

27011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

INTOXICAÇÕES AGUDAS POR RATICIDAS EM ADOLESCENTES E ADULTOS:  
ANÁLISE DE 80 CASOS

Antonio Marcos Raimondi \*

Alexander Tertitschnij \*

\* Doutorandos da 12ª fase do  
Curso de Graduação em Medicina

Florianópolis (SC), Fevereiro de 1993.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

INTOXICAÇÕES AGUDAS POR RATICIDAS EM ADOLESCENTES E ADULTOS:  
ANÁLISE DE 80 CASOS

Orientadores:

Dr. Luiz Paulo de Queiroz      \*\*  
Ilton Oscar Willrich      \*\*\*

\*\* Médico, Chefe do Serviço de Emergência do Hospital  
Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina  
\*\*\* Diretor do Centro de Informações Toxicológicas  
de Santa Catarina

Florianópolis (SC), Fevereiro de 1993.

"São chamados de sábios os que  
colocam as coisas na ordem certa".

Santo Tomás de Aquino

## AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Luiz P. de Queiroz, e Ilton O. Willrich  
pelas orientações que possibilitaram a  
realização deste trabalho.

## S U M Á R I O

RESUMO .....	i
1 INTRODUÇÃO .....	03
2 CASUÍSTICA E MÉTODO .....	07
3 RESULTADOS .....	09
4 DISCUSSÃO .....	21
5 CONCLUSÕES .....	29
6 SUMMARY .....	30
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31

## R E S U M O

Os autores analisaram 80 casos de intoxicações humanas exógenas por raticidas de pacientes com 15 ou mais anos de idade, comunicados ao Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina (CIT-SC) no período de maio de 1989 a junho de 1992. Os adolescentes e adultos representaram 43,24% dos casos de intoxicações humanas por raticidas atendidos no CIT-SC neste período. Quarenta e cinco pacientes eram do sexo feminino. Trinta e oito pacientes tinham entre 20 e 30 anos de idade. A idade média da amostra foi de 29,6 anos. Ocorreram 67 tentativas de suicídio. Quarenta e dois pacientes foram atendidos em hospitais da região da Grande Florianópolis. Quarenta e nove pacientes procuraram os serviços de emergência nas primeiras 4 horas após a intoxicação. Os agentes intoxicantes foram: derivados cumarínicos (46 casos), fluoroacetato de sódio (13 casos), estriçnina (8 casos) e derivados arsenicais (2 casos). Vinte e quatro pacientes permaneceram assintomáticos. As principais manifestações clínicas foram: dor abdominal, náuseas e vômitos. Foram realizadas avaliações laboratoriais da coagulação sanguínea em 25 indivíduos, com resultados anormais em 9. No momento da alta hospitalar 76 pacientes foram considerados curados. Ocorreram 2 óbitos: um por estriçnina e outro por derivado cumarínico (suspeito).

## INTRODUÇÃO

No período de maio de 1984 a dezembro de 1991 foram registrados pelo Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina 301 casos de intoxicações humanas por raticidas. Este tipo de intoxicação é importante no Brasil e nos E.U.A. (10,13,19).

Os quadros 1 e 2 ilustram a participação dos raticidas como agentes intoxicantes em Santa Catarina e no Brasil.

**Quadro 1 - Número de casos de intoxicações comunicados ao CIT-SC maio de 1984 a dezembro de 1991.**

Classe	Intoxicação		Informação	Total
	Humana	Animal		
Medicamentos	1.413	5	625	2.043
Animais Peconhentos	6.434	7	545	6.986
Animais Nao Peconhentos	745	--	292	1.037
Prod.Quim./Industriais	616	35	456	1.107
Pest.Agro-Pecuario	662	11	321	994
Pest. Domesticos	468	3	130	601
Raticidas	301	13	56	370
Domissanitarios	352	1	78	431
Produtos de Toalete	50	--	21	71
Plantas	236	2	74	312
Toxi-Infec. Alimentares	54	1	44	99
Outros Produtos	61	--	361	422
Nao Determinado	45	2	16	63
<b>TOTAL</b>	<b>11.437</b>	<b>80</b>	<b>3.019</b>	<b>14.536</b>

Fonte: CIT-SC



**Quadro 2 - Número de casos de intoxicações comunicados aos Centros de Assistência Toxicológica no Brasil, durante o ano de 1991.**

Agente	Intoxicação		Solicitação Informação	Total	%
	Humana	Animal			
Medicamentos	9.723	74	1.344	11.141	23,46
Animais Peconhentos	10.382	31	884	11.297	23,79
Animais Não Peconhentos	3.369	8	431	3.808	8,02
Prod.Quim./Industriais	3.959	50	1.056	5.065	10,67
Pest.Agro-Pecuário	3.812	155	613	4.580	9,64
Pest. Domésticos	1.770	33	290	2.093	4,41
Raticidas	1.142	68	808	2.018	4,25
Domissanitários	2.238	26	251	2.515	5,29
Produtos de Toalete	277	4	72	353	0,74
Plantas	1.091	24	218	1.333	2,81
Intox. por Alimentos	598	0	104	702	1,48
Outros Produtos	1.124	9	1.031	2.164	4,56
Não Determinado	295	6	119	420	0,88
<b>TOTAL</b>	<b>39.780</b>	<b>488</b>	<b>7.221</b>	<b>47.489</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>83,77</b>	<b>1,03</b>	<b>15,20</b>	<b>100</b>	

Fonte: Ministério da Saúde - Fundação Oswaldo Cruz

Centro de Informação Científica e Tecnológica

Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica

Provavelmente, a multiplicação de roedores causou o aumento no emprego de substâncias para seu combate e dos casos de intoxicação com o passar dos anos. Existem diferentes tipos de raticidas, seja quanto ao nome comercial ou composição, o que se reflete na variedade de efeitos tóxicos observados no homem (14,29). A assertiva de que todo paciente intoxicado deve ser tratado como se tivesse potencial risco de vida (23) é bastante adequada aos envenenamentos por raticidas.

Em diversas ocasiões pacientes acima de 14 anos, embora considerados adolescentes, são atendidos por clínicos de adultos (20) e não por pediatras.

O escopo deste trabalho é a descrição de caracteres epidemiológicos e clínicos de uma amostra de casos de intoxicações agudas por raticidas em adolescentes e adultos. Mesmo com as limitações referidas na seção de casuística e método, a presente pesquisa justifica-se tendo em vista a oportunidade de que possa contribuir para a organização e progresso de ações profiláticas dirigidas a estes segmentos populacionais.

## 2 CASUISTICA E MÉTODO

É apresentada uma análise retrospectiva e descritiva de 80 casos de intoxicações humanas por raticidas provindos de um total de 185 casos de intoxicações humanas exógenas agudas por raticidas comunicados ao Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina no período de 1º de maio de 1989 a 30 de junho de 1992. Foram incluídos no estudo todos os indivíduos com idade igual ou maior a 15 anos.

Os termos e abreviações usados são definidos da seguinte maneira:

- Intoxicação: Inalação, ingestão ou absorção pela pele de substância ou preparação que pode causar danos sérios, agudos ou crônicos à saúde, podendo levar à morte (5).

- Raticida: Substância ou preparação letal para ratos (5).

- CIT-SC: Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina.

Foram consideradas intoxicações por raticidas as ocorrências nas quais houve história ou evidências clínicas ou laboratoriais de contato com o agente tóxico.

As fontes de consulta para identificação dos casos foram as fichas de atendimento utilizadas rotineiramente no CIT-SC.

Os autores coletaram dados sobre:

- Identificação do paciente: Nome, idade, sexo, procedência.
- Agente e características da intoxicação: Comunicação pessoal, ou por telefone, requisitante das informações, hora da comunicação, tempo decorrido entre o evento e o atendimento médico, circunstâncias, classe do produto e a via envolvida.
- Manifestações da evolução clínica e laboratorial: medidas terapêuticas, sinais e sintomas, período de hospitalização, exames complementares e desfecho clínico.

O modelo metodológico da pesquisa apresenta limitações. A validade interna das conclusões poderá ser diminuída, devido à falta de controle das variáveis envolvidas. Devido a não randomicidade do processo de amostragem, as generalizações só poderão ser realizadas em relação às populações de onde os indivíduos foram selecionados e, ainda assim, de modo cuidadoso..

### 3 RESULTADOS

Entre 1º de maio de 1989 e 30 de junho de 1992 foram comunicados ao CIT-SC 185 casos de intoxicações humanas exógenas agudas por raticidas. A amostra estudada no presente trabalho foi composta pelos pacientes com idade igual ou maior a 15 anos, somando 80 casos (43,24% de todos os atendimentos).

Foram atendidos pessoalmente por funcionários do CIT-SC 23 casos (28,75%) e por telefone 57 (71,25%). A média aritmética das idades dos elementos da amostra foi de 29,6 anos. Quarenta e cinco indivíduos (56,25%) eram do sexo feminino e 35 (43,75%) eram do sexo masculino. As vias de intoxicação foram: oral em 78 casos (97,50%), respiratória e dérmica, com 1 caso cada uma. Ocorreram 67 (83,75%) tentativas de suicídio e 13 (16,25%) intoxicações acidentais.

Houve realização de exames da coagulação sanguínea (tempo de coagulação, tempo de agregação plaquetária, tempo de protrombina, tempo de sangramento e tempo de tromboplastina parcial ativada) em 25 pacientes. Nestes, houve detecção de anormalidades, segundo os padrões utilizados em cada hospital, em 9 indivíduos.

Os demais resultados podem ser vistos através das tabelas expostas a seguir.

**Tabela 01** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo o requisitante de informações, maio de 1989 a junho de 1992.

Requisitante	Nº	%
Médico	69	86,25
Estudante de Medicina	08	10,00
Outros	03	3,75
Total	80	100,00

Fonte: CIT-SC

**Tabela 02** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo o hospital onde o paciente foi atendido, maio de 1989 a junho de 1992.

Hospital	Nº	%
Hospital Universitario-UFSC	24	30,00
Hospital Regional de São José	10	12,50
Hospital de Florianópolis	06	7,50
Hospital Gov. Celso Ramos	02	2,50
Outros Hospitais	38	47,50
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Fonte: CIT-SC

**Tabela 03** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo o horário de atendimento, maio de 1989 a junho de 1992.

Horário de Atendimento	Nº	%
0  --- 4	09	11,25
4  --- 8	01	1,25
8  --- 12	12	16,25
12  --- 16	17	21,25
16  --- 20	19	23,75
20  --- 24	21	26,25
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Fonte: CIT-SC



**Tabela 04** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo o período em horas entre o acidente e a admissão hospitalar, maio de 1989 a junho de 1992.

Período em Horas entre o acidente e a admissão hospitalar	Nº	%
0 1---- 1	13	16,25
1 1---- 2	23	28,75
2 1---- 3	07	8,75
3 1---- 4	06	7,50
4 1---- 5	03	3,75
>/ 5	16	20,00
Ignorado	12	15,00
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Fonte: CIT-SC

**Tabela 05** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo a idade, maio de 1989 a junho de 1992.

Idade	Nº	%
15  ---- 20	13	16,25
20  ---- 25	22	27,50
25  ---- 30	16	20,00
30  ---- 35	10	12,50
35  ---- 40	06	7,50
40  ---- 45	02	2,50
45  ---- 50	02	2,50
> 50	09	11,25
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Fonte: CIT-SC

**Tabela 06** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo a cidade de procedência do paciente, maio de 1989 a junho de 1992.

Cidade de Procedência	Nº	%
Florianópolis	24	30,00
Joinville	09	11,25
São José	07	8,75
Rio do Sul	04	5,00
Lages	03	3,75
Outros Municípios	33	41,25
Total	80	100,00

Fonte: CIT-SC

**Tabela 07** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo o grupo da droga, maio de 1989 a junho de 1992.

Grupo da Droga	Nº	%
Derivados cumarínicos	46	57,50
Fluoroacetato de sódio	13	16,25
Estricnina	08	10,00
Arsênico e derivados	02	2,50
Ignorado	11	13,75
Total	80	100,00

Fonte: CIT-SC

**Tabela 08** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo a medida terapêutica tomada mais frequentemente antes da comunicação ao CIT-SC, maio de 1989 a junho de 1992.

---

Medida Terapêutica	Nº (N=80)	%
Administração de Vitamina K	11	13,75
Lavagem gástrica	08	10,00
Hidratação endovenosa	06	7,50
Nenhum tratamento	55	68,75

---

Fonte: CIT-SC

**Tabela 09** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo o período de horas hospitalização, maio de 1989 a junho de 1992.

Horas de Hospitalização	Nº	%
0  --- 6	32	40,00
6  --- 12	11	13,75
12  --- 24	16	20,00
24 e mais	21	26,25
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Fonte: CIT-SC

**Tabela 10** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo os sinais e sintomas mais frequentes na evolução intra-hospitalar, maio de 1989 a junho de 1992.

Sinais e Sintomas	Nº (N=80)	%
Náuseas e vômitos	16	20,00
Dor abdominal	09	11,25
Hemorragias*	08	10,00
Cefaléia	06	7,50
Sonolência	06	7,50
Convulsões	05	6,25
Assintomático	24	30,00

Fonte: CIT-SC

\* Inclui quaisquer hemorragias de: pele, mucosas, trato genitourinária, trato gastrointestinal e trato respiratório.

**Tabela 11** - Número e percentagem de casos de intoxicações por raticidas comunicados ao CIT-SC com idade igual ou maior a 15 anos, segundo a evolução clínica intra-hospitalar do paciente, maio de 1989 a junho de 1992.

Evolução Clínica	Nº	%
Cura	76	95,00
Óbito	02 *	2,50
Ignorada	02	2,50
Total	80	100,00

Fonte: CIT-SC

\* Um óbito por estrichnina e outro por derivado cumarínico (suspeito).



#### 4 DISCUSSÃO

Adultos e adolescentes maiores de 15 anos são percentual variável no somatório de intoxicações exógenas agudas por diversos produtos. Este percentual muda de acordo com o local, período e tipo de levantamento de casos realizados (13,28).

Todavia, nos envenenamentos por raticidas os adolescentes e adultos jovens são um importante contingente, conforme exemplificado nos quadros 3 e 4. Do total de pacientes atendidos por intoxicação exógenas agudas por raticidas, no período estudado neste trabalho, cerca de dois quintos tinham 15 ou mais anos de idade, concordando com outras pesquisas que apresentaram frações análogas para a faixa etária referida (16,24,25). Dos 80 pacientes com idade igual ou maior a 15 anos, cerca de 38 apresentavam idade entre 20 e 30 anos. A idade média, próxima de 30 anos, foi semelhante a que é descrita na literatura (16,24).

**Quadro 3** - Número de casos de intoxicações comunicados ao CIT-SC, segundo a faixa etária, janeiro de 1986 a dezembro de 1991.

Agente	Faixa Etária (Anos)							Total
	-1	1-5	6-12	13-20	21-35	+35	IGN	
Medicamentos	74	590	67	146	261	126	23	1.287
Animais Peconhentos	07	281	655	1.213	1.889	1.964	137	6.246
Animais Não Peconhentos	09	113	102	103	205	182	13	727
Prod. Quím./Industriais	11	154	22	88	125	75	61	536
Pest. Agro-Pecuário	04	63	18	115	195	165	28	588
Pest. Domésticos	28	151	28	41	95	60	23	426
Raticidas	13	128	10	27	60	37	05	280
Domissanitários	08	183	14	29	44	37	06	321
Produtos de Toalete	05	28	02	04	---	02	02	43
Plantas	04	60	35	14	29	16	03	161
Toxi-Infec. Alimentares	---	09	09	03	09	06	06	42
Outros Produtos	02	06	05	09	18	07	07	54
Não Determinado	02	11	07	05	06	11	02	44
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>	<b>1.777</b>	<b>1.974</b>	<b>1.897</b>	<b>2.936</b>	<b>2.688</b>	<b>316</b>	<b>10.755</b>

Fonte: CIT-SC

**Quadro 4 - Número de casos de intoxicações comunicados aos Centros de Assistência Toxicológica no Brasil, segundo a faixa etária, durante o ano de 1991.**

Agente	Faixa Etária (Anos)						IGN.	Total	%
	-1	1-5	6-12	13-20	21-35	+35			
Medicamentos	349	3638	641	1475	2.162	1.262	196	9.723	24,44
Anim. Peconhentos	33	869	1.236	1582	3.041	3.439	182	10382	26,10
Anim. N. Peconhen.	30	480	497	464	909	927	62	3.369	8,47
Prod. Quim./Ind.	117	1208	208	473	1.044	764	145	3.959	9,95
Pest. Agro-Pecuar	113	233	101	579	1.330	1.335	121	3.812	9,58
Pest. Domesticos	71	561	79	266	416	308	69	1.770	4,45
Raticidas	33	351	61	195	280	194	28	1.142	2,87
Domissanitarios	99	1085	125	236	358	275	60	2.238	5,63
Prod. de Toalete	31	137	30	22	29	26	02	277	0,70
Plantas	41	499	174	107	149	88	33	1.091	2,74
Intox. Alimentos	3	65	88	119	149	123	51	598	1,50
Outros Produtos	13	126	71	232	392	249	41	1.124	2,83
Nao Determinado	6	75	39	41	76	47	11	295	0,74
<b>TOTAL</b>	<b>939</b>	<b>19327</b>	<b>13.350</b>	<b>15791</b>	<b>110335</b>	<b>19.037</b>	<b>1.001</b>	<b>139780</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>2,36</b>	<b>23,45</b>	<b>8,42</b>	<b>14,56</b>	<b>25,98</b>	<b>22,72</b>	<b>2,51</b>	<b>100</b>	

Fonte: Ministério da Saúde - Fundação Oswaldo Cruz -

Centro de Informação Científica e Tecnológica

Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica

As intoxicações, de acordo com suas circunstâncias, podem ser classificadas em: acidentais, iatrogênicas, profissionais, endêmicas, suicidas, homicidas, abortivas, sociais, de causas genéticas e rurais (8). Na série analisada houve o predomínio das tentativas de suicídio, relatadas em 83,75% das ocorrências. Outros dados podem facilitar a compreensão deste achado. Os raticidas são agentes tóxicos utilizados com frequência nas tentativas de suicídio (Quadro 5). Nos E.U.A. os suicídios foram a causa de 11,7% dos óbitos entre 15 e 19 anos, em 1986 (17). Há evidências de que os suicídios também seriam importantes no Brasil, entre adolescentes, apesar da subnotificação (20,21). Em indivíduos do sexo feminino e entre 15 e 20 anos o auto-envenenamento é o tipo de tentativa de suicídio mais frequente (21). A facilidade de obtenção de raticidas contribuiria para seu emprego nesta finalidade. Há casuísticas nas quais as tentativas de suicídio tiveram maior incidência entre 20 e 40 anos e (16,24,25), mesmo acima desta faixa etária, principalmente no sexo (12) masculino. Apesar da gravidade do problema, não há nos hospitais de Florianópolis uma abordagem psicossocial das tentativas de suicídio, mesmo na emergência.

**Quadro 5** - Número de casos de intoxicações comunicados aos Centros de Assistência Toxicológica no Brasil, segundo a circunstância, durante o ano de 1991.

Agente	Causa						Total	%
	Acid	Abuso	Suic	Prof.	Outr.	Ign.		
Medicamentos	4445	504	3537	47	917	273	19.723	24,44
Animais Peconhentos	8016	0	0	1.916	326	124	10382	26,10
Animais Nao Peconhentos	2986	0	0	250	100	33	3.369	8,47
Prod.Quim./Industriais	2162	122	348	1.151	107	69	3.959	9,95
Pest.Agro-Pecuario	664	9	808	2.191	88	52	3.812	9,58
Pest. Domesticos	978	6	581	143	27	35	1.770	4,45
Raticidas	510	2	559	5	23	43	1.142	2,87
Domissanitarios	1614	19	452	101	29	23	2.238	5,63
Produtos de Toaleta	223	4	24	3	13	10	277	0,70
Plantas	806	84	46	39	94	22	1.091	2,74
Intox.por Alimentos	495	5	0	46	46	6	598	1,50
Outros Produtos	222	697	82	47	49	27	1.124	2,83
Nao Determinado	141	10	40	11	15	78	295	0,74
<b>TOTAL</b>	<b>23.262</b>	<b>1.462</b>	<b>16477</b>	<b>15.950</b>	<b>1.834</b>	<b>795</b>	<b>139780</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>58,48</b>	<b>3,67</b>	<b>16,28</b>	<b>14,96</b>	<b>4,61</b>	<b>2,00</b>	<b>100</b>	

Fonte: Ministério da Saúde - Fundação Oswaldo Cruz -

Centro de Informação Científica e Tecnológica

Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica

Ocorreu superioridade numérica de casos de intoxicações no sexo feminino no presente estudo, confirmando o anteriormente encontrado em Santa Catarina (25).

A predominância da via oral como forma de intoxicação pode ser explicada pela apresentação da maioria dos raticidas sob forma de pós ou iscas (5), e seu uso em tentativas de suicídio.

Cinquenta e sete atendimentos foram efetuados entre 12 e 24 horas, concordando com a literatura (20,25).

Os principais usuários das informações foram médicos. Não obstante, há o fenômeno da subnotificação em Santa Catarina: somente quatro hospitais da Grande Florianópolis atenderam 42 pacientes, 31 indivíduos procediam de Florianópolis e São José. O não relato de casos dificulta o conhecimento da realidade epidemiológica e o desenvolvimento de ações de profilaxia das intoxicações (3,27). Ilustra a importância das informações toxicológicas o fato de que, nos E.U.A., o exame de 1000 rótulos de produtos de consumo revelou que 85% deles continham informações insuficientes, incorretas, sem precauções ou referências a primeiros socorros (3). Deste modo, nortear a conduta diagnóstica e terapêutica exclusivamente pelos dados da etiqueta do produto é imprudência e negligência.

O fato de que 49 pacientes tenham procurado atendimento médico até quatro horas após a exposição ao agente intoxicante é importante sob o ponto de vista terapêutico. A indução de vômitos e a lavagem gástrica são úteis na eliminação de substâncias nas primeiras horas após a ingestão (9,14,29).

Os agentes intoxicantes mais comuns foram os derivados cumarínicos (46 casos), seguidos do fluoroacetato de sódio, estriçnina e substâncias arsenicais. A constatação de que os cumarínicos são o principal grupo envolvido nas intoxicações por raticidas em Santa Catarina já foi assinalada em 1989 (25). O fato da sua quase universal aceitação como o meio mais efetivo para o controle de roedores (14,18) e de seu uso domiciliar permitido (5) torna-os obteneveis sem dificuldades.

A análise de alguns dados sugeriu que os pacientes intoxicados por cumarínicos não foram acompanhados adequadamente pelos médicos. Somente 25 intoxicações por cumarínicos foram avaliadas laboratorialmente. Os tipos de exames utilizados foram vários e não sequenciais. Os anticoagulantes de segunda geração ("superwarfarins") são extremamente potentes e podem ter efeitos prolongados depois de uma pequena ingestão, mesmo em dose única (2,9,15,18). A dosagem do tempo de protrombina serve para detecção e valorização da intoxicação clínica (9,14,29). A elevação do tempo de protrombina inicia 12 a 24 horas após a intoxicação, atinge o máximo em 24 a 72 horas e pode permanecer elevado até 15 dias (9,14,29), devendo o paciente ser observado e o tempo de protrombina dosado regularmente durante este período.

Diferindo da presente casuística, o arsênico e derivados apareceram como principais tóxicos em Ribeirão Preto (SP) (16). Características regionais das notificações, do uso de raticidas ou de disponibilidade do arsênico podem ser aventadas na explicação

desta divergência.

Na amostra estudada neste trabalho, as intoxicações com fluoroacetato de sódio, estriçnina e derivados do arsênico totalizaram 23 casos. Todos são agentes altamente tóxicos (1,7,11,14,26). No Brasil a estriçnina e os arsenicais inorgânicos são de uso proibido (6,29). Em nosso país o fluoroacetato de sódio tem o emprego permitido apenas em campanhas de saúde pública (29). A venda clandestina destas substâncias é um problema que requer maior atenção das autoridades catarinenses de vigilância sanitária.

Os sintomas mais freqüentes foram os de origem digestiva: náuseas, vômitos e dor abdominal, o que está de acordo com o referido por SCHVARTSMAN (28). As hemorragias foram associadas a intoxicações por cumarínicos, causadas pela ação anticoagulante destes (2,9,14,15,22), ou passagem de sonda para lavagem gástrica. Convulsões ocorreram em 3 pacientes intoxicados por estriçnina e em um por fluoroacetato de sódio. É um sintoma referido com ênfase na literatura, principalmente no estriçnismo (1,4,14,22).

Dos indivíduos intoxicados, a maioria permaneceu até o máximo de 24 horas no hospital. O óbito devido a ingestão de estriçnina ocorreu na admissão do paciente, sendo confirmado por laudo de toxicologia analítica. O óbito por cumarínico não foi comprovado por análise toxicológica, mas a paciente apresentou hematúria, hemoptise e gengivorragia, bem como história de prévia ingesta de quantidade desconhecida de derivado cumarínico.



## 5 CONCLUSÕES

A respeito da amostra estudada, autores concluíram que:

Os adolescentes e adultos jovens representaram um percentual significativo na casuística de intoxicações exógenas por raticidas do CIT-SC.

As características mais freqüentes das intoxicações por raticidas em adolescentes e adultos foram: predomínio do sexo feminino e das tentativas de suicídio, procura de assistência médica nas primeiras horas após a ingestão de tóxico, realização da maioria dos atendimentos em hospitais de Florianópolis e São José, sintomas ausentes ou referentes ao trato gastrointestinal e curta permanência hospitalar.

Os agentes intoxicantes mais comuns foram os cumarínicos. O acompanhamento clínico e laboratorial foi incompleto em número considerável destes casos.

A maior parte dos indivíduos intoxicados apresentou evolução e desfecho clínico imediato benignos. Ocorreram dois óbitos, sendo um por estriçnina, embora sua comercialização esteja proibida.

## 6 SUMMARY

The authors studied 80 acute poisonings by rodenticides in patients were over 15 years old, in Poison Control Center of Santa Catarina State (CIT-SC), between May 1989 to June 1992. Adolescents and adults were 43,24% of human rodenticide poisonings. Forty-five patients were female. Thirty-eight were between the ages of 20 and 30 years. There were 67 suicide attempts. Hospitals of Florianopolis area worked up 42 patients. Forty-nine patients went to emergency services within the 4<sup>th</sup> hour after the intoxication. Poisons were: coumarin and related rodenticides (46 cases), sodium fluoroacetate (13), strychnine (8) and arsenic (2). Twenty-four patients were asymptomatic. The main clinical manifestations were abdominal pain, nausea and vomiting. There were 25 laboratory investigations for screening patients with bleeding disorders, and there were 9 abnormal tests. Seventy-six patients recovered completely. Two patients died: one by strychnine and other by anticoagulant rodenticide (suspicious case).

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BENOWITZ, N. L. Strychnine. In: Kent R. Olson et alii (Org.). **Poisoning & Drug overdose**. Norwalk: Appleton & Lange, 1990. p. 274-275.
02. BARNETT, V.T. et alii. Diffuse alveolar hemorrhage secondary to superwarfarin ingestion. **Chest** 102. (4): 60-62, oct., 1992.
03. BERNSTEIN, J. et alii. Prevention and role of the poison control center. In: Lewis R. Goldfrank et alii (Org.). **Toxicologic emergencies**. Norwalk: Appleton-Century-Crofts, 1986. p. 149-158.
04. BOYD, R. E. et alii. Strychnine poisoning - recovery from profound lactic acidosis, hyperthermia, and rhabdomyolysis. **The American Journal of Medicine**. 74: 507-512, march, 1983.
05. BRASIL, Câmara Técnica de Saneantes Domissanitários do Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 02/78. **Diário Oficial**, 9 de janeiro de 1979.
06. -----, Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Medicamentos. Portaria nº 12/DIMED de 17 de julho de 1980. **Diário Oficial**, 24 de julho de 1980.
07. BUCHANAN, J. F. Fluoroacetate. In: Kent R. Olson et alii (Org.). **Poisoning & Drug overdose**. Norwalk: Appleton & Lange, 1990. p. 155-156.

08. CALABRESE, A. I. & ASTOLFI, E. Formas de intoxicacion. In: **Toxicologia**. Buenos Aires: Kapelusz, 1972. p. 15-20.
09. DUTRA, C. Coumarin and related rodenticides. In: Kent R. Olson et alii (Org.). **Poisoning & Drug overdose**. Norwalk: Appleton & Lange, 1990. p. 274-275.
10. DYMOWSKI, J.J. & UEHARA, D.T. Common household poisonings. **Pediatr. Emerg. Care** 3 (4): 261-265, 1987.
11. FOLLIARI, D. E. Arsenic. In: Kent R. Olson et alii (Org.). **Poisoning & Drug overdose**. Norwalk: Appleton & Lange, 1990. p. 82-83.
12. GOLDFRANK et alii. Psychosocial issues in assesment, management, and prevention. In: Lewis R. Goldfrank et alii (Org.). **Toxicologic emergencies**. Norwalk: Appleton-Century-Crofts, 1986. p. 143-148.
13. GOSSEL, T.A. & BRICKER, J.D. Toxicology in perspective. In: T.A. Gossel & J.D. Bricker (Org.). **Principles of clinical toxicology**. New York: Raven Press, 1984. p. 1-16.
14. -----, Pesticides. in: T.A. Gossel & J.D. Bricker (Org.). **Principles of clinical toxicology**. New York: Raven Press, 1984. p. 128-152.
15. GREEFF, M.C. et alii. Superwarfarin (bromodialone) poisoning in two children resultin in prolonged anticoagulation. **Lancet** 2 (8570): 1269, 1987.
16. HERING, S.E. et alii. Intoxicação por raticidas. Trabalho apresentado no V Congresso Brasileiro de Toxicologia, Salvador, 1987.
17. KAPLAN, D.W. et alii. Adolescence. In: William E. Hathaway et alii (Org.). **Current Pediatric Diagnosis & Treatment**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991. p. 215-267.

18. MASSIRONI, S.M.G. Controle de roedores. ICI do Brasil. s.d.
19. MENEZES, J.B. et alii. Perfil de atendimento do Centro de Controle de Intoxicação (CCI) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HC - FMRP - USP). Trabalho apresentado no V Congresso Brasileiro de Toxicologia, Salvador, 1987.
20. MONTEIRO FILHO, L. et alii. O adolescente em emergência. *Jornal de Pediatria* 58 (1/2): 29-31. 1985.
21. -----, Tentativas de suicídio em adolescentes. *Jornal de Pediatria* 58. (1/2): 32-34. 1985.
22. MOUNT, M.E. & FELDMAN, B.F. Practical toxicologic diagnosis. *Mod. Vet. Pract.* 68. (5): 589-595. 1984.
23. OLSON, K. R. Comprehensive evaluation and treatment of poisoning and overdose. in: Kent R. Olson et alii. (Org.). *Poisoning & Drug overdose*. Norwalk: Appleton & Lange, 1990. p. 1-3.
24. PARK, M.J. & CURRIER, M. Arsenic exposures in Mississippi: a review of cases. *South Med. Journal* 84. (4): 461-464, april, 1991.
25. RAIMONDI, A.M. & ZANIN, M. Intoxicações por raticidas: casuística do Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina no período de maio de 1984 a abril de 1989. Trabalho apresentado no VI Congresso Brasileiro de Toxicologia, São Paulo, 1989.
26. RODRIGUES, Y.T. & RODRIGUES, P. Intoxicação exógena e choque em pediatria. *Jornal de Pediatria* 49. (1): 391-394, 1980.
27. SCHVARTSMAN, S. Que medidas gerais devem ser, principalmente adotadas em nosso meio, para diminuir os envenenamentos acidentais? Exposição apresentada em simpósio sobre acidentes na infância realizado pela Associação Paulista de Medicina, São Paulo, 1966.

28. ----- . Toxicidade dos produtos de uso doméstico. In: **Produtos químicos de uso domiciliar**. São Paulo: Almed, 1988. p. 5-8.
  
29. ----- . Defensivos domissanitários. In: **Produtos químicos de uso domiciliar**. São Paulo: Almed, 1988. p. 99-111.

**TCC  
UFSC  
CM  
0270**

N.Cham. TCC UFSC CM 0270  
Autor: Raimondi, Antônio  
Título: Intoxicações agudas por raticida



972800627

Ac. 253450

**Ex.1**

Ex.1 UFSC BSCCSM