circunstância observada nos nossos pacientes, tanto homens quanto mulheres. Na nossa casuística, as mulheres tentaram mais o suicídio através das intoxicações, quando comparadas com os homens. Mas, numa avaliação geral, outras formas de tentativa de suicídio deverão ser consideradas, como o uso de arma de fogo. Aqui, estão computadas somente as tentativas de suicídio que chegam ao nosso serviço. Faltam informações sobre o número de suicídios que realmente se efetivaram e que não chegaram a ser encaminhados para o hospital.

Por outro lado, provavelmente, a ocorrência de um maior número de intoxicações ocupacionais em homens se deve à preferência destes para realização de trabalhos considerados de risco, principalmente na indústria química.

Em quase metade dos atendimentos observados, a via oral foi utilizada como via de penetração do tóxico. A via oral é naturalmente a principal porta de entrada para o organismo, através dos alimentos ou não. As picadas foram a segunda via em importância, em decorrência do grande número de atendimentos determinados por animais.

Quando observamos os atendimentos distribuídos por evolução e sexo, constatamos que a maioria dos pacientes evoluiu para cura. Cabe ressaltar que este perfil reflete exclusivamente os pacientes observados no estudo, onde as intoxicações foram agudas, determinando efeitos imediatos, não estando computadas as intoxicações crônicas.

Em um grande número de atendimentos, não se conseguiu informações sobre a evolução dos pacientes. As dificuldades em se ob-

ter estas informações já foram discutidas anteriormente, mas não podemos esquecer a importância da participação dos profissionais de saúde e da população, neste processo. Cabe aos CCIs demonstrar que o acompanhamento da evolução de um episódio de intoxicação, ou mesmo de uma exposição, é importante. Na nossa casuística, observamos uma mortalidade de 0.4%, que consideramos baixa por se tratar de casos de emergência, e pela própria característica do nosso Hospital, considerado terciário.

Nos nossos pacientes, não se observaram diferenças significativas quanto à evolução, em relação ao sexo.

Uma discreta tendência para ocorrência de um número maior de intoxicações, no verão, foi notada na distribuição mês a mês. Provavelmente, isto se deve à menor atividade das crianças em ambientes externos nos meses mais frios, com diminuição dos acidentes com animais, importante agente determinante das intoxicações. Estas observações devem ser estudadas de maneira mais sistematizada. A sazonalidade das intoxicações tem sido discutida por diversos autores (68,83). Até mesmo a variação do ciclo lunar, e sua relação com as intoxicações, já foi estudada (76). A maioria dos autores concorda que existe uma ocorrência maior de intoxicações no verão e também durante a fase de lua cheia. No entanto, é necessário correlacionar esta situação com o consumo de produtos tóxicos. É conhecido o aumento no consumo de pesticidas nos meses de verão, e o intenso uso de medicação antigripal e analgésica nos meses de inverno. O que não se conhece é a influência da sazonalidade do consumo, nas intoxicações.

Os animais peçonhentos foram responsáveis pela maioria dos casos de intoxicações observados. Este número talvez reflita, quando observado isoladamente, o perfil real dos acidentes com este tipo de envenenamento em Campinas, pois o CCI desde o início de suas atividades funciona como referência nesta área. Além disso, é o único local onde se encontram disponíveis os soros utilizados no tratamento destes acidentes, sendo para lá encaminhada a quase totalidade dos casos.

O número de intoxicações medicamentosas observadas, certamente, não reflete a realidade deste grupo. Apesar de bastante conhecidos, os efeitos adversos provocados pelos medicamentos não são habitualmente relatados aos CCIs. Neste trabalho, estão incluídas principalmente as superdosagens, em decorrência das tentativas de suicídio. Outro fato importante é que os médicos, por usarem medicamentos cotidianamente, consideram-se familiarizados com a sua manipulação e deixam de informar quando ocorrem acidentes ou erros de prescrição.

Pesticidas de uso doméstico ou agrícola, juntamente com os produtos químicos, tiveram importante papel na distribuição por grupo de agente. Consideramos os domissanitários dentro do grupo de produtos químicos, pois estes são basicamente os mesmos compostos, o que muda é o local de uso.

Quanto ao sexo, as mulheres se intoxicam mais com medicamentos e produtos químicos. Já, quando observamos os animais peçonhentos e os pesticidas, fica nítida a maior ocorrência no sexo masculino.

3- MEDICAMENTOS.

Em nossa casuística, observamos uma importante participação dos medicamentos que atuam no sistema nervoso central. Os sedativos e hipnóticos foram os principais responsáveis pelas intoxicações medicamentosas. Quando somamos a estes os anti-convulsivantes e os anti-depressivos, chegamos aos responsáveis por mais de um terço das intoxicações neste grupo. Quase sempre, estes fármacos são utilizados por pacientes com manifestações psíquicas, potencialmente mais propensos aos acidentes, inclusive intoxicações. Não podemos esquecer a facilidade com que este grupo de fármacos, apesar de serem de venda restrita e controlada, são adquiridos nas farmácias. Chegamos a encontrar situações onde os pacientes, em tratamento crônico com estes medicamentos, recebiam nos postos de saúde, ou da previdência, grandes quantidades de comprimidos, chegando a mais de cem de uma única vez, sem qualquer identificação ou alerta. Estes comprimidos eram colocados em um saco plástico, apenas com a inscrição: "tome 1 à noite", sem qualquer recomendação ou preocupação com o uso seguro.

Problema semelhante foi observado em pacientes que usavam sulfonas. Apesar do pequeno número de intoxicações determinadas por este grupo, os casos quase sempre são dramáticos. Os comprimidos de sulfona têm aspecto, cor, odor e gosto agradável, atraindo com isto as crianças.

Os analgésicos e antiinflamatórios também tiveram uma ocorrência significativa, vindo logo após os fármacos que atuam no

sistema nervoso central. A este grupo pertencem os medicamentos mais populares, vendidos livremente em qualquer local, mesmo em bares. Quando guardados sem o menor cuidado em casa, propiciam o fácil acesso das crianças e os consequentes acidentes. Além de terem aparência agradável, esta situação é reforçada pelo hábito que muitos pais têm de, ao darem o medicamento aos seus filhos, agirem com displicência. É comum ouvir os pais dizerem aos filhos: "vem tomar o seu remédio, ele é gostoso" ou "toma uma balinha". Situações como estas criam o hábito do uso inadequado de medicamentos, sem prescrição ou recomendação e, o que é pior, transmitem a falsa imagem de que estes fármacos são inofensivos.

Medidas relativamente simples, adotadas em diversos países, têm se mostrado eficientes na prevenção destes episódios. Comprimidos grandes, dificultando a ingestão pelas crianças, frascos com tampa de segurança, impedindo a fácil abertura, e a venda de um pequeno número de cápsulas de cada vez, com quantidades abaixo da dose letal, têm sido empregados com sucesso.

Ao observarmos os nossos casos de intoxicações medicamentosas, distribuídos por grupo etário, verificamos uma grande ocorrência em pré-escolares (1-5 anos), reforçando as afirmações acima. Quase a metade das intoxicações neste grupo de agente ocorreu em crianças entre 0-12 anos, confirmando o importante papel dos pais e responsáveis, por esta situação.

Encontramos uma maior ocorrência do sexo feminino nas intoxicações medicamentosas. Como já havíamos afirmado anteriormente, as mulheres tentaram mais o suicídio do que os homens, e a tentativa de suicídio foi uma circunstância importante nas intoxicações

medicamentosas.

A grande maioria das intoxicações por medicamentos ocorreu no ambiente doméstico, reforçando o papel dos familiares principalmente na educação e prevenção dos acidentes com medicamentos.

Os acidentes e os erros terapêuticos nos hospitais, assim como as prescrições indevidas, são fatores que contribuem para um aumento dos problemas com os medicamentos. Aqui, as atividades do CCI se confundem com as das Comissões de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) e com os programas de controle terapêutico. Como nos Serviços de Emergência, estas atividades se somam, e não concorrem. Cabe ao CCI informar e participar do diagnóstico e tratamento dos efeitos colaterais observados. A CCIH deve controlar o uso e prescrição dos fármacos, principalmente dos antibióticos, e implementar medidas preventivas na área.

Apesar do elevado número de casos atendidos, constatamos uma mortalidade baixa, com apenas 0.3% de óbitos, com a grande maioria dos pacientes evoluindo para cura.

4- PESTICIDAS.

Pesticidas, agrotóxicos, biocidas, agroquímicos, praguicidas e outros representam um polêmico grupo de substâncias, onde a polêmica se instala já na discussão do próprio nome do grupo.

Estas substâncias são utilizadas cotidianamente no combate às chamadas pragas, em seu sentido mais amplo. Neste caso, são consideradas pragas tanto as agrícolas como os insetos domésticos.

Provavelmente, a nossa casuística reflete o perfil das intoxicações por estes produtos no município de Campinas. O CCI, tradicionalmente, tem sido a referência para o tratamento destes pacientes em toda região. Aqui, também não estão consideradas as intoxicações crônicas e subagudas. Dificilmente, a população e os profissionais de saúde fazem a correlação entre a exposição a um pesticida, com uma lesão crônica. Quase sempre são relatados os efeitos imediatos determinados por estas substâncias. Esta situação, somada ao seu uso mais frequente, determinou a maior ocorrência de intoxicações por organofosforados. Tanto os carbamatos quanto os organofosforados produzem mais frequentemente intoxicações agudas, com efeitos imediatos e facilmente reconhecíveis.

Os organoclorados, tradicionalmente o segundo grupo em importância, tiveram a sua participação reduzida, sobretudo após a proibição do seu uso. Mesmo proibidos, representaram 11% dos casos atendidos. Os piretróides, que eram utilizados basicamente no ambiente doméstico, tiveram o seu uso estendido ao campo, após o desenvolvimento de compostos mais estáveis à luz solar, e foram responsáveis por 12.2% das intoxicações por pesticidas. O uso de piretróides no ambiente doméstico é intenso e crescente, principalmente por causa do chamado efeito "knock-down" sobre os insetos, que agrada aos consumidores.

A utilização destas substâncias, como substitutos de medidas de higiene e limpeza, talvez explique a participação dos cumarínicos neste grupo. Ainda hoje, são exigidas as chamadas dedetizações e desratizações de locais públicos, independente de estarem limpos ou não. Isto, na nossa opinião, reflete os primórdios do uso

dos pesticidas no Brasil, quando estes eram considerados inócuos para o homem. Na realidade, o que ocorre é a troca da sujeira visível (baratas, ratos, etc.) por uma sujeira invisível (resíduos de pesticidas).

A presença de uma barata ou algumas formigas no ambiente doméstico, muitas vezes, determina uma verdadeira operação de guerra. As pessoas se esquecem dos hábitos e do habitat destes animais, e que a sua presença poderia ser evitada com a adoção de medidas relativamente simples, como a colocação de uma tela de proteção na janela ou no ralo do esgoto.

As propagandas utilizadas nos meios de comunicação, principalmente aquelas destinadas a promover os pesticidas de uso doméstico, nos parecem totalmente inadequadas. Além de omitirem informações quanto ao risco e às precauções no uso destas substâncias, procuram transmitir uma imagem de inocuidade, estimulando o uso inadequado e abusivo.

Mesmo em relação aos resíduos de pesticidas presentes nos alimentos, a questão cultural é importante. Ao comprar as verduras e legumes, são valorizados os maiores e mais bonitos, esquecendo-se que, provavelmente, estes são os que receberam a maior carga de pesticidas. Quando encontramos uma pequena lagarta viva na folha de uma alface, esta é colocada de lado, esquecendo-se que ali é o habitat natural da larva, e que basta retirá-la e lavar as suas folhas.

Apesar de existirem alguns trabalhos conjuntos do CCI com o Escritório Regional de Saúde e a Vigilância Sanitária do Município, estas atividades em colaboração são pouco frequentes. Os diri-

gentes e responsáveis deveriam voltar os olhos para programas educacionais que contemplassem toda população, com estas informações.

A metade das intoxicações por estas substâncias ocorreu no grupo etário dos 13 aos 35 anos, ou seja, adolescentes e adultos jovens. Uma parcela importante das intoxicações, neste grupo etário, deve-se ao uso destas substâncias na tentativa de suicídio, mas os riscos ocupacionais não devem ser negligenciados. Os acidentes, em geral, parecem estar representados no grupo etário de 1-5 anos.

Os homens se intoxicaram mais que as mulheres por pesticidas. Tradicionalmente, a aplicação e manipulação destes produtos tem sido um trabalho masculino, principalmente no meio rural.

A maioria dos casos observados em nossa casuística ocorreu no ambiente doméstico urbano, reforçando a preocupação com uso inadequado e indevido deste grupo de substância.

Observamos, em nossos pacientes, a via oral como principal via de absorção dos pesticidas. Além das ingestões acidentais, principalmente nas crianças, as tentativas de suicídio, geralmente, ocorrem através da mesma via. As vias cutânea e respiratória tiveram uma frequência menor e devem estar relacionadas com os acidentes e as intoxicações ocupacionais. Talvez, devido ao grande número de tentativas de suicídio com pesticidas, sobretudo os de uso agrícola, a adição a estes produtos de substâncias com odores desagradáveis, cores fortes e vomitivos desestimulasse esta prática.

A maioria dos pacientes observados evoluiu para cura, mas foi neste grupo que observamos a metade dos óbitos, dentre todos os 1 200 pacientes observados. As intoxicações por pesticidas, princi-

palmente a sua ingestão como tentativa de suicídio, determinam quase sempre quadros graves, que necessitam de cuidados intensivos. A abordagem deste outro lado do uso destas substâncias deve também ser encarada como um problema importante. Chama a atenção a facilidade com que estas pessoas têm acesso a estes produtos.

5- DROGAS DE ABUSO.

Poucos foram os casos atendidos por este tipo de substância. O CCI não tem tradição de atuação nesta área. Os números, aqui, não refletem o perfil destas intoxicações, e sim os casos encaminhados ao serviço, de forma esporádica. Podemos ressaltar somente a grande participação da cocaína, o que parece ser uma tendência mundial.

A maioria dos atendimentos foi do grupo etário de 21-35 anos, os adultos jovens, e não de adolescentes. Houve predominância do sexo masculino.

O uso destas drogas tem aumentado significativamente, nos últimos anos. Novas drogas são incorporadas para o consumo, quase sempre mais tóxicas e produzidas com substâncias impuras. O "crack" é um exemplo atual, sendo potencialmente mais tóxico do que a cocaína.

Neste grupo, não podemos esquecer os solventes voláteis, utilizados principalmente por crianças e adolescentes. Não observamos nenhum caso determinado por estas substâncias, em nossa casuística.

Os CCIs, quase sempre, restringem a sua atuação no atendimento das "overdoses". O trabalho conjunto com outras disciplinas, em especial a Psiquiatria, poderia produzir bons resultados. Os Centros não podem permitir que sua atuação, nesta área, seja confundida com a atuação da polícia. As drogas de abuso são um problema médico social, e como tal devem ser tratadas.

6- PRODUTOS QUÍMICOS.

Os produtos químicos representaram um importante grupo, como agente determinante das intoxicações. O uso destes produtos no ambiente doméstico, no trabalho, ou mesmo em atividades industriais tem se acentuado. Sem dúvida, isto trouxe benefícios e conforto para a população, mas vieram também os problemas. A cada dia são incorporadas novas substâncias, facilitando o trabalho diário ou incrementando a produção industrial, porém, os seus efeitos sobre o ambiente e a saúde humana, nem sempre, são suficientemente conhecidos.

Quando iniciamos este estudo, dividimos estas substâncias em nove sub-grupos mais conhecidos, e um último intitulado "outros", onde deveriam estar classificadas as substâncias que não se enquadrassem nos primeiros. Ao final, observamos uma maior ocorrência neste décimo grupo, "outros", com 38.3% dos casos. Isto comprova a diversidade de substâncias utilizadas para este fim. O grande número de substâncias dificulta a atuação dos órgãos regulamentadores e fiscalizadores, trazendo como consequência o aparecimento no

mercado de produtos irregulares, potencialmente mais tóxicos.

Encontramos, convivendo num mesmo ambiente, substâncias modernas como os desinfetantes à base de glutaraldeído, e outras já abandonadas para este fim, como os fenóis e cresóis.

Por outro lado, a falta de informações adequadas sobre o risco no uso destas substâncias, aliada à propaganda onde são ressaltados somente os efeitos benéficos destes produtos, têm causado um grande número de acidentes. Cerca de 66% dos envenenamentos com este grupo de substâncias foram acidentais, e 47.3% ocorreram com crianças menores de 5 anos de idade.

O padrão de consumo destas substâncias é determinado pela propaganda, nos meios de comunicação. Os produtos químicos, em especial os domissanitários, são apresentados à população quase que "milagrosos". São sabões que lavam "sozinhos", detergentes com aroma de frutas, e assim por diante. Muitas vezes, são adicionadas aos produtos originais substâncias mais tóxicas, com o único objetivo de atrair o consumidor. Os fosfatos, os corantes e os aromatizantes incorporados aos detergentes são um exemplo desta situação.

Outro problema importante são os rótulos. O próprio nome do produto comercial induz o usuário a acreditar que aquela substância é inócua, quando acontece justamente o contrário. Os amaciantes de roupas, com nomes "suaves", têm sua imagem vinculada a pequenos animais, dando a impressão de pouca ou nenhuma toxicidade. Na realidade, os amaciantes de roupas são potencialmente mais tóxicos do que os detergentes comuns.

Novos produtos são lançados no mercado, apresentando risco potencialmente mais significativo do que seus antecessores. Um

exemplo disto é a soda cáustica, empregada para limpar fornos. Em nome de suposta facilidade no uso, e de maior eficiência, o produto passou a ser comercializado, pressurizado na forma de spray, aumentando o seu risco potencial.

Neste grupo, ocorreu também a predominância das mulheres sobre os homens, provavelmente em consequência de uma maior participação das mulheres nas atividades domésticas.

A maioria destes envenenamentos ocorreu no ambiente doméstico urbano. O pequeno número de acidentes no ambiente rural reflete o pouco uso destas substâncias neste local, habitualmente mais conservador e menos sujeito ao "bombardeio" da propaganda.

A via oral apareceu como principal via de absorção, o que reforça a importância da participação das crianças menores, que colocam na boca ou ingerem acidentalmente estas substâncias. Apesar de a maioria dos casos ter evoluído para cura, o risco de acidentes mais graves não deve ser descartado. Cabe aos pais reconhecer o risco quando do uso inadequado destas substâncias, e transmitir isto a seus filhos.

Frequentemente, os pais não compreendem que um gosto ruim ou um cheiro desagradável não são proteção suficiente contra intoxicações infantis. As crianças bebem acidentalmente substâncias desagradáveis, como a gasolina e o querosene, simplesmente por curiosidade, não se importando com odor, aspecto ou sabor.

7- METAIS TÓXICOS.

A maioria dos acidentes com metais, em nossa casuística, foi provocada pelo chumbo. Os outros metais têm pouca importância em Saúde Pública, no município de Campinas. O mercúrio só é encontrado em acidentes ou em alguns processos industriais. Na indústria também são utilizados o arsênico e o níquel, sendo que o primeiro tem aparecido também como raticida.

As intoxicações por chumbo, observadas neste trabalho, são principalmente em decorrência do uso deste metal em pequenas fábricas recondicionadoras de baterias, existentes na cidade.

As crianças menores de 12 anos representaram mais da metade dos acidentes com chumbo, com discreta predominância do sexo masculino. A via respiratória predominou sobre as demais vias de absorção. A maioria destes casos foi diagnosticada em decorrência de uma campanha realizada pelo serviço, num bairro onde existia uma destas fábricas de bateria. Foram examinadas as crianças das ruas próximas à fábrica. Havia o relato da exposição destes pacientes a fumos provenientes do processo de fundição do chumbo, durante a sua recuperação. Não deve ser descartada a possibilidade da absorção por via oral, nestes casos.

Não podemos considerar estas intoxicações como exclusivamente agudas. Certamente, alguns destes casos tratavam-se de manifestações crônicas.

O chumbo foi a principal causa de contaminação ambiental, em nossa casuística. A importância para o meio ambiente, os danos à

saúde da população em geral e os riscos ocupacionais são indicadores suficientes para que estes metais sejam considerados como problemas. O CCI, neste episódio, trabalhou em cooperação com a área de Saúde Ambiental da Secretaria Municipal da Saúde. Como consequência, a fábrica foi fechada e obrigada a instalar equipamentos antipoluição.

8- ANIMAIS PEÇONHENTOS E NÃO PEÇONHENTOS.

Os acidentes determinados por animais foram a principal causa de atendimento, tanto de homens como de mulheres. A importância dos animais como causa de envenenamento tem se mantido ao longo dos anos.

Um quarto dos acidentes deste grupo foi causado por escorpiões. Quando somamos a estes os outros aracnídeos, chegamos a 39.1% dos acidentes. Estes animais têm como habitat locais sujos, restos de construções, frestas e fendas. Eles se adaptam principalmente aos locais onde existem baratas e outros pequenos insetos. O número elevado de acidentes, certamente, é uma decorrência das condições sócio-econômicas. Uma boa parte da população de Campinas, como do Brasil inteiro, mora em condições inadequadas, propiciando o desenvolvimento destes animais.

Cabe ressaltar que apesar do aumento no uso de produtos químicos no ambiente doméstico, como os pesticidas, não ocorreu a diminuição dos aracnídeos. A maioria dos acidentes aconteceu no ambiente doméstico.

A prevalência do *Tityus bahiensis* sobre o *Tityus serrulatus* é um fenômeno local.

Poucos foram os acidentes com os ofídios, sendo que todos os casos registrados foram causados pelo gênero *Bothrops*.

A importância de outros animais peçonhentos, que não os ofídeos e aracnídeos, está refletida no número de acidentes, cerca de um terço do total. Neste grupo podemos destacar as abelhas, marimbondos, lagartas e centopéias. As abelhas, em especial, são responsáveis por diversos acidentes, não só em Campinas, e muitas vezes graves.

A maioria dos acidentes com animais ocorreu com adultos, maiores de 21 anos. Mas, são com crianças menores de 5 anos que ocorrem os casos mais graves.

Observamos uma maior ocorrência de acidentes com pacientes do sexo masculino. Provavelmente, isto foi uma decorrência das atividades desenvolvidas pelos homens, nos locais mais propícios a acidentes, mesmo tendo sido registrados somente 5.3% de acidentes ocupacionais.

Como esperado, a maioria dos acidentes aconteceu em decorrência de picadas.

9- PLANTAS TÓXICAS.

As plantas representaram somente 3.7% do total das intoxicações observadas. A mais importante foi o comigo-ninguém-pode. Esta planta é facilmente encontrada nas residências e locais públicos, utilizada como adorno. Os acidentes com estas plantas ocorrem pela mastigação ou ingestão de sua folha ou caule, principalmente por crianças pequenas. O pinhão-paraguaio e a mamona são um atrativo para as crianças, sobretudo pelo aspecto dos seus frutos e sementes, utilizados nas brincadeiras, para simular alimentos.

As intoxicações observadas com cogumelos e vegetais beladonados, na maioria dos casos, são em decorrência do seu uso como alucinógenos. Em nossa casuística, os cogumelos também foram responsáveis por alguns acidentes infantís.

A metade dos acidentes ocorreu com crianças entre 1-5 anos de idade. A falta de orientação e atenção dos pais e responsáveis é um fator importante nestes acidentes. Com facilidade, estas crianças confundem as plantas tóxicas com alimento. Outro fator importante, onde se incluem principalmente as crianças menores de 1 ano, é o uso de alguns destes vegetais para elaboração de chás, com supostas propriedades medicinais.

A maioria dos casos observados ocorreu no ambiente doméstico. Chamou a atenção a ocorrência de intoxicações em escolas. Este tipo de acidente pode e deve ser prevenido, cabendo aos educadores um papel importante neste processo. Na própria escola, estes programas poderiam ser desenvolvidos.

A via oral foi a principal nas intoxicações por plantas. As vias ocular e cutânea apareceram, principalmente, nas intoxicações ocupacionais. A maioria das intoxicações por plantas foram acidentais. Chama atenção, apesar da pequena participação, o uso de plantas na tentativa de suicídio.

10- OUTRAS CONSIDERAÇÕES

O objetivo final da Toxicologia é a redução da morbidade e da mortalidade que ocorrem nos homens, como resultado da exposição a substâncias tóxicas (13).

As intoxicações são uma doença evitável, podendo ser prevenida, que deve ser melhor estudada. Na nossa opinião, além da participação de outros profissionais como enfermeiros, assistentes sociais, farmacêuticos e bioquímicos, o médico desempenha um papel importante neste processo. Ao médico cabe a Toxicologia Clínica, que poderia ser definida como a disciplina que estuda os efeitos nocivos de produtos químicos sobre o homem. Esta disciplina tem dois objetivos:

- realizar o diagnóstico precoce das intoxicações e instituir o melhor tratamento.
- determinar a toxicidade de um produto químico para o homem, e estudar as medidas para prevenção das intoxicações.

Os Centros de Intoxicações podem desempenhar estas atividades. A nossa experiência tem demonstrado que, através dos CCIs, a toxicologia pode cumprir os seus objetivos. A nossa realidade não

pede a formação de grande número de toxicologistas clínicos. Mas, é fundamental a formação de clínicos, pediatras e até mesmo cirurgiões, com conhecimentos de toxicologia. O sucesso dos Centros de Intoxicação está na manutenção de suas características multidisciplinares.

Snowe (74) classificou os acidentes como uma doença passível de imunização e, neste mesmo trabalho, propôs uma nova abordagem para o problema. A educação sanitária tem sido a base dos programas de prevenção das intoxicações, utilizando métodos que enfatizam a participação ativa e a mudança de comportamento individual, mas, aparentemente, não tem sido bem sucedida.

Valorizar a participação passiva do indivíduo, voltando a atenção para o agente e o meio ambiente, é a nova abordagem proposta, com a qual, certamente, poderemos obter um sucesso maior. Exemplos já foram citados, como a redução das intoxicações utilizando-se tampas de segurança nas embalagens de medicamentos.

As evidências epidemiológicas devem ser valorizadas. Todos os fatores devem ser considerados na abordagem do problema (sociais, físicos, econômicos e de saúde), além das particularidades regionais, já enfatizadas anteriormente. Condições como a multiplicidade de substâncias químicas, a sua disponibilidade e o acesso da população a elas, não devem ser relegadas a um segundo plano.

As intoxicações têm um custo social e econômico bastante alto, que tende a se agravar nos próximos anos. É fundamental o investimento na formação de pessoal qualificado na área, para que possamos reverter esta tendência.

CONCLUSÕES

- As intoxicações são uma parcela importante dentro dos atendimentos de emergência do HC-UNICAMP, e devem ser compreendidas como um problema de Saúde Pública.

- O Centro de Controle de Intoxicações se constitui numa maneira eficiente de abordar o problema e difundir os conhecimentos nesta área.

- Conhecer o perfil epidemiológico das intoxicações é importante, mas o conhecimento do perfil de cada grupo de substâncias, distintamente, é fundamental para a elaboração de programa de atuação na área. As particularidades regionais e locais devem ser consideradas.

- Os envenenamentos por animais se contituem na primeira causa de atendimento do CCI-UNICAMP.

- Os adultos jovens e pré-escolares são os grupos etários com maior ocorrência de intoxicações.

- A residência urbana é o principal local de ocorrência de intoxicações.

- Não existe predominância de um ou outro sexo em relação às intoxicações.

- Nos meses de verão, existe uma ocorrência maior de intoxicações.

- Tanto para homens quanto para mulheres, as intoxicações acidentais são as mais importantes. As mulheres tentam mais o suicídio, através do envenenamento, do que os homens. Nas intoxicações ocupacionais existe uma predominância do sexo masculino.

- As intoxicações são uma importante causa de morbidade. A nossa casuística não permite uma conclusão definitiva quanto à mortalidade, que aparentemente é baixa.

RESUMO

A toxicologia é uma ciência quase tão antiga quanto o homem. Conceituar a toxicologia não é uma tarefa das mais fáceis nos dias atuais. Sendo uma ciência multidisciplinar, ela apresenta muitas facetas, difíceis de serem contempladas em uma única definição.

Conhecer a história do papiro de Ebers, aos dias atuais, passando por figuras como Hipócrates, Galeno, Paracelso e outros, é fundamental para que possamos compreender a toxicologia.

Mais recentemente, podemos destacar a participação de Orfila, Lewin e Taylor que, junto com outros importantes pesquisadores, contribuíram para a evolução desta ciência.

Hoje, são conhecidas mais de 10 milhões de substâncias químicas diferentes. Acredita-se que 100 mil novos compostos químicos são sintetizados anualmente e, destes, 1 000 são utilizados comercialmente. A toxicologia dedica-se ao conhecimento dos efeitos sobre o homem e o meio ambiente, decorrentes do uso destas substâncias químicas.

O papel dos Centros de Controle de Intoxicações, neste processo, é extremamente importante. Desde o seu surgimento em Chicago, no ano de 1953, até os dias atuais, estes serviços evoluíram significativamente.

Concebidos de maneira diferente, no EUA e na Europa, mas com objetivos comuns, os Centros são reconhecidos como de grande valor, tanto pelos profissionais de saúde, quanto pela Comunidade em geral.

No Brasil, os Centros foram introduzidos em 1963, funcionando inicialmente junto ao Pronto Socorro de Pediatria do Hospital das Clínicas da USP. Hoje, existem quase 30 unidades espalhadas pe-

lo Brasil.

No Estado de São Paulo, após a primeira experiência do HC-USP, que posteriormente foi incorporada pela Prefeitura Municipal de São Paulo, o programa se desenvolveu com o estabelecimento do convênio entre o Sistema Estadual de Saúde e o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, do Ministério da Saúde.

A região de Campinas, importante polo de desenvolvimento no Estado de São Paulo, conta com o CCI-UNICAMP funcionando desde 1983. Organizado e mantido pela UNICAMP, o CCI atende a uma população de aproximadamente 6 milhões de habitantes, distribuídos por 83 municípios.

Foram estudados 14 706 atendimentos, realizados pelo CCI-UNICAMP, de outubro de 1983 a dezembro de 1989. Inicialmente, foram excluídos da casuística os atendimentos realizados no período de 1983 a 1985. Esta etapa foi dedicada ao treinamento do pessoal envolvido e à padronização dos critérios de imputabilidade dos efeitos observados, após uma exposição ou envenenamento.

Ao observarmos os atendimentos de 1986 a 1989, constatamos uma distribuição semelhante, ano a ano, segundo o agente, sexo, grupo etário e circunstância de ocorrência da intoxicação. A distribuição, mês a mês, também mostrou-se igual nos 4 anos.

Escolhemos então o ano de 1989, para ser melhor detalhado. Foram então comparados os atendimentos do Pronto Socorro do HC-UNICAMP e do CCI-UNICAMP, considerando-se a população da sub-região de Governo, da região de Campinas. A maioria dos atendimentos era proveniente da sub-região de Campinas.

Constatamos também que, dentro desta sub-região de Campinas, a maioria dos atendimentos (64.1%) pertencia ao Município de Campinas. Havia uma ocorrência maior de atendimentos procedentes dos municípios próximos de Campinas.

Os atendimentos procedentes de Campinas eram os que apresentavam o maior número absoluto de casos (1 200) e uma significativa proporção entre o número de atendimentos e a população (1.3/1.000 hab.).

Esta casuística foi distribuída por sexo, grupo etário, local de intoxicação, via de absorção, circunstância de ocorrência, evolução, mês de ocorrência e agente determinante da intoxicação.

Não se observou predominância de sexo. Os grupos etários de 1 a 5 anos e de 21-35 anos foram os mais importantes.

A maioria das intoxicações ocorreu nas residências urbanas. Os acidentes foram a principal circunstância determinante, mas chamou a atenção o número de tentativas de suicídio.

A via oral foi a principal porta de entrada dos venenos no organismo. Foi observado, também, um grande número de picadas.

A maioria dos pacientes evoluíram para cura. Ocorreram mais intoxicações nos meses de verão.

O principal agente determinante das intoxicações foram os animais (28.3%). A seguir, aparecem os medicamentos (25.3%), produtos químicos (16.8%), pesticidas (14.3%), metais (9.6%), plantas (3.7%), drogas de abuso (1.0%) e os agentes indeterminados (1.1%).

Dentre os medicamentos, destacamos os que atuam no sistema nervoso central, como os que determinaram o maior número de intoxicações. Os analgésicos e antiinflamatórios também foram impor-

tantes neste grupo. A maioria das intoxicações ocorreram no grupo etário de 1-5 anos de idade. Houve predominância do sexo feminino. A quase totalidade dos casos aconteceram na residência urbana, assim como a via oral foi a principal. A maioria das intoxicações medicamentosas foi acidental, porém com um significativo número de tentativas de suicídio. A maioria dos atendimentos evoluiu para cura.

Os compostos organofosforados foram os responsáveis pela maioria das intoxicações por pesticidas. Cumarínicos, carbamatos e piretróides também tiveram participação importante. O principal grupo etário, em que ocorram as intoxicações por pesticidas, foi o de 21-35 anos. O sexo masculino predominou sobre o feminino. A maioria das intoxicações ocorreu no ambiente residencial urbano, havendo também uma predominância da via oral.

As circunstâncias, acidental, tentativa de suicídio e ocupacional, participaram igualmente na distribuição dos atendimentos determinados por pesticidas. A maioria dos pacientes evoluiu para cura, mas foi neste grupo onde ocorreu o maior número de óbitos.

As intoxicações determinadas por drogas de abuso representaram apenas 1.0%. Chamou a atenção a maior ocorrência no grupo etário dos 21-35 anos. Os homens se intoxicaram mais do que as mulheres, por este tipo de droga.

Com relação aos produtos químicos, chamou a atenção o grande número de substâncias neste grupo. Apesar de termos classificado estas substâncias em nove grupos mais comuns, houve uma ocorrência maior num décimo grupo chamado "outros".

As intoxicações, neste grupo, ocorreram principalmente nas crianças de 1-12 anos. Não houve predomínio de sexo, e a maioria das intoxicações aconteceu na residência urbana. A via oral foi a principal via de absorção destes produtos. A principal circunstância foram os acidentes, e a maioria dos pacientes evoluiu para cura.

Com relação aos metais tóxicos, o chumbo foi responsável pela maioria das intoxicações, com predomínio das crianças de 6-12 anos. A principal via de absorção do metal foi a respiratória, e estas intoxicações aconteceram em outros ambientes que não as residências e os ambientes de trabalho.

A principal circunstância determinante das intoxicações por metais foi a contaminação ambiental, tendo a maioria dos pacientes evoluído para cura.

Os animais determinaram o maior número de intoxicações, principalmente através de um grupo por nós classificado como outros, onde estão incluídos marimbondos, abelhas, taturanas dentre outros.

Os escorpiões e aranhas representam o segundo grupo em importância. Nestas intoxicações, observamos uma predominância dos adultos sobre as crianças, com ocorrência maior no sexo masculino.

A maioria das intoxicações aconteceram no ambiente urbano, sobretudo nas residências.

Como esperado, a principal via de penetração dos tóxicos foram as picadas, com predomínio dos acidentes. A grande maioria dos pacientes evoluiu para cura.

Em relação às plantas, a diversidade de espécies determinou que quase a metade dos agentes estivessem classificados dentro do grupo chamado "outros". O comigo-ninguém-pode foi o segundo grupo em importância. A principal vítima destas intoxicações foram as crianças de 1-5 anos. Não houve predomínio de um ou outro sexo, e a maioria dessas intoxicações acontecem no ambiente doméstico urbano.

Os acidentes determinaram a maioria dos casos, e a via oral foi a principal via de penetração.

A abrangência dos atendimentos do CCI-UNICAMP, quando comparado com outros Centros internacionais, deve ser bem entendida. O perfil epidemiológico geral das intoxicações deve ser conhecido, mas o conhecimento do perfil de cada grupo de agente, distintamente, contribuiu de forma mais significativa para análise dos problemas.

Em relação aos medicamentos, a displicência dos pais e a curiosidade das crianças são os principais fatores determinantes. Já para os pesticidas, é importante o papel dos meios de comunicação e das medidas de higiene e limpeza.

As drogas de abuso são um problema médico social, e como tal devem ser tratadas. Os produtos químicos estão na mesma situação dos pesticidas, com um agravante: a grande quantidade de substâncias dificulta a elaboração dos programas de controle e fiscalização.

Os metais são o principal problema de intoxicação ambiental encontrado na nossa casuística.

Com relação aos animais peçonhentos e não peçonhentos, assim como às plantas tóxicas, as medidas preventivas são mais fá-

ceis de serem implantadas, mas os hábitos culturais são um obstáculo.

Os Centros de Intoxicações podem desempenhar um importante papel no ensino e pesquisa da Toxicologia. Existe a necessidade de se formar médicos, farmacêuticos, enfermeiros e demais profissionais que atuem na área da saúde, com conhecimentos básicos de Toxicologia.

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ACHARD, C.-Maladies Générales. Toxiques et Dyscrasiques.
In: DEBOVE, G.M. & ACHARD, C., eds.-*Manuel de Medicine*.
Paris, Rueff et Cie., 1897. p.1-10.
02. ALMEIDA, W.F.-Intoxicações pelos modernos inseticidas.
Rev. Paul. Med., 55:380-394, 1959.
03. AUTRET, E. & JONVILLE, A.P.-Congrès des centres anti-poi-
son Paris, 14-16 septembre 1989. *La Revue du Prati-
cien*, 7:658-660, 1990.
04. BAHAMON, C.C. & LOVEJOY, F.H.-Effectiveness of a regional
poison center in reducing excess emergency room vi-
sits for children's poisonings. *Pediatrics*
72:164-169, 1983.
05. BAROUD, R.-Concepção e organização de um Centro de Con-
trole de Intoxicações. *Rev. Saúde Públ.*, 19:556-565,
1985.
06. BARRET, L. & VOLANS, G.N.-Organization et fonction nement
du "poisons unit" de Londres. *J.T.C.E.*, 5:347-350,
1985.
07. BECKERICH, M.J.; MOWRY, J.B.; FURBEE, R.B.-The Indiana Poison
Center: a valuable resource for Indiana physicians.
J. Ind. State Med. Assoc., 82: 602-605, 1989.
08. BISMUTH, C.; GAULTIER, M.; FOURNIER, P.E.; DALLY, S.-Epidemio-
logie et cout des intoxications aiguës hospitalisées
(a propos de 1000 cas). *J. Toxicol. Medica-
le*, 1:239-248, 1981.

09. BORTOLETTO, M.E.-Tóxicos, civilização e saúde. Contribuição à análise dos sistemas de Informações Tóxico-Farmacológicas no Brasil [monografia]. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública, 1990.
10. BREATHNACH, C.S.-Medical History. *Orfila. Irish Medical Journal*, 80:99, 1987.
11. CASARRET, L.J. & BRUCE, M.C.-Origin and scope of toxicology. In: CASARRET, L.J. & DOULL, J., eds.-*The Basic Science of Poisons*, 2ª Edição. New York, Macmillan Publishing Co., Inc.. p. 03-10.
12. CHATTERJEE, B. & BANERJEE, D.P.-Accidental poisoning in children. *Ind. Pediatrics*, 18:157-62, 1981.
13. CONNORS, T.A.-What is Toxicology?. *Human Toxicol.*, 7:393-395, 1988.
14. CROTTY, J.J. & VERHULST, H.L.-Organization and delivery of poison information in the United States. *Pediatric Clinics of North America*, 17:741-746, 1970.
15. DALLY, S.-Toxicologie et Epidemiologie. Paris, 1988, (mimeo)
16. dBASE III PLUS. Version 1.00 IBM/MSDOS Copyright Ashton-Tate 1984, 1985, 1986.
17. DEICHMANN, W.B.; HENSCHLER, D; HOLMSTEDT, B. AND KEIL, G.-What is there that is not poison ? A study of the third defense by Paracelsus. *Arch Toxicol.*, 58: 207-213, 1986.

18. EPI INFO Version 5.00 - Software de domínio público. Centers for Disease Control. Epidemiology Program Office. Atlanta, Georgia. USA, 1990.
19. ESKOLA, J. & POIKOLAINEN, K. - Seasonal variation and recurring peaks of reported poisonings during a 3- year period. *Hum. Toxicol.*, 4:609-615, 1985.
20. FORGET, G., editor - Analisis epidemiológico de la frecuencia del envenenamiento agudo en países en desarrollo. International Development Research Center, Canada; 1989. Apr. Informe 219s.
21. FOURNIER, E.; GAULTIER, M.; ROCHE, L.; EFTHYMIU, M. L.; JOU-GLARD, J.; VINCENT, V. - Organization et fonctionnement des Centres Anti-Poisons en France. *Bulletin de Médecine Légale et de Toxicologie Médicale*, 17:123-141, 1974.
22. GALVÃO, L. A. C. - O Centro de Informações Anti-Veneno da Bahia e dados sobre os atendimentos. *Rev. Baiana Saúde Públ.*, 9:82-92, 1982.
23. GAMBOA-MARRUFO, J. D. & MEJIA-LÓPEZ, M. D. - Intoxicaciones en pediatría. Consideraciones sobre 100 casos. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.*, 42:122-126, 1985.
24. GARBINO, J. P. - Aspectos de una toxicología en vías de desarrollo. Experiencia del Uruguay. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. SNITF. I Seminário. Perspectivas da Toxicologia e Ecotoxicologia nos países em desenvolvimento; 1983 jul; Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

25. GONSALVES, P.E.; RINBERG, M. & SILVA, O.R.S.-Intoxicação por cianeto (mandioca brava) em pediatria. *Rev. Hosp. Clín.*, 11:265-272, 1956.
26. GOSSELIN, R.E.; SMITH, R.P.; HODGE, H.C. & BRADDOCK, J.E.-Clinical Toxicology of Commercial Products. Fifth edition, ed Baltimore/London:Willians & Wilkins, 1984.
27. GOVAERTS, M.-Poison Control in Europe. *Pediatric Clinics of North America*, 17:729-739, 1970.
28. GOVAERTS, M.-Role of Poison Control Centers - Prevention and Education. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. I Seminário. Perspectivas da Toxicologia e Ecotoxicologia nos países em desenvolvimento-Papel dos Centros de Toxicologia; 1983, jul, Rio de Janeiro: FIOCRUZ.
29. HARVARD GRAPHICS Copyright 1987 Software Publishing Corporation. Version 2.00, 1987.
30. HEPLER, B.; SUTHEIMER, C. & SUNSHINE, I.-Role of the toxicology laboratory in suspected ingestions. *Pediatric Clinics of North America*, 33:245-261, 1986.
31. HIMMELSTEIN, J.S. & FRUMKIN, H.-The right to know about toxic exposures. Implications for Physicians. *N. Engl. J. Med.*, 312:687-691, 1985.
32. HOBSON, H.E.-Poison queries received during 1985 by the Regional Drug and Poison Information Centre, Durban. *S. Afr. Med. J.*, 71:655-656, 1987.
33. JACOBNIZER, H.-Causation, prevention, and control of accidental poisoning. *J.A.M.A.*, 171:1769-1777, 1959.

34. KJELLSTROM, T.-Riesgos ambientales para la salud. Evaluación del riesgo. *Salud Mundial*, jun;2-5, 1988.
35. KORC, E.F.-Centre d'information et assessorat toxicologique (C.I.A.T.). *J.T.M.*, 4:183-184, 1984.
36. LAUDANNA, A.A. & SEGRE, M.-Quadro estatístico de intoxicações ocorridas no período de 1953 a 1957, que passaram pelo Hospital das Clínicas de São Paulo. *Rev. Hosp. Clín.*, 16:157-160, 1961.
37. LEFEVRE, J.C.-Les intoxications accidentelles par produits menagers et pesticides chez les enfants [these]. Nancy, França: Université de Nancy I, 1974.
38. LERY, N.-La toxicovigilance: une methodologie d'étude des effets indésirables des produits chimiques. *J.T.M.*, 3:161-76, 1983.
39. LOVEJOY, F.H. & ALPERT, J.J.-A future directions for Poison Centers. A critique. *Pediatric Clinics of North America*, 17:747-753, 1970.
40. LITOVITZ, T.L. & ELSHAMI, J.E.-Poison Center operations: the necessity of follow-up. *Ann. Emerg. Med.*, 11:348-52, 1982.
41. LITOVITZ, T.L.; MARTIN, T.G. & SCHMITZ, B.-1986 Annual report of the American Association of Poison Control Centers National Data Collection Systems. *Amer. J. Emerg. Med.* 5(1SS5):405-445, 1987.
42. LITOVITZ, T.L.; SCHMITZ, B.F. & BAILEY, K.M.-1989 Annual report of the American Association of Poison Control Centers National Data Collection System. *Amer. J. Emerg. Med.*, 8:394-442, 1989.

43. MARCUS, S.M.; CHAFEE-BAHAMON, C.; ARNOLD, V.W. & LOVEJOY, F.H.
-A Regional Poison Control System . Effect on response to hypothetical poisonings. *A.J.D.C.*, 138:1010-1013, 1984.
44. MARINIER, G.-Epidemiologie des Intoxications. Activite Centre Anti-Poison de Paris en 1984. [tese] Paris, França:Universite Paris VII, 1984.
45. MARCHI, A.G.; DUSI, A.; FRANCO, D.; REINIER, S.; MESSI, G. & CASINI, P.-Avvelenamenti nel bambino a Trieste (1975-85) e loro variazioni. *Min. Ped.*, 39:633-9, 1987.
46. McINTIRE, M.S. & ANGLE, C.R.-Regional Poison Control Centers improve patient care [editorial]. *N. Engl. J. Med.*, 308(4):219-221, 1983.
47. MEDEIROS, M.S.C.-"Toxicovigilância em Saúde Pública - Papel dos Centros Anti-Venenos". Fundação Oswaldo Cruz - Rio de Janeiro - Brasil. (mimeo).
48. MENDES, R.-Introdução à Medicina do Trabalho. In: MENDES, R., ed.-*Medicina do Trabalho e Doenças Profissionais*. São Paulo, Sarvier, 1980. p. 3-43.
49. PICAZO-MICHEL, E.F.-Utilidad y objetivos de un centro de intoxicados. *Gac. Med. Mexico*, 105:369-375, 1973.
50. MOESCHLIN, S.,-Incidence and distribution of poisoning. In: MOESCHLIN, S., ed.-*Poisoning, diagnosis and treatment*. New York and London, Grune & Stratton, 1965. p.1-11.
51. MORRIS, C. & LING, L.-State of the art: Poison Centers in Minnesota. *Minnesota Medicine*, 71:698-699, 706, 1988.

52. ODERDA, G.M. & KLEIN-SCHWARTZ, W.-Lunar cycle and poison center calls. *J. Toxicol.-Clin. Toxicol.*, 20:487-495, 1983.
53. PALACIO, D.C.; ECHEVERRI, J.E. & CÓRDOBA, E.H.-Intoxicaciones en niños en la ciudad de Medellín, 1966 a 1969. Estudio epidemiológico. *Bol. Med. Hosp. Infant.*, 29:707-715, 1972.
54. PAULOZZI, L.J.-Seasonality of reported poison exposures. *Pediatrics*, 71:891-893, 1983.
55. PRESS, E.-Public health aspects of poisonings. *J.A.M.A.*, 163:1330-1332, 1957.
56. RAHDE, A.F.-Sistema Nacional de Informação Tóxica- Farmacológica. Sistema Nacional de Informações Toxicofarmacológicas, FIOCRUZ. 1981.(mimeo)
57. RIBEIRO, H.P. & LACAZ, F.A.C.-De que adoecem e morrem os trabalhadores. ed.São Paulo, DIESAT, 1984.
58. ROBB, G.L.; ELWOOD, H.S. & HAGGERTY, R.J.-Evaluation of a Poison Center. *A.J.P.H.*, 53:1751-1760, 1963.
59. ROCHE, L.-Toxicologie clinique. Centre anti-poisons-toxicovigilance. *J.T.M.*, 22:570-581, 1979.
60. ROCHE, L.-Toxicologie clinique, centre anti-poisons et Toxicovigilance. *Méd. et Hyg.*, 37, 2562-2565, 1979
61. ROCHE, L. & ROUZIOUX, J.M.-Toxicologie clinique-centre anti-poisons.Toxicovigilance. *J.T.M.*, 1:221-230, 1981.

62. ROSENFELD, L.-Alfred Swaine Taylor (1806-1880), pioneer toxicologist-and a slight case of murder. *Clin. Chem.*, 31:1235-1236, 1985.
63. RUMACK, B.H. & ROSEN, P.-Poison Centers and emergency departments: friends or foes? [editorial]. *Ann. Emerg. Med.*, 11:388, 1982.
64. SANTOS, A.C.; RAMOS, J.L.A.; GONSALVES, P.E.; ZAIDAN, M.; NEVES FILHO, F.P.; GOUVÊA, F.F.; CARRARO, G. & OKUMURA, H.-Intoxicações Agudas em Pediatria. (fósforo branco, "mandioca brava", vegetais beladonados, "pinhão para-guaio" e derivados do petróleo). *Rev. Paul. Med.*, 54:71-100, 1959.
65. SCHERZ, R.G. & ROBERTSON, W.O.-The history of poison control centers in the United States. *Clinical Toxicology*, 12:291-296, 1978.
66. SCHVARTSMAN, S.-Estrutura e objetivos de um Centro de Controle de Intoxicações. *Clín. Pediat.*, 3:24-26, 1978.
67. SCHVARTSMAN, S. & MARCONDES, E.-Intoxicações acidentais agudas na infância. Revisão de 208 casos. *Rev. Paul. Med.*, 66:24-39, 1965.
68. SCHVARTSMAN, S.; VAZ, F.A.C. & SOBRINHO NETTO, A.H.-Aspectos médico-sociais das intoxicações em crianças. Análise de 1.600 casos. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo*, 27:65-70, 1972.
69. SCHVARTSMAN, S.-Introdução à toxicologia, 2ª edição. In: SCHVARTSMAN, S., ed.-*Intoxicações Agudas*. São Paulo, Sarvier, 1979. p.3-21.

70. SCHVARTSMAN, S. - Toxicidade dos produtos de uso doméstico.
In: SCHVARTSMAN, S., ed. - *Produtos químicos de uso domiciliar*. São Paulo, Almed, 1988. p. 5-8.
71. SILANO, V. - Evaluacion de riesgos para la salud publica asociados con accidentes causados por agentes quimicos. Centro Panamericano de Ecologia Humana y salud; 1985 Report nº.: ISBN 92 75 37010 9, 1-91
72. SOUZA E SILVA, D.R.; CAVALHEIRO, R.S.H. & CAVALHEIRO, F.A. - Aspectos pediátricos da intoxicação pelos beladonados (considerações clínicas de 26 casos observados no Pronto Socorro do Hospital das Clínicas). - *Revista do Hospital das Clínicas*, 8:315-326, 1953.
73. SINGH, S.; NARANG, A.; WALIA, B.N.S.; MEHTA, S. & KUMAR, L. - Accidental poisoning in children: 10 years experience. *Indian Pediatrics*, 18:163-166, 1981.
74. SNOWE, R.J. - Acidentes: uma doença imunizável. *J. Ped.* 48:123-127, 1980.
75. TEMPLE, A.R. & VELTRI, J.C. - One year's experience in a regional Poison Control Center: the Intermountain Regional Poison Control Center. *Clinical Toxicology*, 12:277-289, 1978.
76. THOMPSON, D.F.; TRAMMEL, H.L.; ROBERTSON, N.J. & REIGART, J.R. - Evaluation of Regional and Nonregional Poisons Centers. *N. Engl. J. Med.*, 308:191-194, 1983.
77. TRAPÉ, A.Z.; GARCIA, E.G.; BORGES, L.A.; PRADO, M.T.B.A.; FAVERO, M. & ALMEIDA, W.F. - Projeto de vigilância epidemiológica em ecotoxicologia de pesticidas. Abordagem preliminar. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 12:12-20. 1984.

78. TRUHAULT, R.-Orfila, fondateur de la toxicologie. Bull. Acad. Natle. Méd., 171:459-67, 1987.
79. VOLANS, G.N.-The role of Poison Control Centres in prevention of poisonings incidents and education. Sistema Nacional de Informações Toxicó-Farmacológicas. II Seminário. Toxicovigilância em Saúde Pública-Papel dos Centros Anti-Venenos; Rio de Janeiro, 1984. FIO-CRUZ
80. WINDHOLZ, M., BUDAVARI, S., BLUMETTI, R.F. & OTTERBEIN, E.S.-*The Merck Index*. An encyclopedia of chemical, drugs, and biologicals. Tenth edition. eds. Rahway, N.J., U.S.A.: Merck & Co., Inc., 1983.
81. WONG, L.R. & GIRALDELLI, B.W. Análise Demográfica Regional. Região de Campinas. O surgimento de uma nova área metropolitana. Fundação SEADE; 1983. ISBN 85-85016-08-6.
82. WOOLF, A.; LEWANDER, W.; FILIPPONE, G & LOVEJOY, F.-Prevention of childhood poisoning: efficacy of an educational program carried out in an emergency clinic. *Pediatrics*, 80:359-363, 1987.
83. ZAMBRONE, F.A.D.-A Regionalização dos Centros de Toxicologia. Sistema Nacional de Informações Toxicó-Farmacológicas. I Seminário. Perspectivas da Toxicologia e Ecotoxicologia nos países em desenvolvimento-Papel dos Centros de Toxicologia; Rio de Janeiro, 1983, FIO-CRUZ

ANEXOS

Medicamento

64

CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÕES

1. Nome do consultante: ANIELINA GUIMARÃES CARVALHO (Mãe)
Endereço: R. ANTONIEL Motta, 94
Telefone: 2-96-79
2. Intoxicação por: MEDICAMENTO (antibiótico) - Cefclor
Laboratório ou distribuidor: (Cefclor) Lilly
Apresentação: Líquido - 125mg
Tóxico constituinte: Antibiótico cefalosporínico semi-sintético
(há alguma evidência de alergenicidade cruzada parcial
entre as penicilinas e as cefalosporinas)
3. Como ocorreu a intoxicação: por ingestão
4. Via de penetração: Oral
Quantidade do produto: 1 medida
5. Nome do paciente: Yelinthom RODRIGUE CARVALHO
Idade: 4 anos e 6 meses
6. Data da intoxicação: 05/08/83 (Reação alérgica ao medicamento)
Tempo decorrido: 6 dias
7. Sinais e sintomas apresentados: Logo após tomar o medicamento,
apresentou sonolência, prurido no nariz, "urticária" que iniciou
no rosto (nariz, olhos, ouvido) depois garganta e barriga, iniciando
dor na barriga.
8. Tratamento já realizado: Foi atendido num P.S., uma hora após
o aparecimento dos sintomas, tomar uma injeção que
reverteu os sintomas em pouco tempo.
9. Conduta sugerida: Consultar um médico quando necessitar
do medicamento. Fazer os remédios da criança; avisar
o médico que a criança é alérgica a medicamentos (lá, penicila,
pelo). Consultar, se possível um médico alergista.
Quando um medicamento ou outro produto causar uma
reação semelhante, suspender a ingestão e procurar um P.S.

Mora
11-08-83



HOSPITAL DAS CLÍNICAS

CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÕES

FICHA Nº

8 7 3 4 2 9

UNICAMP

CLASSIFICAÇÃO: *Acenda de pólvora*
(caso Venenoso)

DATA			
DIA	MÊS	HORA	MIN
30	10	19	00

PLANTONISTA *Adriano*

2) CONSULTANTE

NOME *O. P. Leopoldo*ENDEREÇO *rua J. P. N. S. C. 30*

TELEFONE

CIDADE *Campinas*

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ☐ MÉDICO | ☐ HOSPITAL |
| ☐ VETERINÁRIO | ☐ CONSULTÓRIO |
| ☐ FAMILIAR | ☐ RESIDÊNCIA |
| ☐ FARMACÊUTICO | ☐ CENTRO DE SAÚDE |
| ☐ PARAMÉDICO | ☐ CAMPINAS |
| ☐ OUTROS | ☐ REGIÃO |
| | ☐ OUTROS |

3) VÍTIMA

NOME *M. I. E. A. M. A. P. U. R. C. L. I.**D. A. P. I. S. E. N.*

PROFISSÃO:

SEXO		IDADE	
M	F	I	
			A N O S
	28		M Ê S
			D I A S

- ☐ ADULTO
☐ ESCOLAR
☐ PRÉ-ESCOLAR
☐ RECÉM-NASCIDO
☐ ANIMAL

4) CIRCUNSTÂNCIAS

DATA			
DIA	MÊS	HORA	MIN
30	10	17	15

- ☐ PRIMEIRA INTOXICAÇÃO
☐ HABITUAL
☐ CRÔNICA
☐ BREVE
☐ PROLONGADA | EXPOSIÇÃO

INTOXICAÇÃO VOLUNTÁRIA

- ☐ TENTATIVA DE SUICÍDIO
☐ CRIMINOSA
☐ TOXICOMANIA
☐ ALCOOLISMO CRÔNICO
☐ OUTROS

INTOXICAÇÃO ACIDENTAL

- ☐ PROFISSIONAL
☐ POLUIÇÃO AMBIENTAL
☐ ACIDENTE TERAPÊUTICO
☐ ERRO TERAPÊUTICO
☐ ALIMENTOS
☐ OUTROS

- ☐ INTOXICAÇÃO INDETERMINADA

5) DEMANDA *ps*

- ☒ INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
☐ PREVENÇÃO
☒ INFORMAÇÃO TERAPÊUTICA
☐ COMPOSIÇÃO

- ☐ IDENTIFICAÇÃO DE ☐ PRODUTO
☐ ANIMAL
☐ PLANTA

- ☐ ANÁLISE
☐ BIRTOGRAFIA
☐ EDUCAÇÃO SANITÁRIA
☐ CASO MÉDICO NÃO TÓXICO
☐ DIVERSOS

6) LOCAL DA INTOXICAÇÃO

- ☒ DOMICÍLIO
☐ VIA PÚBLICA
☐ HOSPITAL - CLÍNICA
☐ ESCOLA
☐ LABORATÓRIO
☐ CAMPO
☐ LOCAL DE TRABALHO
☐ OUTROS

ANEXO 02

228

continuação

7) TÓXICO/ANIMAL

DENOMINAÇÃO	TÓXICO	DOSE
- picada de cobra em mão, região da polsão.		

ANIMAL PEÇONHENTO

LOCAL DA PICADA

- ☐ CABEÇA
☐ MEMBRO SUPERIOR
☐ TRONCO
☒ MEMBRO INFERIOR
☐ OUTROS
☐ IGNORADO

IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL

cobra (tal Januário?)

- ☐ NÃO IDENTIFICADO
☐ PELO ACIDENTADO
☐ POR FAMILIARES
☐ PELO CENTRO

8) VIA DE PENETRAÇÃO

- ☐ DIGESTIVA
☐ PELE/MUCOSAS
☐ RESPIRATÓRIA
☐ PELE/MUCO/RESP.
☐ PELE/MUCO/DIGEST.
☐ RESP./DIGEST.
☐ PARENTERAL
☐ OUTRAS
☐ IGNORADO

9) SINTOMATOLOGIA

- ☐ PRESENTE
☒ AUSENTE

- sem sinais locais

10) TRATAMENTO

LOCAL DO

- ☐ RESIDÊNCIA
☐ CONSULTÓRIO MÉDICO
☐ HOSPITAL
☐ CENTRO DE SAÚDE
☐ INDÚSTRIA
☐ OUTROS

- ☐ MEDIDAS EVACUATÓRIAS
☐ NEUTRALIZAÇÃO
☐ ANTÍDOTOS
☐ SINTOMÁTICOS
☐ MEDIDAS PREVENTIVAS
☐ ABSTENÇÃO TERAPÊUTICA
☐ OUTROS
- 19:00 - observação
 - 19:10 - 20:00 - observação
 - 20:10 - 21:00 - observação
 - 21:10 - 22:00 - observação
 - 22:10 - 23:00 - observação
 - 23:10 - 00:00 - observação
 - 00:10 - 01:00 - observação
 - 01:10 - 02:00 - observação
 - 02:10 - 03:00 - observação
 - 03:10 - 04:00 - observação
 - 04:10 - 05:00 - observação
 - 05:10 - 06:00 - observação
 - 06:10 - 07:00 - observação
 - 07:10 - 08:00 - observação
 - 08:10 - 09:00 - observação
 - 09:10 - 10:00 - observação
 - 10:10 - 11:00 - observação
 - 11:10 - 12:00 - observação
 - 12:10 - 13:00 - observação
 - 13:10 - 14:00 - observação
 - 14:10 - 15:00 - observação
 - 15:10 - 16:00 - observação
 - 16:10 - 17:00 - observação
 - 17:10 - 18:00 - observação
 - 18:10 - 19:00 - observação

11) OUTROS DETALHES

12) EVOLUÇÃO

