

Atendimento de casos de Intoxicações/ Envenenamentos nas Unidades Básicas de Saúde.

Marlene Zannin
marlenezannin@gmail.com
cit@saude.sc.gov.br

As **intoxicações/envenenamentos** são causas comuns de procura por atendimento de urgência ou emergência nos serviços de saúde.

Em decorrência da complexidade dos casos de intoxicação/envenenamento, da diversidade de substâncias químicas e da variabilidade da gravidade, em qualquer caso suspeito ou confirmado, a OMS recomenda o contato com o **Centro de Informação e Assistência Toxicológica** da região para apoio ao diagnóstico e ao tratamento apropriado.

Os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATs) são unidades públicas de referência em Toxicologia Clínica, de abrangência estadual ou regional, com **atendimento em regime de plantão permanente**, por meio telefônico e/ou presencial, nas intoxicações / envenenamentos.



Centro de Informações Toxicológicas
Santa Catarina

www.cit.sc.gov.br
citsc@saude.sc.gov.br
0800 643 5252



29 ANOS AJUDANDO A SALVAR VIDAS

1984 – 2013



CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DE SANTA CATARINA

29 ANOS AJUDANDO A SALVAR VIDAS



O CIT/SC mantém plantão permanente durante 24 horas - 0800 643 5252

- 1. Auxiliar os profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento de intoxicações /envenenamentos, através de atendimento telefônico, ambulatorial e hospitalar.**
- 2. Orientar à população geral, sobre os riscos de exposição a substâncias químicas, biológicas. Em caso de intoxicação orientar primeiros socorros, necessidade ou não de encaminhamento para serviços de saúde.**

ATENDIMENTO do CIT/SC

- **Atende no telefone **0800 643 5252**, chamadas simultânea (95%)**
- **Recebe imagens via telefone celular – (48) 99022683 e por e-mail cit@saude.sc.gov.br, cit@hu.ufsc.br, com retorno imediato por telefone.**
- **Direto no CIT**
- **Emergências pediátrica, adulto, UTI, clínicas no HU.**
- **Correio – (parecer de processo do poder judiciário)**



Telessaúde
Santa Catarina



<http://telessaude.sc.gov.br>
telessaude.sc@saude.sc.gov.br
+55 48 3212-3505

Parceria CIT/SC – Telessaúde

Atendimento de casos de Intoxicações/ Envenenamentos nas Unidades Básicas de Saúde.

- Atendimento no telefone 0800 643 5252
- Workshop com assuntos específicos com grupos
- Webconferências.



SECRETARIA DE
ESTADO DA SAÚDE



- O papel do Centro de Informação Toxicológica de Santa Catarina – CIT/SC no suporte ao diagnóstico, ao tratamento, à classificação de gravidade e à resolatividade dos casos de intoxicação, envenenamento atendidos pelos profissionais da atenção primária nas Unidades Básicas de Saúde.

O papel do CIT/SC também na formação para prevenção das intoxicações.

Centro de Informações Toxicológicas tem 0800 para a Atenção Básica

0800 643 5252

MESA DE ATENDIMENTO do CIT/SC



Atendimento 24h

0800 6435252

www.toxbase.org

Esse site ainda não foi analisado Notificar-nos



UK NPIS 0844 892 0111
Ireland NPIC (01) 809 2566
mail@toxbase.org

Search

[Advanced Search](#) | [Unknown poisoning](#)
[Need help searching](#)



NPIS
National Poisons
Information Service

A service commissioned by
Public Health England (PHE)
on behalf of the UK Health Departments

[General Info](#) [Specialist areas](#) [Chemicals](#) [Exposure in pregnancy](#) [Poisons A-Z](#) [Dosage Calculator](#)

MHRA warns against use of unlicensed tanning products [More information here](#)

Updated 17 September 2013

Welcome to TOXBASE[®]

The primary clinical toxicology database of the National Poisons Information Service

The information on TOXBASE[®] requires expert clinical interpretation (ideally users should complete the TOXBASE[®] E-Learning modules; click [here](#)) and, therefore, should only be used by clinically trained medical/nursing professionals, who are responsible for the correct interpretation of the relevant clinical case history. In severe or complex cases, including multiple ingestions, you should always discuss your case with your poisons service: in the UK NPIS **0844 892 0111**, in Ireland NPIC **(01) 809 2566**.

TOXBASE[®] entries should not be used as patient information sheets.

Every effort has been made to ensure that this database is accurate and up-to-date. However it cannot cover every eventuality and the information providers cannot be held responsible for any adverse effects of the measures recommended.

[News this month](#)

NPIS Services

[TOXBASE@ App](#)

[About the NPIS](#)

[TOXBASE@](#)

[Telephone enquiries to the NPIS](#)

[Laboratory tests and antidotes](#)

[Poisoning statistics](#)



uktis
uk toxicology information service

[About UKTIS](#)

[Exposures in pregnancy](#)

www.uktis.org

Browser tabs: Toxbase Welcome, Home - MICROMEDEX® 2.0

Address bar: www.micromedexolutions.com/micromedex2/librarian/ND_T/evidencexpert/ND_PR/evidencexpert/CS/ACDBF7/ND_AppProduct/evidencexpert/DUPLICATIO

Security: Esse site ainda não foi analisado | Notificar-nos

Micromedex® 2.0 | DISPOSITIVO MÓVEL

Interações	Trissel's™2	Identificação	Pesquisa de produtos de	Comparação	
Ferramentas: medicamentosas	Compatibilidade IV	de medicamentos	toxicologia e medicamentos	entre medicamentos	Calculadoras

SEARCH

Micromedex 2.0 Updates: [Save Lives with Better Kidney Care](#)

[Nova Pesquisa](#)[Info para Pacientes](#)[Novidades](#)[Calculadoras](#)**Resultados da Pesquisa para "olanzapina"**[Avalie a qualidade da tradução da pesquisa.](#) **Todos os Tópicos** Adultos Pediátricos Pacientes Gráficos

- Olanzapine: Drug information
- Olanzapine: Pediatric drug information
- Olanzapine: Patient drug information
- Launch Lexi-Interact™ Drug Interactions Program
- Bipolar disorder in adults: Treating major depression with antidepressants
- Bipolar disorder in adults: Treating major depression with second-generation antipsychotics
- Pharmacotherapy for schizophrenia: Long-acting injectable antipsychotic drugs
- Rapid cycling bipolar disorder in adults: Treatment of mania, hypomania, and mixed episodes
- Palliative care: Assessment and management of anorexia and cachexia
- Olanzapine and fluoxetine: Drug information
- Bipolar disorder in pregnant women: Treatment of major depression
- Geriatric bipolar disorder: Acute treatment
- Rapid cycling bipolar disorder in adults: Treatment of major depression
- Bipolar disorder in pregnant women: Treatment of mania, hypomania, and mixed episodes

❖ **Bases de Dados**

LIVROS ELETRÔNICOS *



Livros Eletrônicos

BASES ACESSO GRATUITO



* Orientações/tutoriais

BASES ACESSO RESTRITO



* Orientações/tutoriais

BASES POR ÁREA DO CONHECIMENTO *



Pesquise bases por área do conhecimento



Capes – Portal



Periódicos



EBSCO HOST



Normas ABNT



Portal de

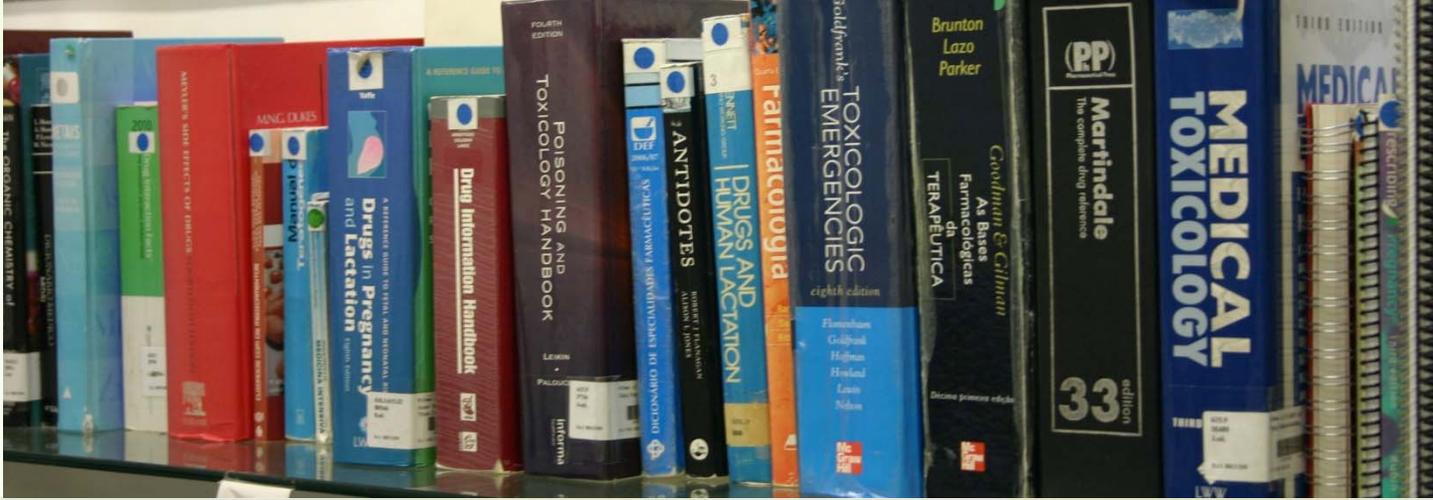
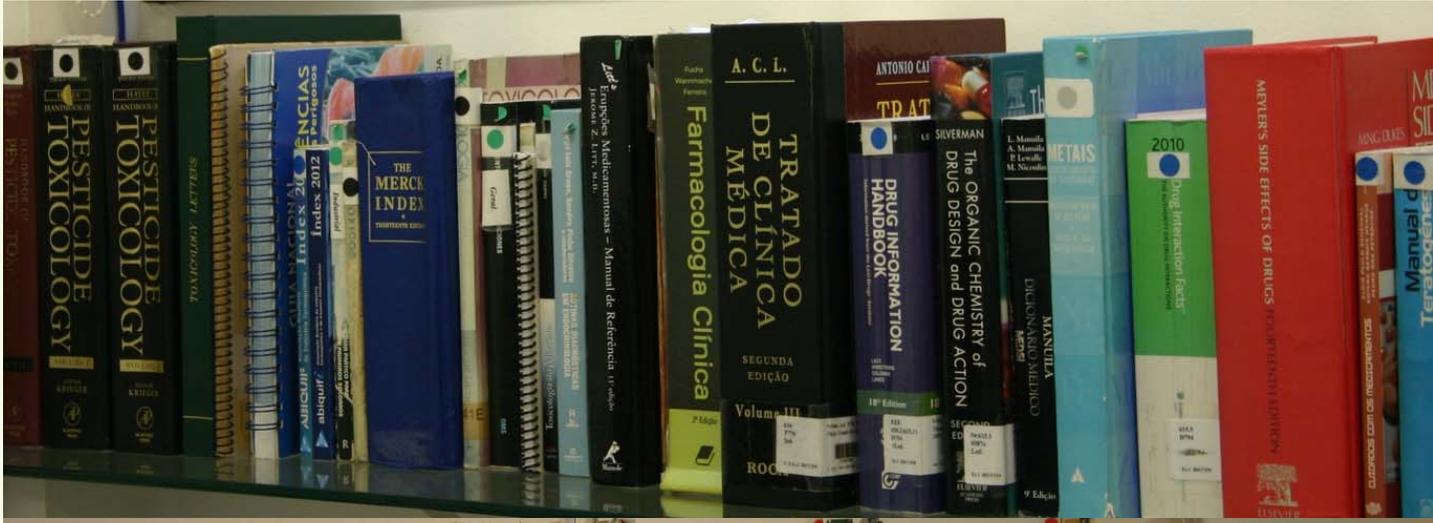


Periódicos UFSC



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Repositorio de Conteúdo Digital



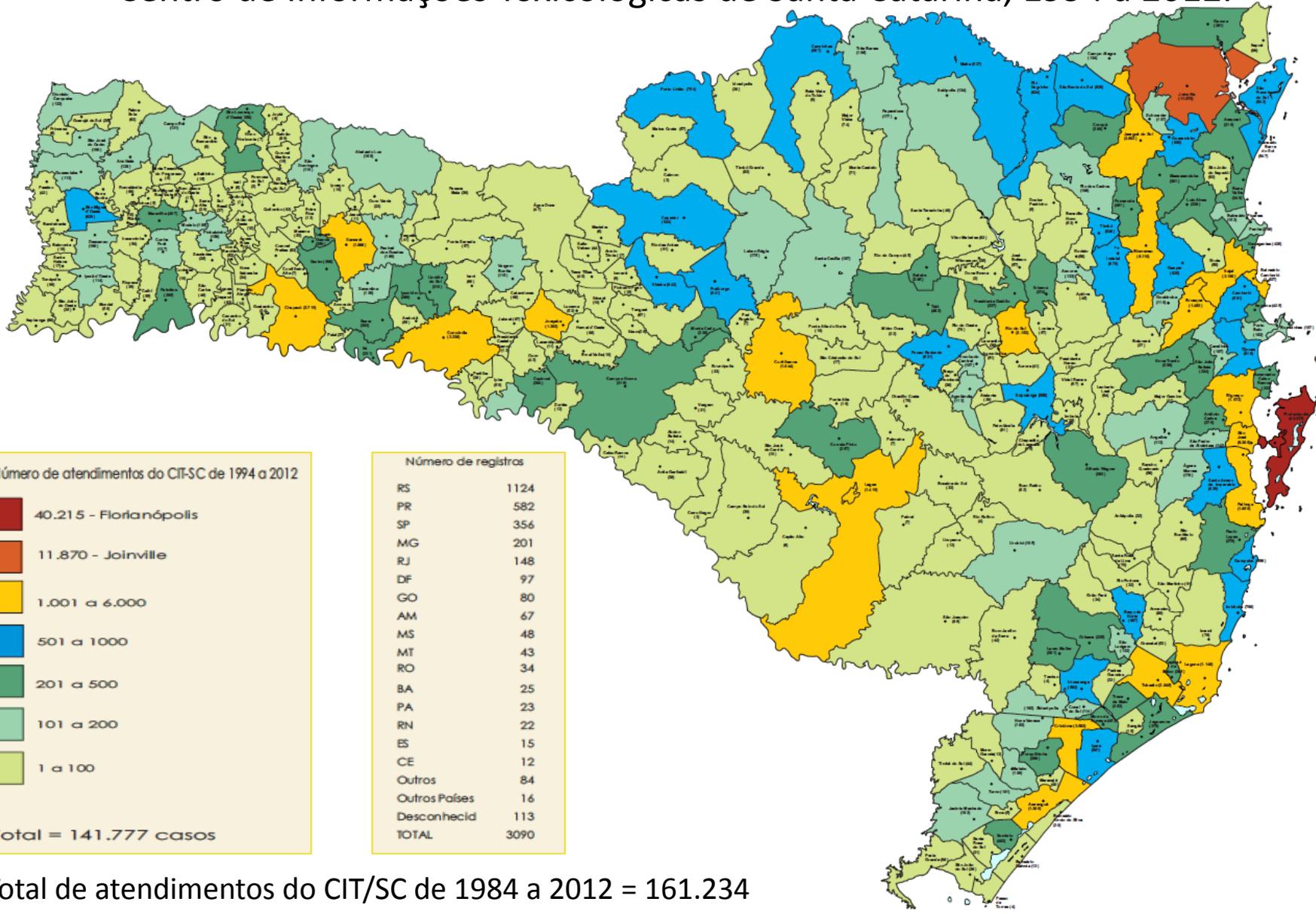
CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DE SANTA CATARINA 29 ANOS AJUDADO A SALVAR VIDAS.



O CIT/SC mantém plantão permanente durante 24 horas - 0800 6435252

- 1. Auxiliar os profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento de intoxicações /envenenamentos, através de atendimento telefônico, ambulatorial e hospitalar.**
- 2. Orientar à população geral, sobre os riscos de exposição a substâncias químicas, biológicas. Em caso de intoxicação orientar primeiros socorros, necessidade ou não de encaminhamento para serviços de saúde.**

Número de atendimentos por município de 1994 a 2012. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.



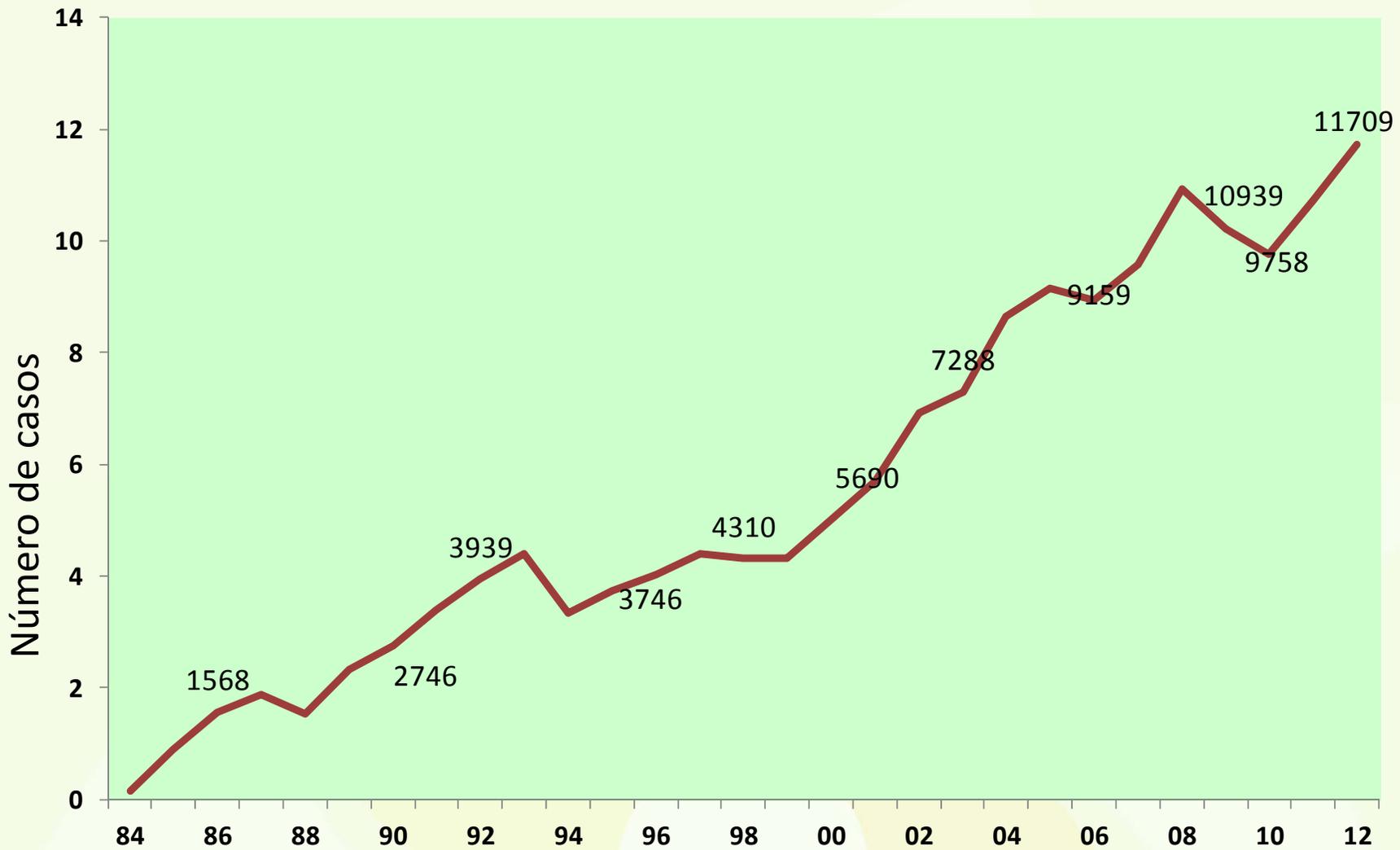
Número de atendimentos do CIT-SC de 1994 a 2012

Dark Red	40.215 - Florianópolis
Red-Orange	11.870 - Joinville
Yellow	1.001 a 6.000
Blue	501 a 1000
Green	201 a 500
Light Green	101 a 200
Lightest Green	1 a 100
Total = 141.777 casos	

Número de registros

RS	1124
PR	582
SP	356
MG	201
RJ	148
DF	97
GO	80
AM	67
MS	48
MT	43
RO	34
BA	25
PA	23
RN	22
ES	15
CE	12
Outros	84
Outros Países	16
Desconhecid	113
TOTAL	3090

Total de atendimentos do CIT/SC de 1984 a 2012 = 161.234



Total de casos registrados no CIT/SC, 1984 a 2012: 161.863

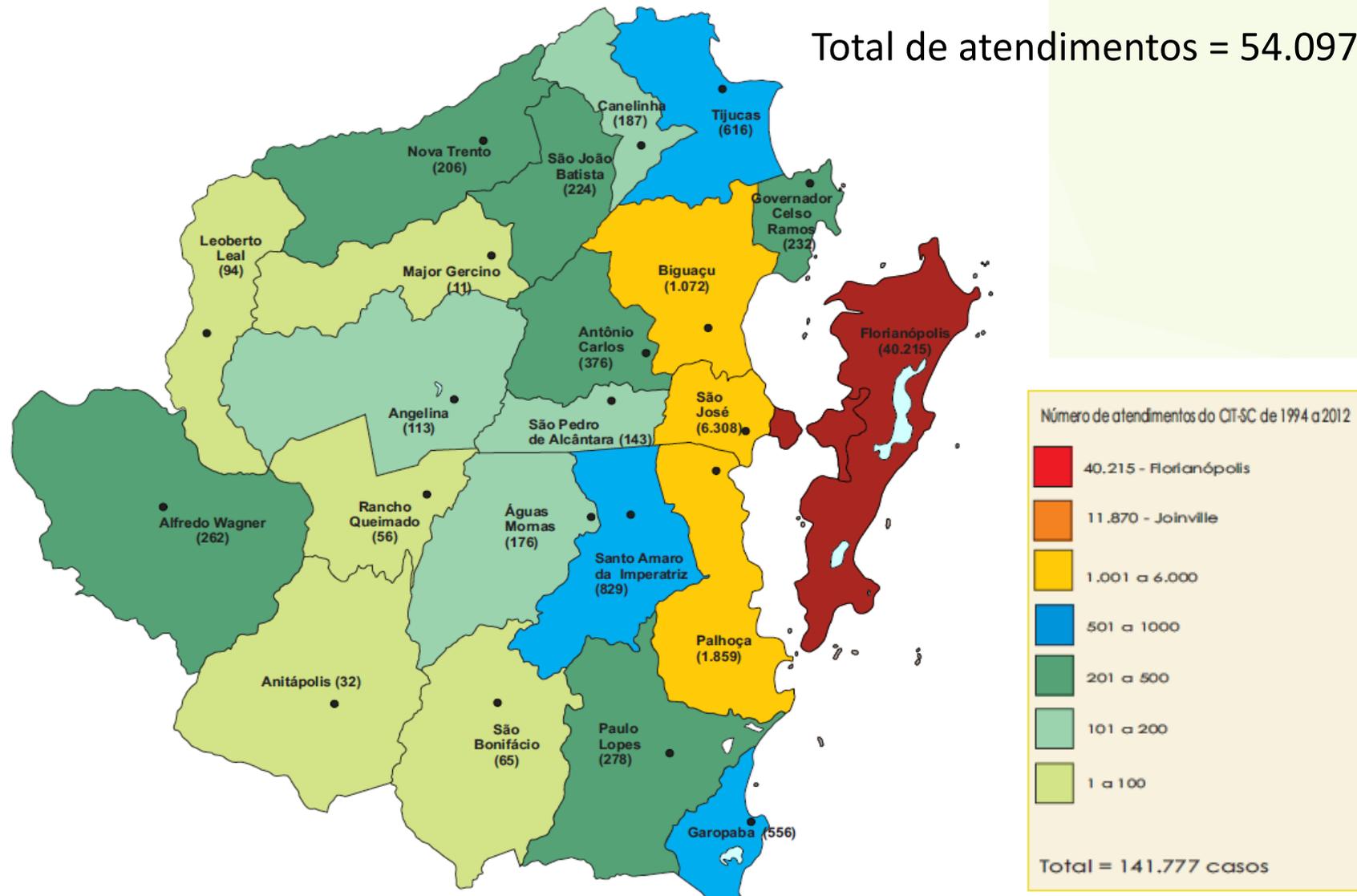
Número total de atendimentos registrados pelo Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, no período de 1984 a 2012

CLASSES	Intoxicações		Informações	Total
	Humana	Animal		
Animais Peçonhentos/Não Peç.	53.369	576	10.183	64.128
Medicamentos	32.366	120	2.897	35.383
Agrotóxicos	13.086	502	1.712	15.300
Outros Produtos	11.418	238	6.732	18.388
Domissanitários	10.351	77	515	10.943
Prod. Químicos Industriais	6.895	118	1.931	8.944
Raticidas	4.340	244	211	4.795
Plantas/Cogumelos	2.803	101	564	3.468
Alimentos	309	5	200	514
TOTAL	134.937	1.981	24.945	161.863

161.863 x 5 = 809.315

Atendimentos por município da Macrorregião GRANDE FLORIANÓPOLIS. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.

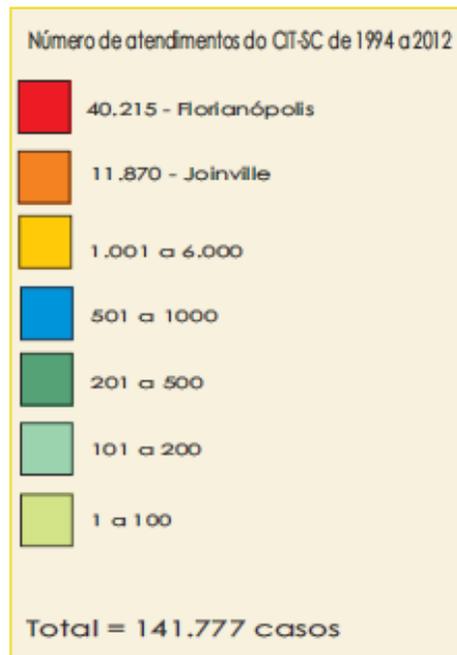
Total de atendimentos = 54.097



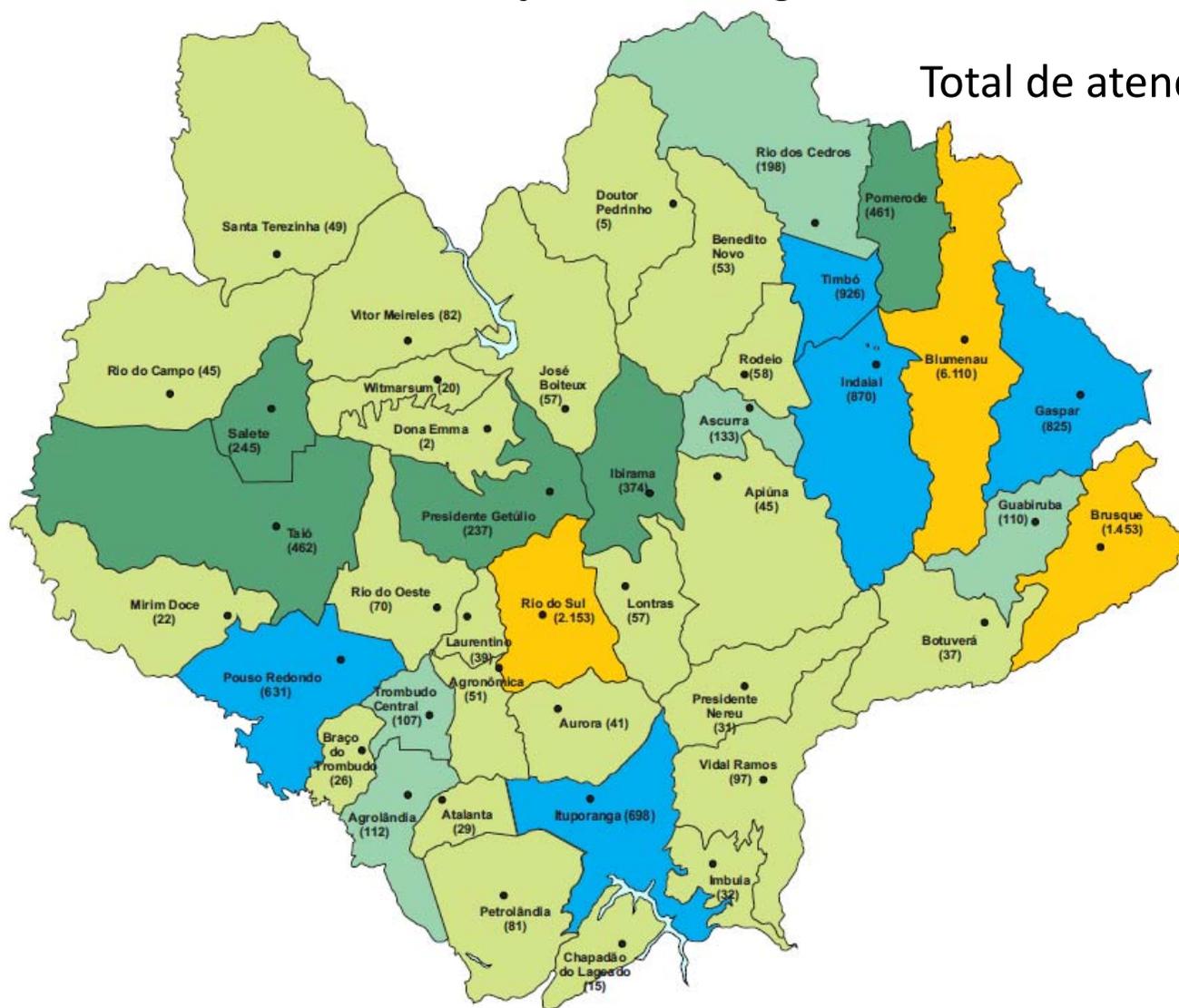
Número de atendimentos por município da Macrorregião NORDESTE. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.



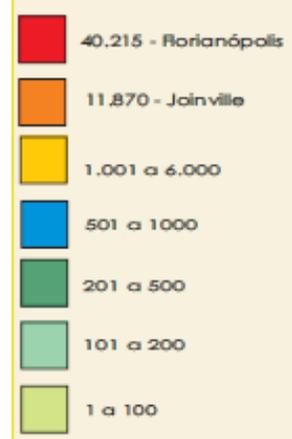
Total de atendimentos=18.2417



Número de atendimentos por município da Macrorregião VALE DO ITAJAÍ. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.

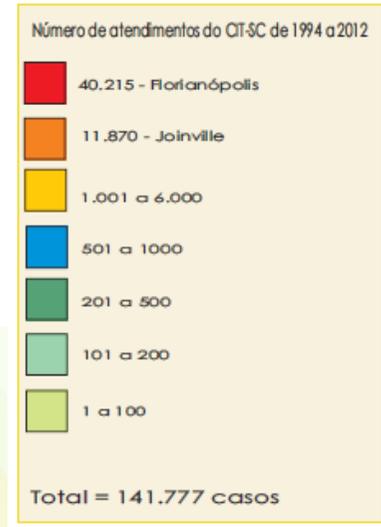
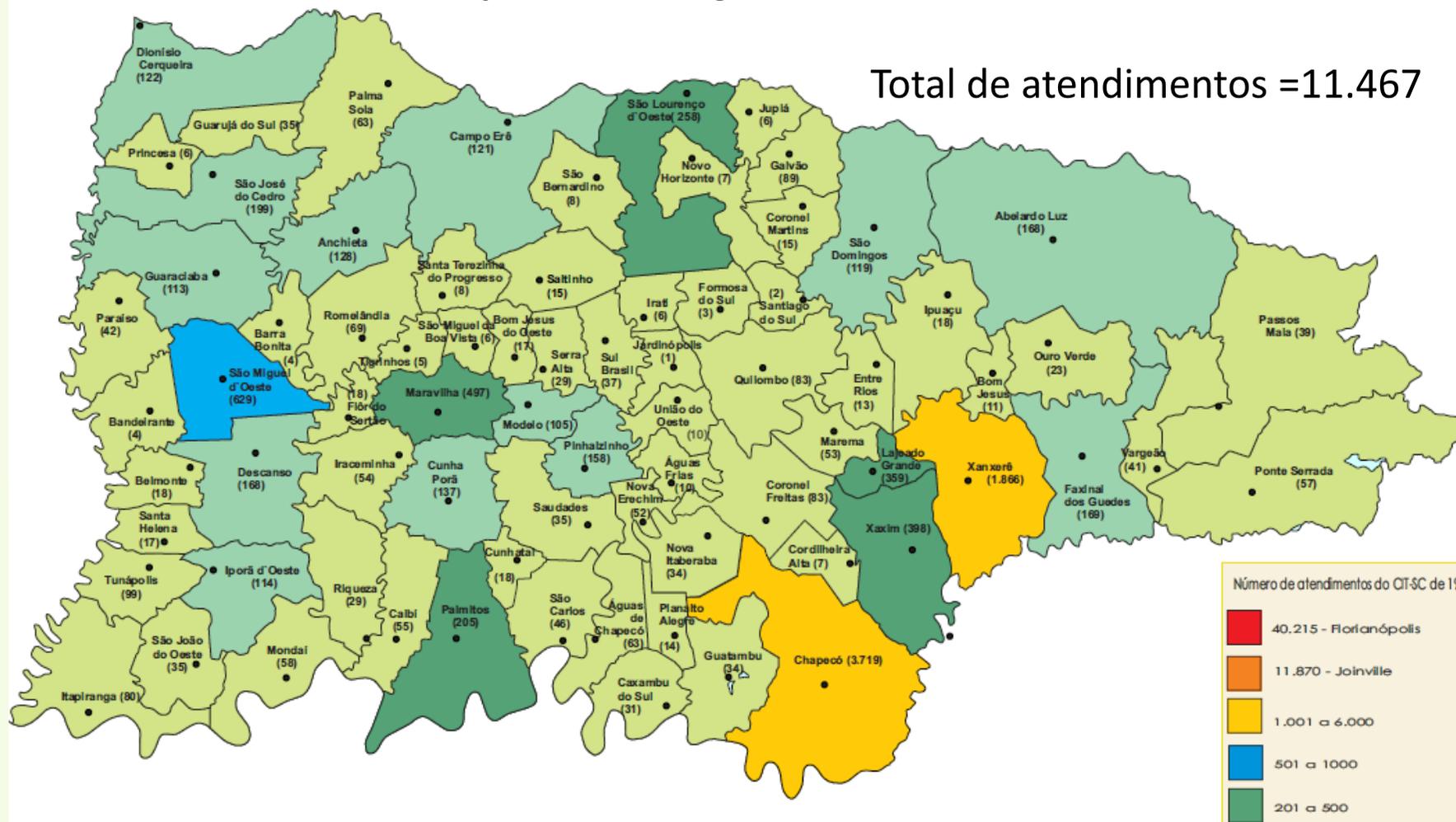


Número de atendimentos do CIT-SC de 1994 a 2012

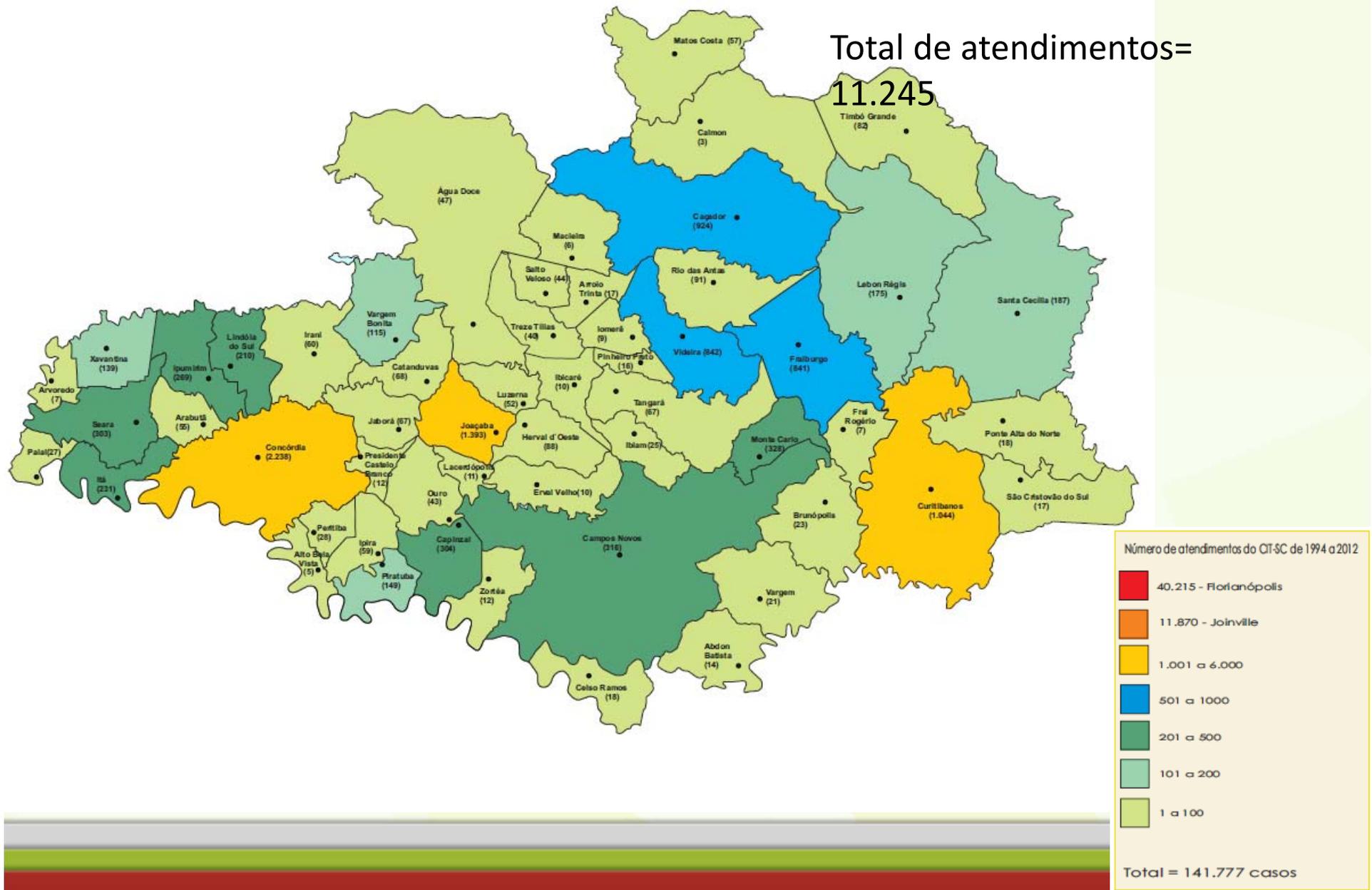


Total = 141.777 casos

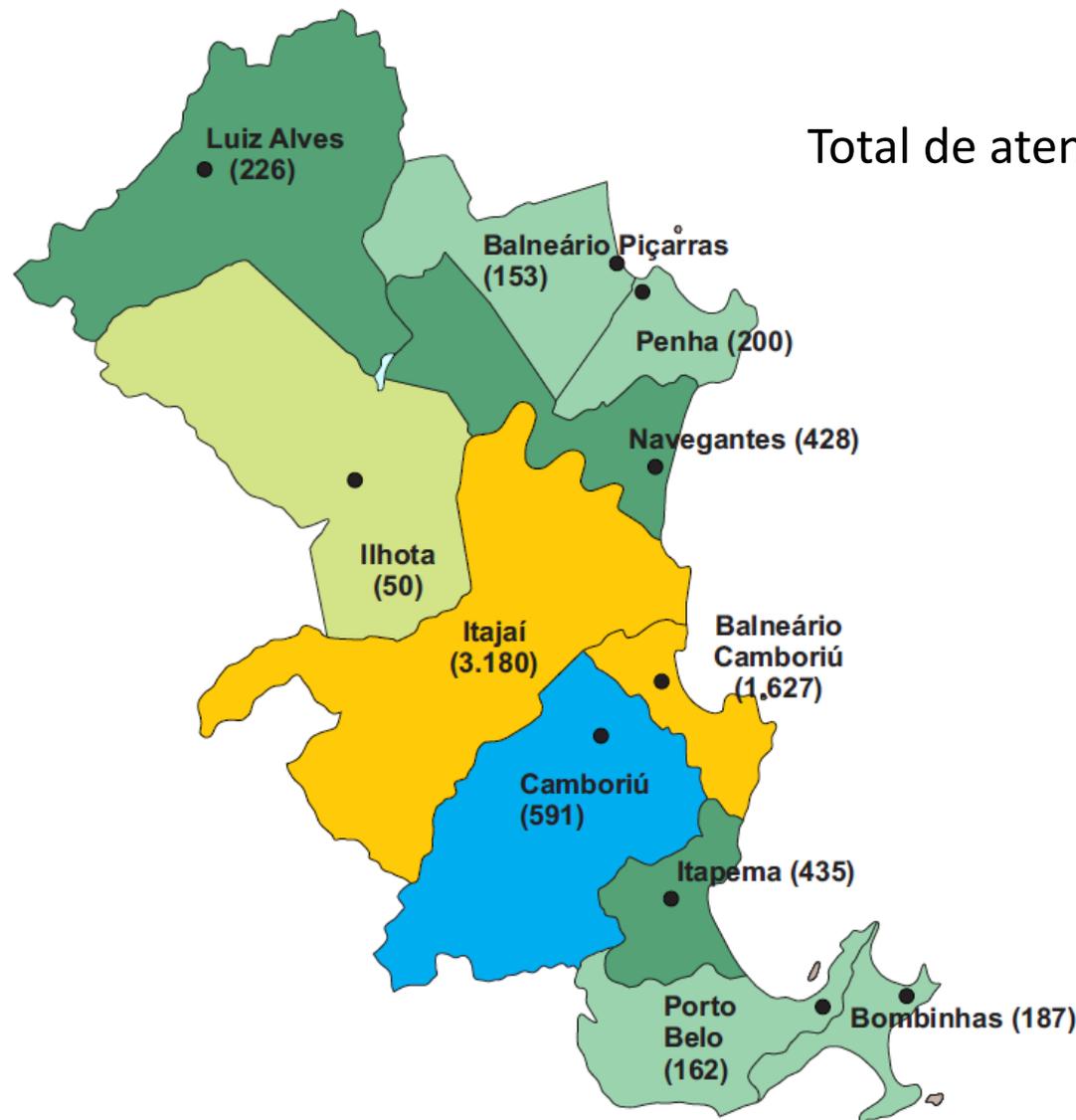
Número de atendimentos por município da Macrorregião GRANDE OESTE. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.



Número de atendimentos por município da Macrorregião MEIO OESTE. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.

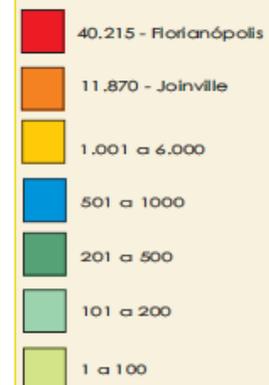


Número de atendimentos por município da Macrorregião FOZ DO RIO ITAJAÍ. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.



Total de atendimentos=7.239

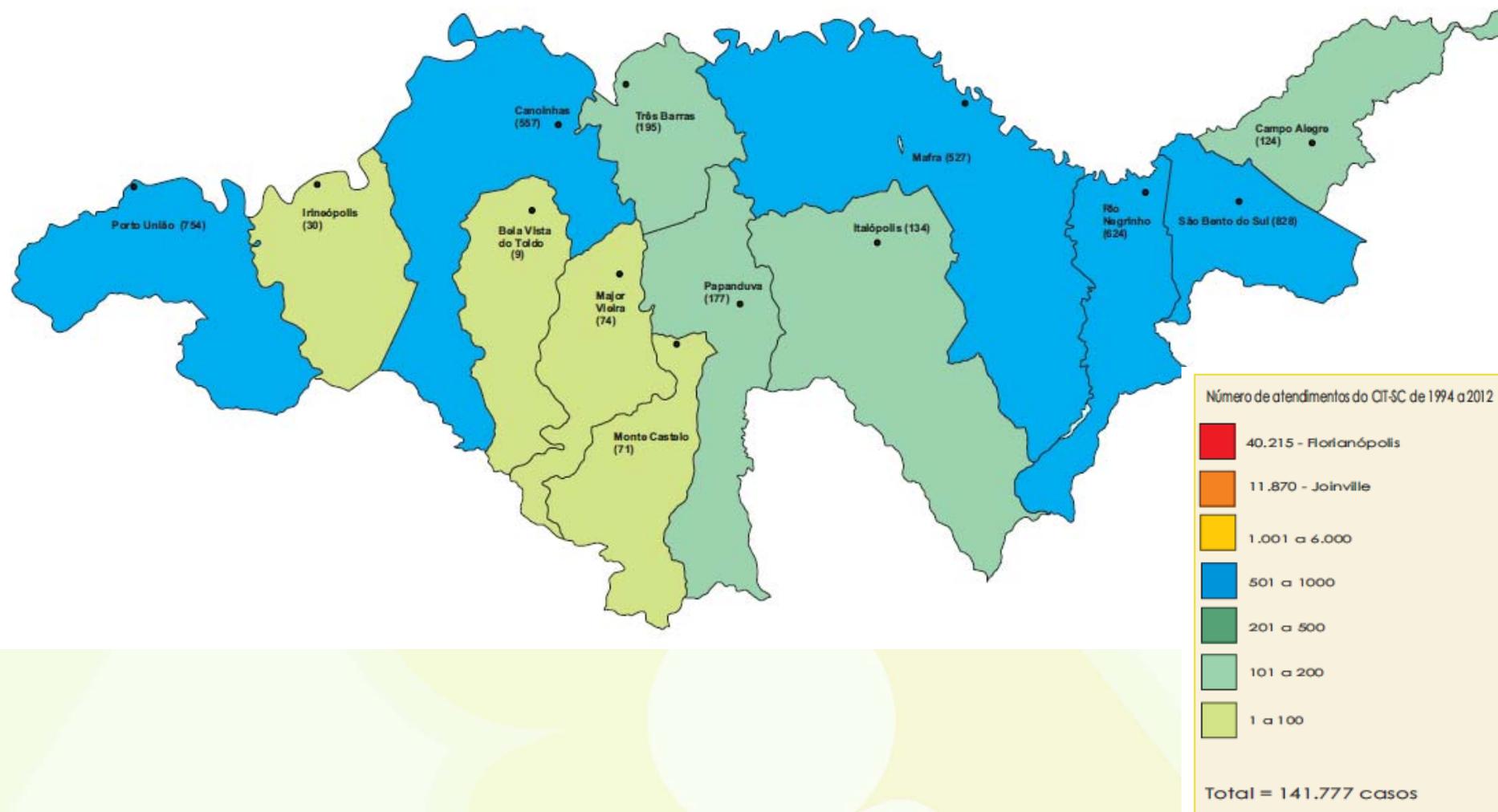
Número de atendimentos do CIT-SC de 1994 a 2012



Total = 141.777 casos

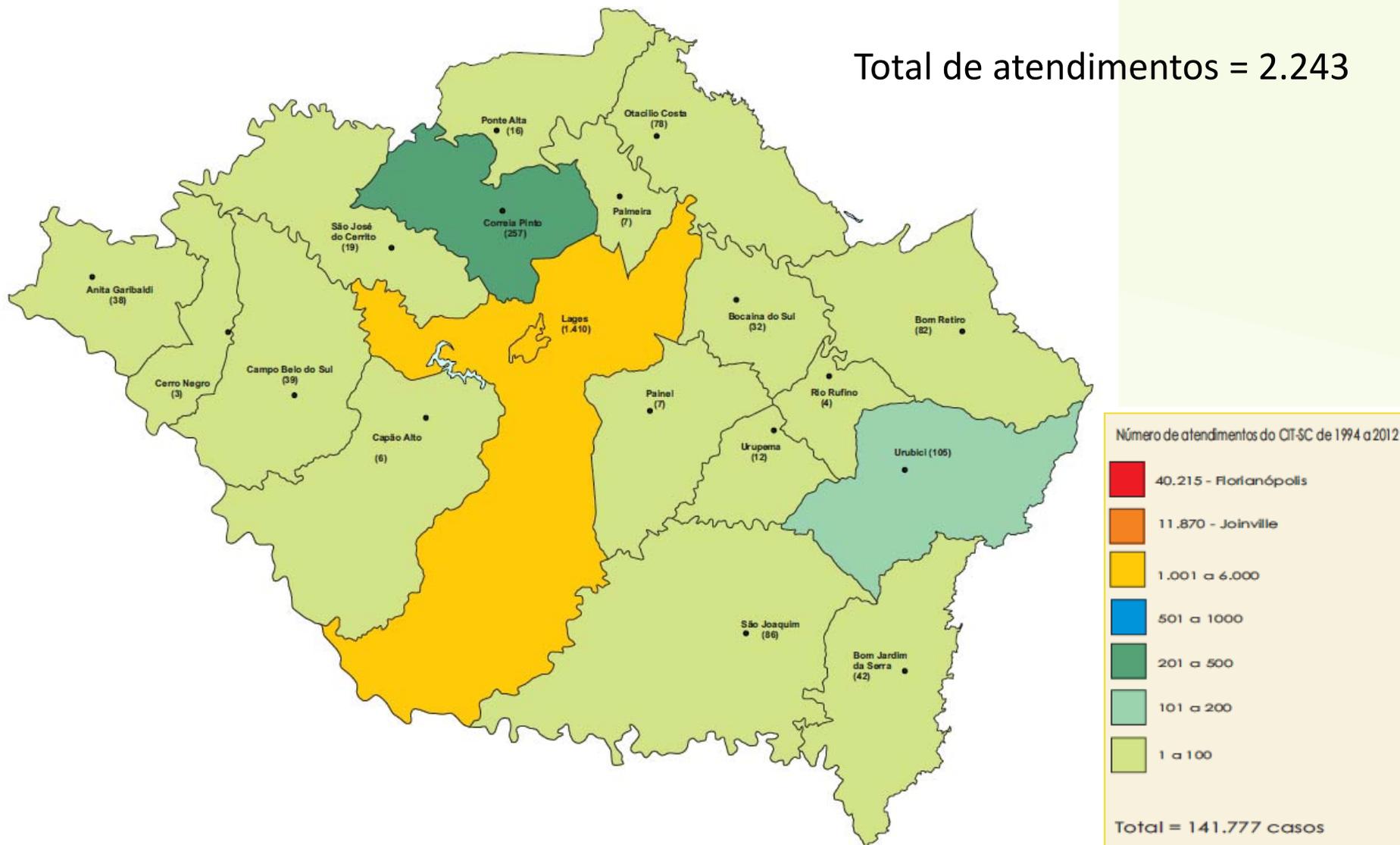
Número de atendimentos por município da Macrorregião PLANALTO NORTE. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.

Total de atendimentos=4.122



Número de atendimentos por município da Macrorregião SERRA CATARINENSE. Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, 1994 a 2012.

Total de atendimentos = 2.243



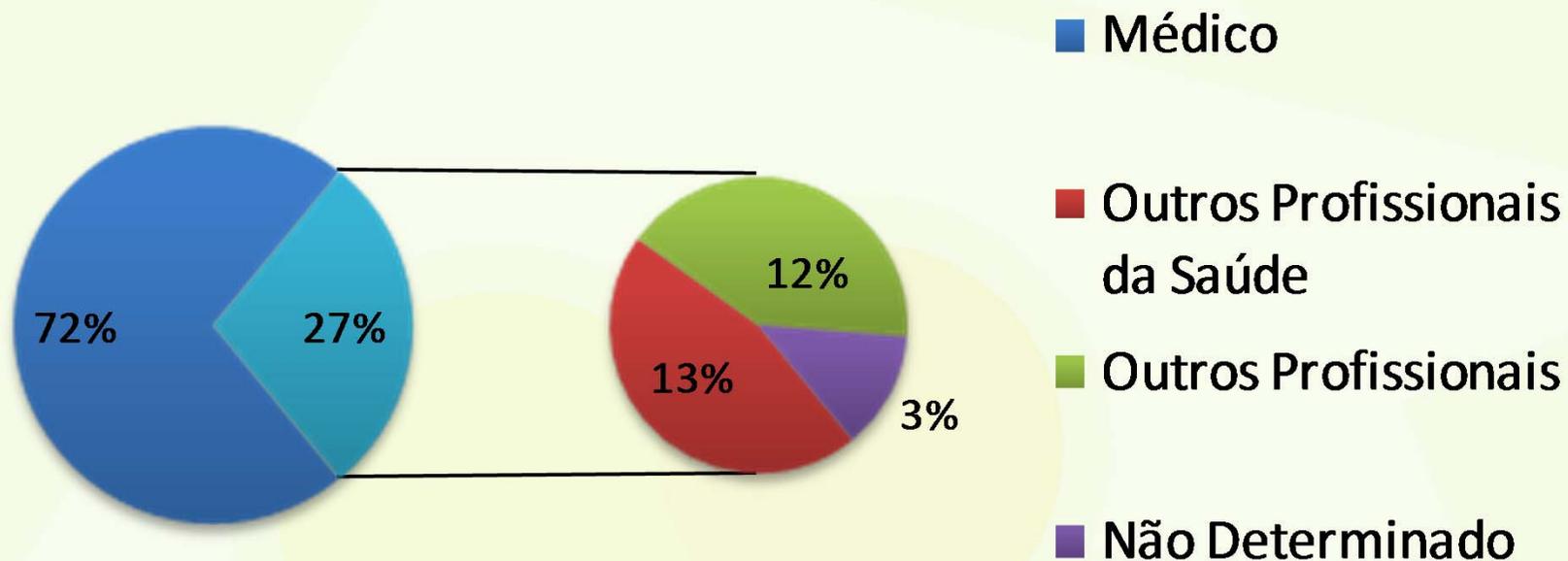
Nº de Casos , óbitos, letalidade das intoxicações no CIT/SC, por macrorregião de saúde e Santa Catarina, 2008 - 2012

Classe de Agente	Grande Florianópolis			Nordeste			Vale do Itajaí			Sul			Grande Oeste		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%
Medicamentos	4.118	23	0,56	2.331	11	0,47	1.433	12	0,84	1.561	14	0,90	1.025	2	0,20
Animais Peçonhentos	2.968	1	0,03	1.448	3	0,21	2.138	2	0,09	1.175	-	-	1.951	2	0,10
Diagnóstico diferencial	2.275	5	0,22	387	1	0,26	517	2	0,39	498	1	0,20	366	-	-
Animais Não Peçonhentos	1.404	-	-	396	-	-	419	-	-	352	-	-	297	-	-
Produtos Químicos Domissanitários	1.103	-	-	503	3	0,60	356	-	-	342	1	0,29	182	-	-
Drogas de Abuso	788	26	3,30	252	6	2,38	118	2	1,69	120	2	1,67	85	1	1,18
Produtos Químicos Industriais	617	1	0,16	334	-	-	256	-	-	229	1	0,44	134	1	0,75
Agrotóxicos	365	7	1,92	440	26	5,91	399	11	2,76	353	9	2,55	249	8	3,21
Raticidas	274	-	-	245	-	-	177	-	-	163	-	-	130	1	0,77
Agrotóxicos uso doméstico	271	-	-	163	-	-	131	-	-	142	-	-	75	-	-
Plantas	270	-	-	79	-	-	77	-	-	96	-	-	36	-	-
Cosméticos	144	-	-	53	-	-	42	-	-	30	-	-	22	-	-
Metais	73	-	-	28	-	-	17	-	-	17	-	-	10	-	-
Produtos Veterinários	62	-	-	35	-	-	34	-	-	78	1	1,28	38	1	2,63
Alimentos	42	-	-	13	-	-	5	-	-	6	-	-	3	-	-
Outros	43	1	2,33	10	-	-	4	1	25,00	14	-	-	3	-	-
Total	14.817	64	0,43	6.717	50	0,74	6.123	30	0,49	5.176	30	0,58	4.606	16	0,35

Nº de Casos , óbitos, letalidade das intoxicações no CIT/SC, por macrorregião de saúde e Santa Catarina, 2008 - 2012

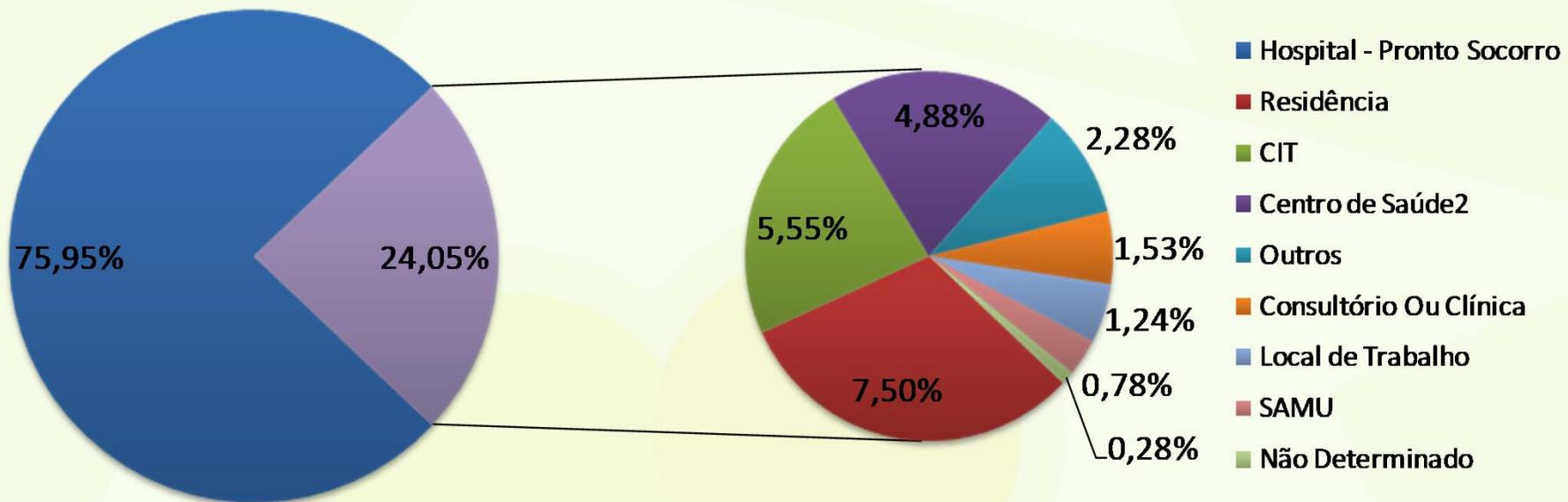
Classe de Agente	Meio Oeste			Foz do Rio Itajaí			Planalto Norte			Serra Catarinense			Santa Catarina		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%
Medicamentos	903	6	0,66	839	11	1,31	311	1	0,32	282	-	-	12.803	80	0,62
Animais Peçonhentos	1.677	-	-	496	-	-	448	-	-	327	1	0,31	12.628	9	0,07
Diagnóstico diferencial	344	-	-	228	-	-	127	-	-	107	-	-	4.849	9	0,19
Animais Não Peçonhentos	247	-	-	147	-	-	76	-	-	61	-	-	3.399	-	-
Produtos Químicos Domissanitários	186	1	0,54	327	1	0,31	65	-	-	58	-	-	3.122	6	0,19
Drogas de Abuso	71	2	2,82	98	6	6,12	38	-	-	19	-	-	1.589	45	2,83
Produtos Químicos Industriais	196	-	-	206	1	0,49	51	-	-	52	-	-	2.075	4	0,19
Agrotóxicos	195	10	5,13	167	8	4,79	130	10	7,69	65	2	3,08	2.363	91	3,85
Raticidas	142	-	-	105	-	-	59	-	-	27	-	-	1.322	1	0,08
Agrotóxicos uso doméstico	71	-	-	100	-	-	25	1	4,00	28	-	-	1.006	1	0,10
Plantas	40	-	-	38	-	-	27	-	-	7	-	-	670	1	0,15
Cosméticos	13	-	-	38	-	-	9	-	-	12	-	-	363	-	-
Metais	7	-	-	7	-	-	5	-	-	1	-	-	165	-	-
Produtos Veterinários	44	-	-	31	1	3,23	14	1	7,14	9	1	11,11	345	5	1,45
Alimentos	2	-	-	15	-	-	1	-	-	0	-	-	87	-	-
Outros	5	-	-	11	-	-	8	-	-	5	-	-	103	2	1,94
Total	4.143	19	0,46	2.853	28	0,98	1.394	13	0,93	1.060	4	0,38	46.889	254	0,54

Atendimentos registrados no CIT/SC de 2008 a 2012 por ocupação do requisitante.



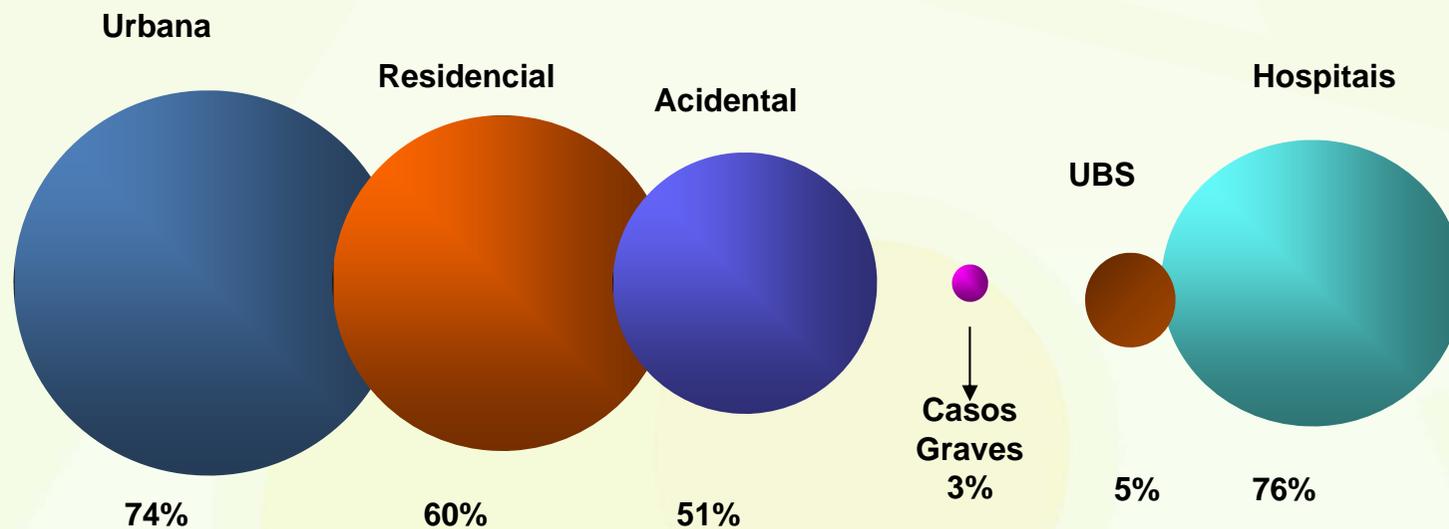
Total de Atendimento: 49.224

Atendimentos registrados no CIT/SC de 2008 a 2012 segundo a origem da demanda.



Total de Atendimento: 49.224

Atendimento do Centro de Informações Toxicológicas 2008 a 2012.



Total de Atendimento: 49.224

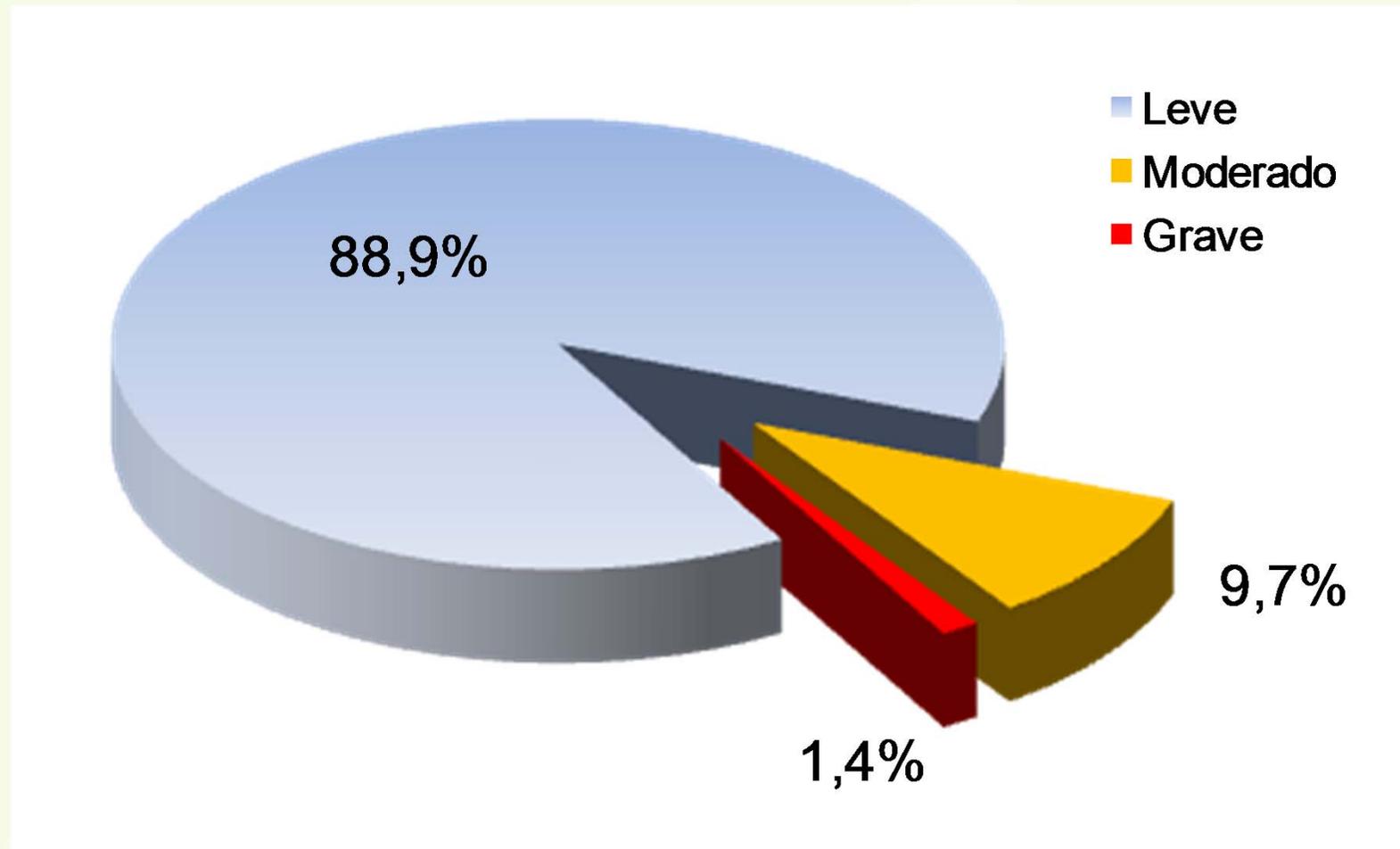
Origem do Atendimento 2003 a 2011



- Demais Serviços de Saúde e População
- Centros de Saúde de Santa Catarina

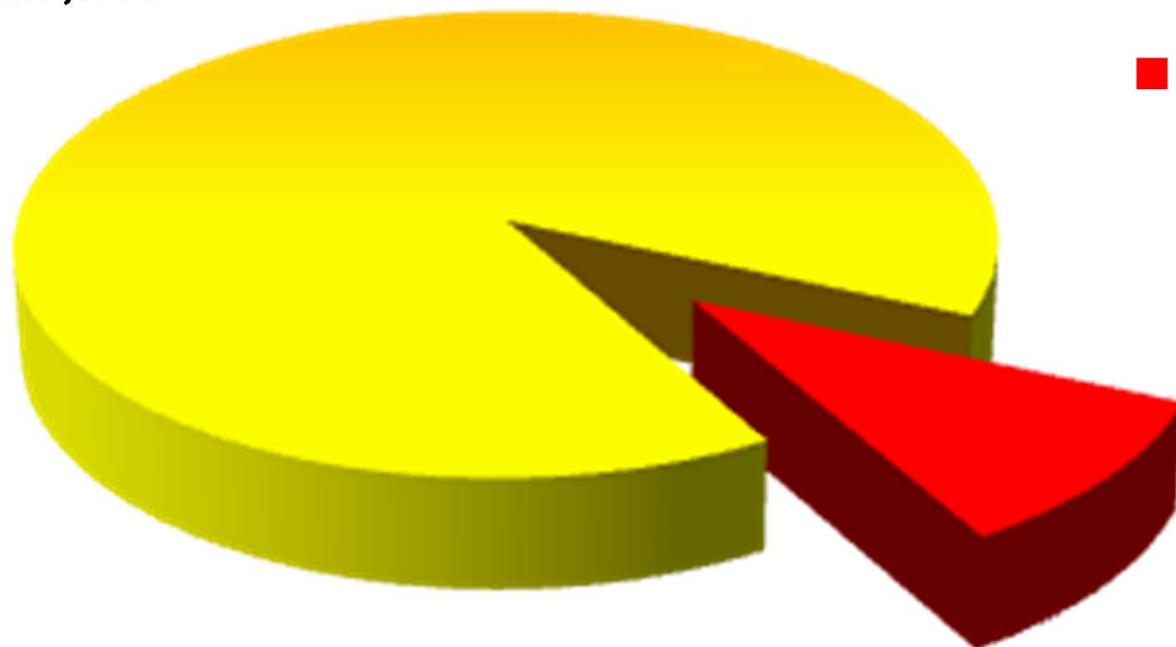
Descrição do registro de Atendimentos do CIT-SC no período 2003 a 2011 de acordo com o serviço de saúde de origem. Total 85 mil atendimentos (UBS 4.080)

GRAVIDADE



Gravidade dos casos de intoxicação de vítimas atendidas em UBS do Estado de Santa Catarina de 2003 a 2011.

89,8%



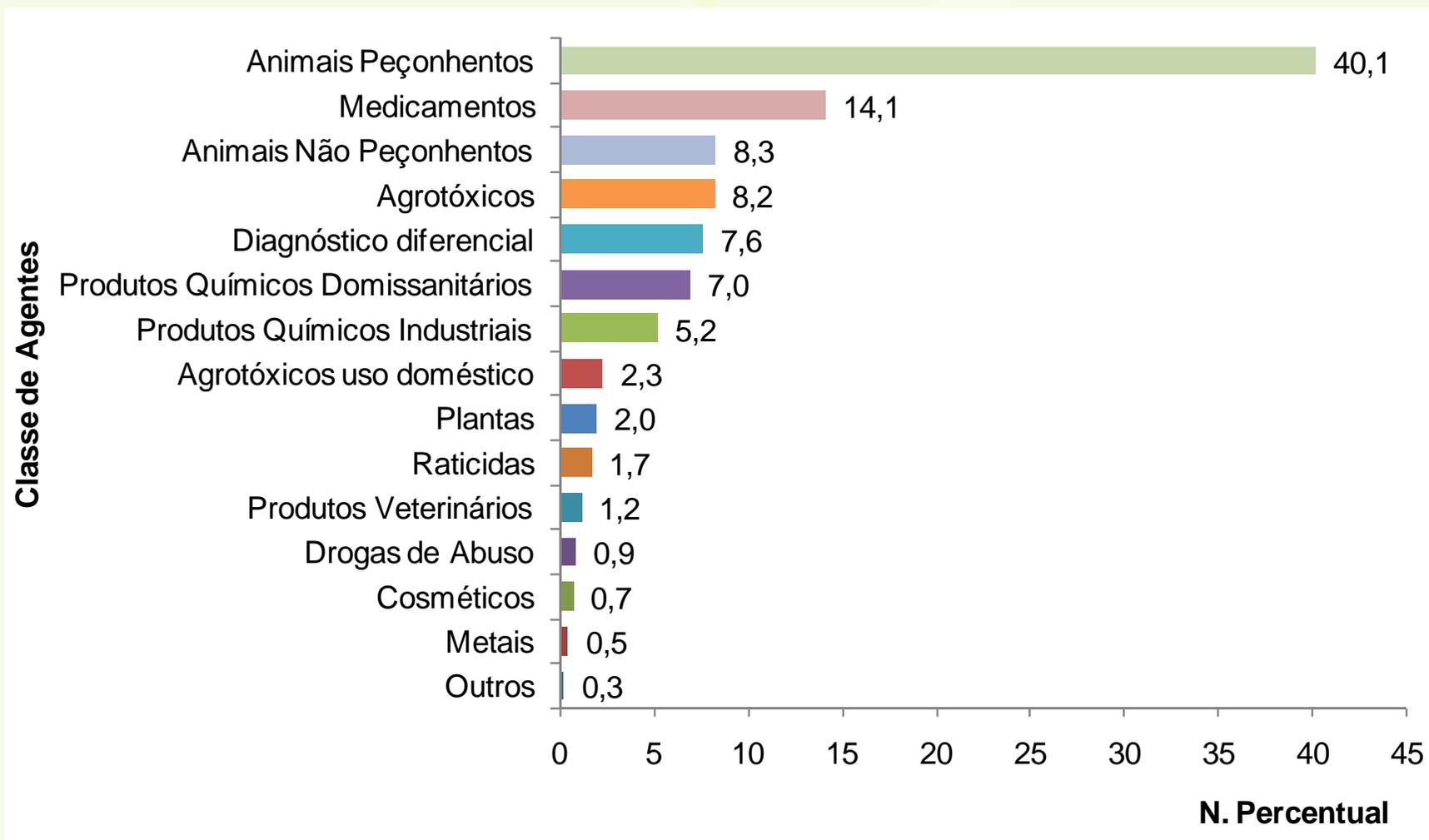
■ Sem Internação

■ Com Internação

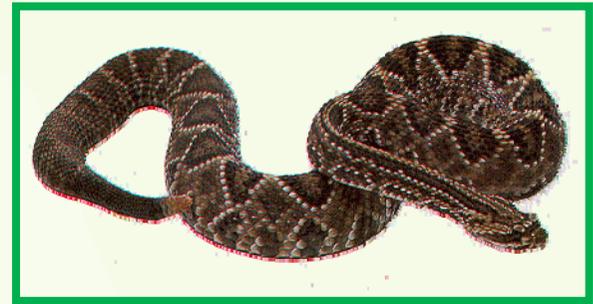
10,2%

Descrição dos registros atendidos do CIT/SC provenientes de UBS, 2003 a 2011, segundo a necessidade de internação hospitalar

Classe de agentes



Distribuição do atendimento do CIT-SC oriundos de UBS de Santa Catarina de 2003 a 2011, segundo as classes de agentes tóxicos envolvidos.



Animais Peçonhentos



Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina - CIT/SC - Windows Internet Explorer

http://www.cit.sc.gov.br/

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos ovos de formiga - Pesquisa ... Home - MICROMEDEX@2 Google Hotmail - adrianambarotto@... Sites Sugeridos Galeria do Web Slice

Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catari...

0800 643 5252 Centro de Informações Toxicológicas SC

Home O CIT Informações Estatísticas Contato Webmail Monitoração de Propaganda



29 anos de parceria de bons resultados entre a Secretaria de Estado da Saúde e a Universidade Federal de Santa Catarina

CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DE SANTA CATARINA - CIT/SC

Intoxicação Envenenamento

0800 643 52 52
24 horas de plantão



Animais Peçonhentos
Confira quais são!

Copyright © Centro de Informações Toxicológicas - Todos os Direitos Reservados.

hu Hospital Universitário UFSC Universidade Federal de Santa Catarina Secretaria de Estado da Saúde Santa Catarina SUS Sistema Único de Saúde

www.cit.sc.gov.br

Acesso a informações e fotos de animais peçonhentos

Internet 100% 15:19

Iniciar UFSC - Universidade ... Chico Novo(a) Apresentaçã... Florianópolis2007_pa... Centro de Informaçõ...

Fam. Megalopygidae

Megalopyge albicollis



Megalopyge lanata



Megalopyge uruguayensis



Podalia orsilochus



Megalopyge urens



Podalia sp



Megalopygidae



Megalopyge spp



Megalopyge lanata



Podalia sp.

Fam. Saturniidae

Hylesia paulex



Lonomia obliqua



Dirphya sp.



Automeris leucanela

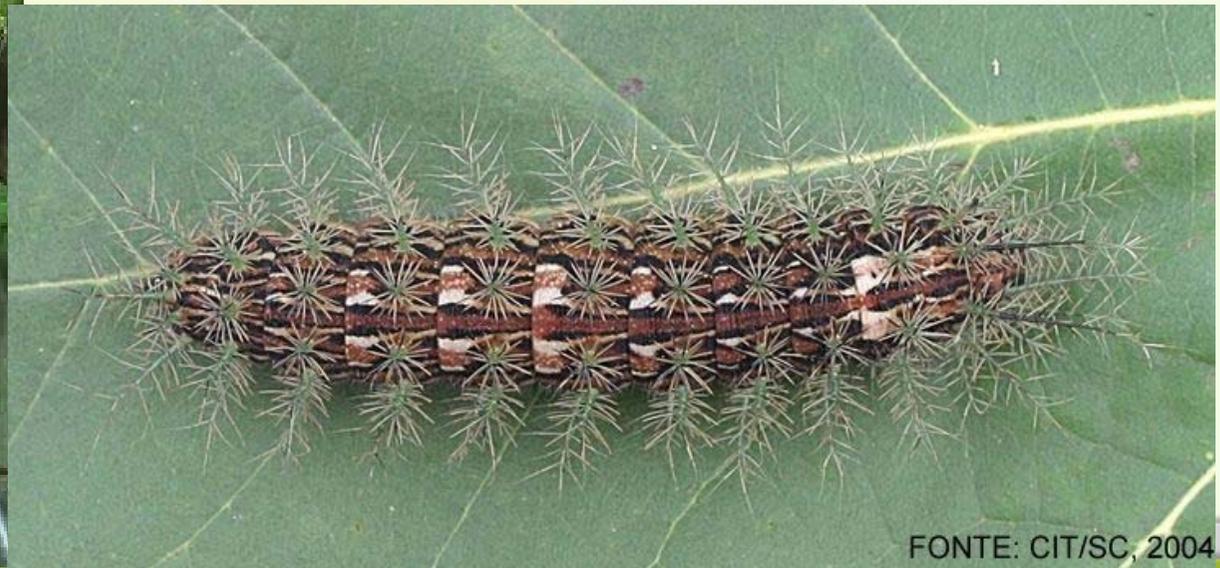


Automeris sp.



Saturniidae

Lonomia obliqua



FONTE: CIT/SC, 2004

Lonomia obliqua



Florianópolis – canto da Lagoa



RELATO ou SUSPEITA de contato com lagarta não identificada
ou identificada como *Lonomia obliqua*

Diagnóstico Laboratorial: TC, TP/RNI, TTPA

NORMAL

Repetir os exames 6 h após o acidente

NORMAL

ALTERADO

Repetir os exames 12 h após o acidente

NORMAL

ALTERADO

Liberar o paciente

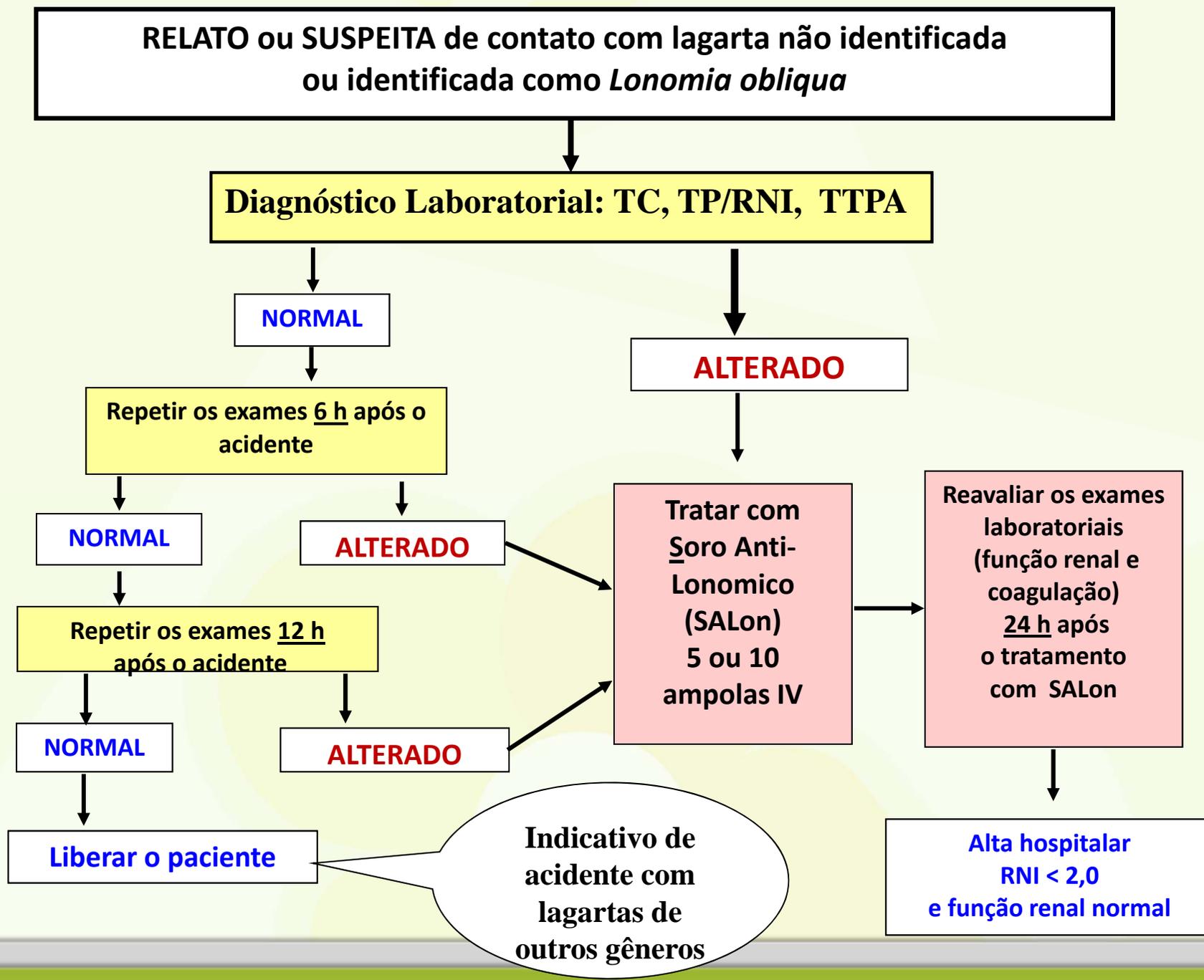
Indicativo de acidente com lagartas de outros gêneros

ALTERADO

Tratar com Soro Anti-Lonômico (SALon)
5 ou 10 ampolas IV

Reavaliar os exames laboratoriais (função renal e coagulação) 24 h após o tratamento com SALon

Alta hospitalar
RNI < 2,0
e função renal normal

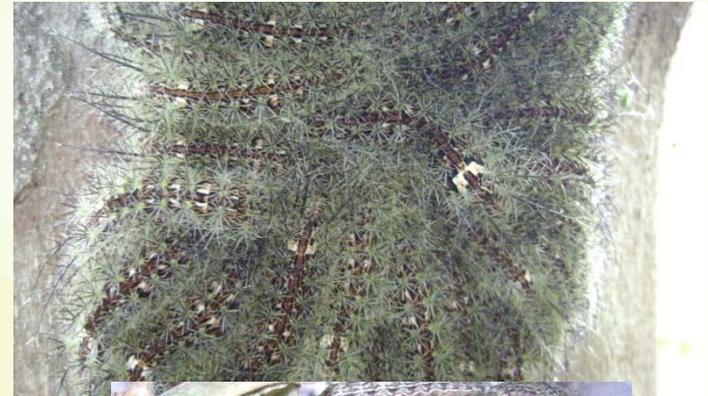




Lagarta *Lonomia*
2009



Lonomias sp e *Hylesia* sp - 2008



Lagarta *Lonomia*



***Lonomia* - Treze de Maio 2009**

Escorpiões

Importância médica
(apresentam um espinho sob o ferrão)
Tityus spp.



Tityus sp

Sem importância médica
(apenas o ferrão)
Bothriurus spp.



Bothriurus sp

EXEMPLO DE FOTOS ENVIADAS AO CIT PARA AUXÍLIO AO DIAGNÓSTICO

Acidente com Aranha *Loxosceles*



21 horas do acidente



30 horas do acidente



68 horas do



11 dias



Loxosceles no
tijolo

Loxosceles sp



Micrurus altirostris
Criciúma



Envenenamento por *Micrurus corallinus*



Picada de Loxosceles - 2008



Picada por Loxosceles - 2008

Diagnóstico Diferencial : Herpes Zoster facial

Ficha:8248-08

Imagens enviadas pela médica por e-mail





Serpente

Nome popular: Dormideira



Bothrops Jararaca

Presença de Fosseta Loreal



Agrotóxicos

- O uso provoca impactos para além do aspecto ocupacional, afeta o meio ambiente, os consumidores e os familiares que vivenciam o processo produtivo.
- Os custos sociais e ambientais decorrentes do uso de agrotóxicos não são internalizados na produção. Isto significa que resta ao poder público o dano ambiental e da saúde e o custo com a reparação, a qual certamente, não tem sido realizada, potencializando o ciclo crescente de destruição dos ecossistemas e o comprometimento da qualidade de vida do ser humano (OMS, 1985).



Agricultura



Problemas no Armazenamento e Destino Final de Embalagens



Uso Indevido / Ilegal / Clandestino





Chumbinho (Carbamato) - 2007





Diazitop (Organofosforado) – Março 2008
Inibidor da colinesterase

Classes de Uso	Principais Grupos Químicos
INSETICIDAS	Carbamatos
	Organofosforados
	Piretróides
HERBICIDAS	Glifosato
	Paraquat (alta letalidade)
	Fenoxiácidos e derivados
FUNGICIDAS	Ditiocarbamatos/Tiocarbamatos
	Triazinas e Triazóis
	Oxicloreto de Cobre



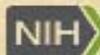
The Agricultural Health Study

Answering questions
about farming and health
Please stay involved!

What we found:

- Farmers have a higher risk for developing some cancers, including prostate cancer.
- Gloves Matter! Use of chemically resistant gloves can reduce pesticide exposure 50-80%.
- Rotenone and paraquat are linked to increased risk of developing Parkinson's disease.
- Allergic asthma in men and women may be associated with use of some organophosphate insecticides.
- Accidental high pesticide exposure events may affect health later in life.
- Diabetes and thyroid disease risk may increase for users of some organochlorine chemicals.

The AHS is a multi-agency project led jointly by



National Institute of
Environmental Health Sciences



Why we need the study:

- More than a million Americans work in agriculture.
- The health risks and benefits of farming are not well studied.
- The (AHS) began in 1993 to better understand agricultural factors related to health and, ultimately, to protect the health of farm families.

Why the study needs you:

- Your continued involvement helps future generations of farmers live healthier lives.
- Your participation will ensure that the results best reflect the experience of all farm families.

Please complete the next AHS survey when you receive it, regardless of your health status or whether you are still farming.

1-800-424-7883
www.aghealth.org

Pesticides and Lung Cancer Risk in the Agricultural Health Study Cohort

Michael C. R. Alavanja¹, Mustafa Dosemeci¹, Claudine Samanic¹, Jay Lubin¹, Charles F. Lynch², Charles Knott³, Joseph Barker⁴, Jane A. Hoppin⁵, Dale P. Sandler⁵, Joseph Coble¹, Kent Thomas⁶, and Aaron Blair¹

The authors examined the relation between 50 widely used agricultural pesticides and lung cancer incidence in the Agricultural Health Study, a prospective cohort study of 57,284 pesticide applicators and 32,333 spouses of farmer applicators with no prior history of lung cancer. Self-administered questionnaires were completed at enrollment (1993–1997). Cancer incidence was determined through population-based cancer registries from enrollment through December 31, 2001. A lung cancer standardized incidence ratio of 0.44 (95% confidence interval: 0.39, 0.49) was observed overall, due in large part to a low cigarette smoking prevalence. Two widely used herbicides, metolachlor and pendimethalin (for low-exposed groups to four higher exposure categories: odds ratio (OR) = 1.0, 1.6, 1.2, 5.0; $p_{\text{trend}} = 0.0002$; and OR = 1.0, 1.6, 2.1, 4.4; $p_{\text{trend}} = 0.003$, respectively), and two widely used insecticides, chlorpyrifos and diazinon (OR = 1.0, 1.1, 1.7, 1.9; $p_{\text{trend}} = 0.03$; and OR = 1.0, 1.6, 2.7, 3.7; $p_{\text{trend}} = 0.04$, respectively), showed some evidence of exposure response for lung cancer. These excesses could not be explained by previously identified lung cancer risk factors. The usage levels in this cohort are considerably higher than those typically experienced by the general population. An excess risk among spouses directly exposed to pesticides could not be evaluated at this time.

“In conclusion, at least four pesticides widely used currently in the United States and elsewhere have been found to be significantly associated with lung cancer risk. Inadequate control of the effect of smoking and less detailed pesticide exposure information may have masked these effects in earlier studies. Since we evaluated 50 pesticides with few a priori hypotheses linking these pesticides with human lung cancer risk, we cannot rule out the possibility that these are chance findings. Replication of these results in other studies and in continued follow-up in the Agricultural Health Study will be necessary before any firm conclusions can be reached”

Residential proximity to agricultural pesticide applications and childhood acute lymphoblastic leukemia[☆]

Rudolph P. Rull^{a,b,*}, Robert Gunier^a, Julie Von Behren^a, Andrew Hertz^a, Vonda Crouse^c, Patricia A. Buffler^d, Peggy Reynolds^{a,b}

^a Northern California Cancer Center, 2001 Center Street, Suite 700, Berkeley, CA 94704, USA

^b Department of Health Research and Policy, Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA

^c Children's Hospital Central California, Madera, CA, USA

^d School of Public Health, University of California, Berkeley, CA, USA

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27 December 2008

Received in revised form

25 July 2009

Accepted 31 July 2009

Available online 22 August 2009

Keywords:

Agricultural pesticides

Cancer

Childhood leukemia

Environmental exposure

Epidemiology

Geographic information systems

ABSTRACT

Ambient exposure from residential proximity to applications of agricultural pesticides may contribute to the risk of childhood acute lymphoblastic leukemia (ALL). Using residential histories collected from the families of 213 ALL cases and 268 matched controls enrolled in the Northern California Childhood Leukemia Study, the authors assessed residential proximity within a half-mile (804.5 m) of pesticide applications by linking address histories with reports of agricultural pesticide use. Proximity was ascertained during different time windows of exposure, including the first year of life and the child's lifetime through the date of diagnosis for cases or reference for controls. Agricultural pesticides were categorized *a priori* into groups based on similarities in toxicological effects, physicochemical properties, and target pests or uses. The effects of moderate and high exposure for each group of pesticides were estimated using conditional logistic regression. Elevated ALL risk was associated with lifetime moderate exposure, but not high exposure to certain physicochemical categories of pesticides, including organophosphates, chlorinated phenols, and triazines, and with pesticides classified as insecticides or fumigants. A similar pattern was also observed for several toxicological groups of pesticides. These findings suggest future directions for the identification of specific pesticides that may play a role in the etiology of childhood leukemia.

Review

Effect of Endocrine Disruptor Pesticides: A Review

Wissem Mnif^{1,2}, **Aziza Ibn Hadj Hassine**¹, **Aicha Bouaziz**¹, **Aghleb Bartegi**³, **Olivier Thomas**⁴
and **Benoit Roig**^{4,*}

Many chemicals that have been identified as endocrine disruptors are pesticides [7-11]. About 105 substances can be listed, and most of them are shown in Table 1. Of these, 46% are insecticides, 21% herbicides and 31% fungicides; some of them were withdrawn from general use many years ago but are still found in the environment (ex. DDT and atrazine in several countries).

EDCs act mainly by interfering with natural hormones because of their strong potential to bind to estrogen or androgen receptors [12] as shown in Table 1. In particular, EDCs can bind to and activate various hormone receptors (AR, ER, AhR, PXR, CAR, ERR) and then mimic the natural hormone's action (agonist action). EDCs may also bind to these receptors without activating them. This antagonist action blocks the receptors and inhibits their action. Finally, EDCs may also interfere with the synthesis, transport, metabolism and elimination of hormones, thereby decreasing the concentration of natural hormones. For example, thyroid hormone production can be inhibited by some ten endocrine disruptor pesticides (amitrole, cyhalothrin, fipronil, ioxynil, maneb, mancozeb, pentachloronitrobenzene, prodiamine, pyrimethanil, thiazopyr, ziram, zineb, not shown in Table 1) [13-16].

Review

Effect of Endocrine Disruptor Pesticides: A Review

Based on the epidemiological studies since 2000, the study concluded that pesticide exposure may affect spermatogenesis leading to poor semen quality and reduced male fertility. Furthermore, an increasing number of epidemiological studies tend to link environmental exposure to pesticides and hormone-dependent cancer risks. High levels of PCBs, DDE, and DDT have been found in fat samples from women with breast cancer [141]. The risk of breast cancer is said to be four times greater in women with increased blood levels of DDE [142]. One of the latest epidemiological studies performed in Spain between 1999 and 2009 shows that among a total of 2,661 cases of breast cancer reported in the female population, 2,173 (81%) were observed in areas of high pesticide contamination [143]. Moreover, it was also suggested that women with hormone responsive breast cancer have a higher DDE body burden than women with benign breast disease [144]. Similar studies have revealed correlations between damage to the immune system and increased amounts of organochlorine residues in certain cancerous tissues [145]. Numerous other studies support the hypothesis that pesticide exposure influences the risk of breast cancer [146], but few of them are really conclusive due to some inconsistent data across the study. Further research is required to explore

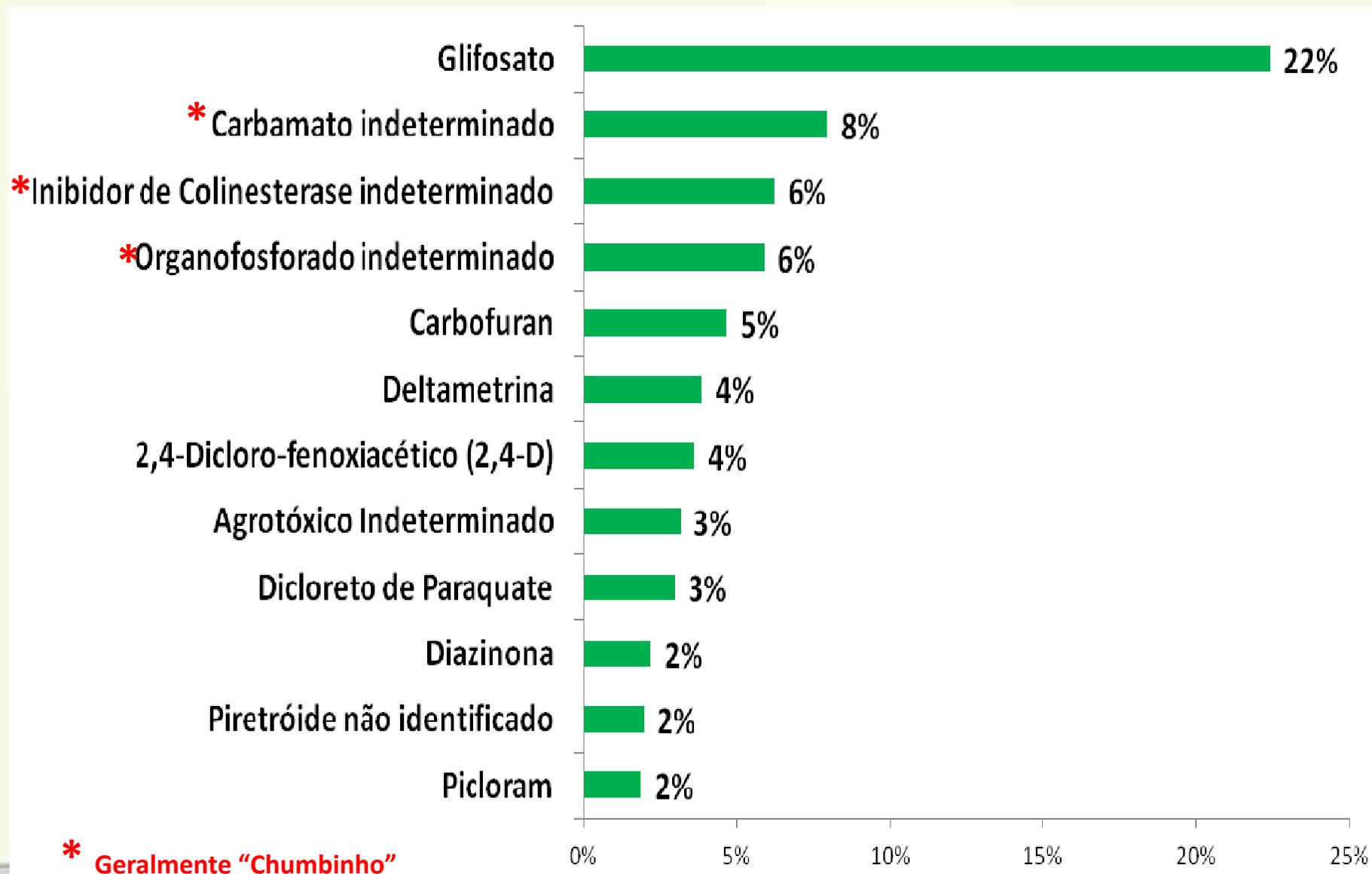
Review

Effect of Endocrine Disruptor Pesticides: A Review

There may also be a connection between pesticide exposure and prostate cancer. Various studies have consistently demonstrated a higher risk in agricultural populations than in the general population [148-150]. For example, pesticides (in particular DDT) were associated with a statistically significant higher rate of prostate cancer among farmers (exposed to organochloride pesticides) in a multi-site case-control study carried out in five rural areas between 1990–92 in Italy [151]. Several studies in the USA and Sweden showed that farmers and commercial pesticide applicators have a slightly and/or significantly higher rate of prostate cancer than the general population [148,152,153].

Several meta-analyses, cohort studies and case-control studies on the risk of prostate cancer in populations exposed occupationally or professionally to pesticides have been conducted in recent years [154] (and reference therein). They all showed a significantly higher risk of prostate cancer

Casos Humanos de exposição a Agrotóxicos registrados no CIT/SC, de acordo com Princípio Ativo, de 2003 a 2011



GLIFOSATO

- Herbicida
- Produtos comerciais:
 - ROUND UP[®]
- “Inertes”:
 - POEA: surfactante polioxietilenoamina 3 vezes mais tóxico que glifosato (sinérgicos)
 - nitrosaminas



Herbicida - GLIFOSATO

Exposições ocupacionais

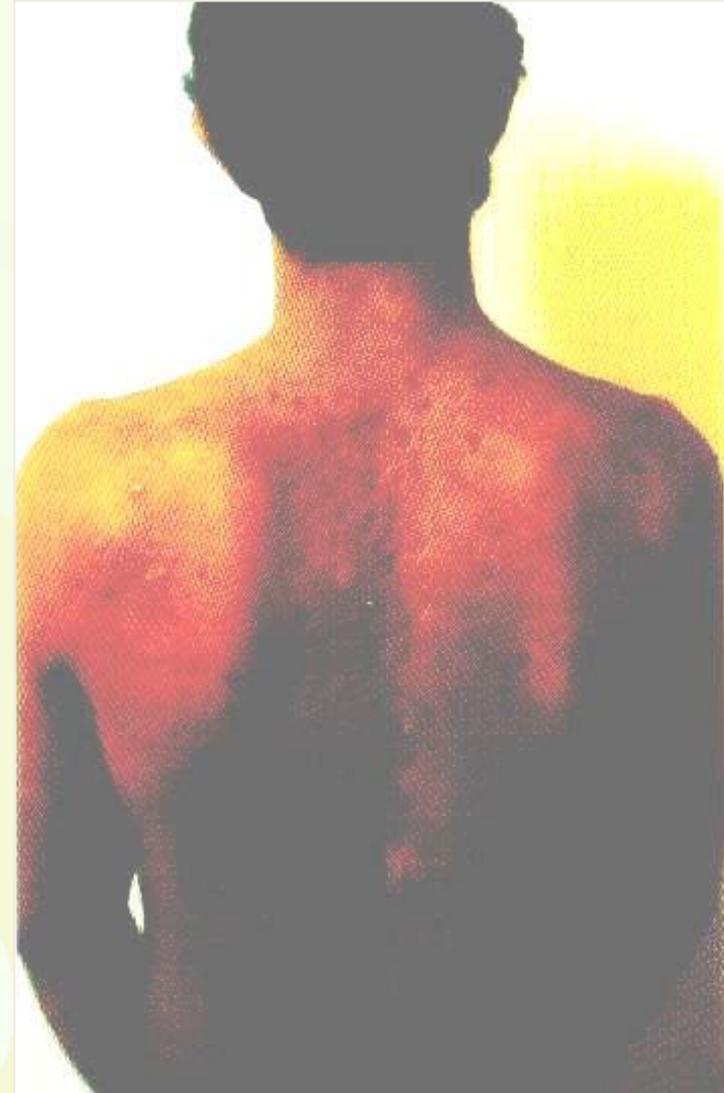


- Irritação ocular, dérmica ou do trato respiratório
- Eritema, piloereção
- Pneumonias aspirativas
- Dermatites de contato que se assemelham a queimaduras de sol

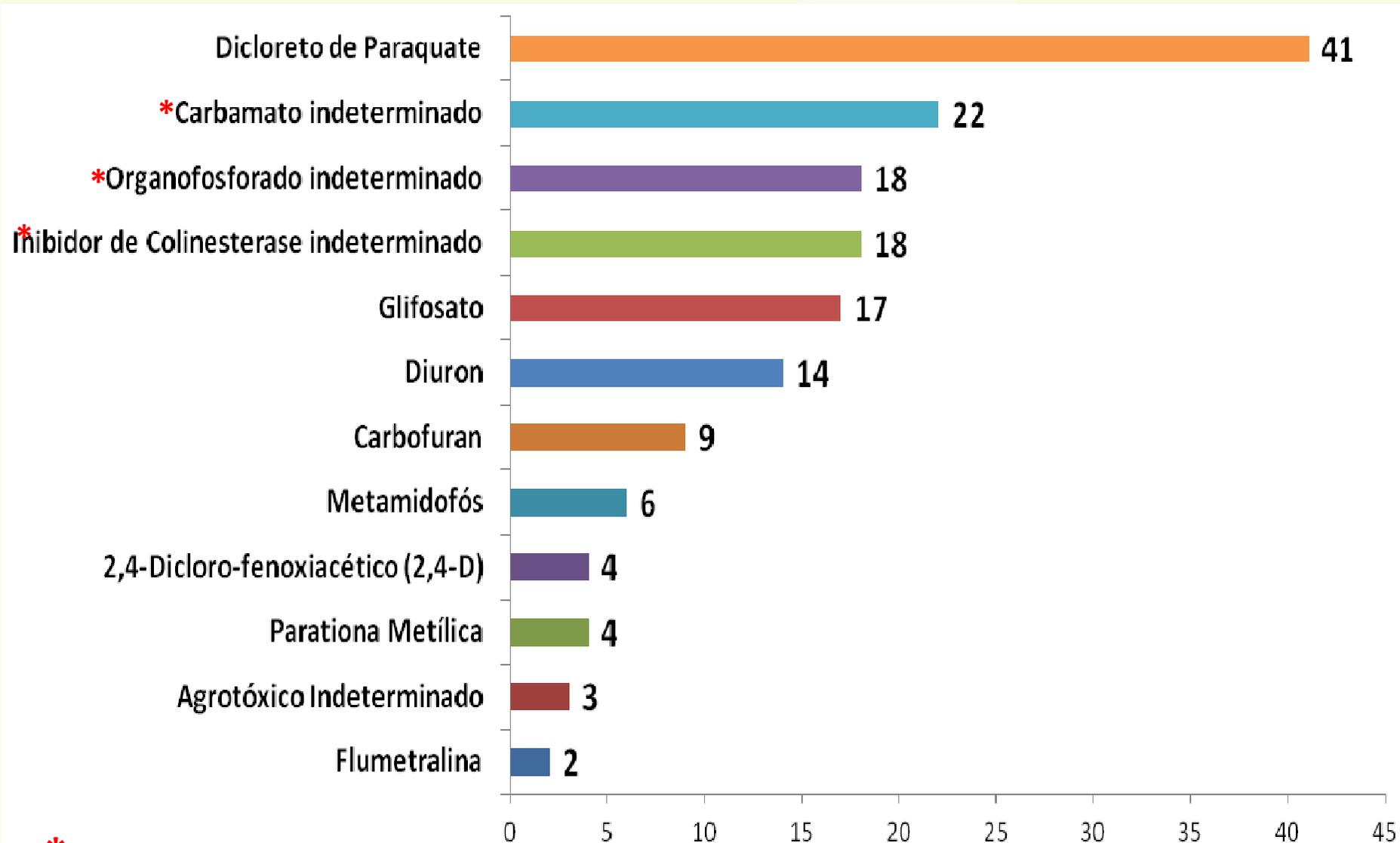


FENOXIÁCIDOS

- 2,4-D
 - Tordon[®]
 - DMA[®]
 - Bi-hedonal[®]
 - Herbi[®]
 - Aminol[®]
- 2,4,5-T
- MCPA



Casos Humanos de exposição a Agrotóxicos registrados no CIT/SC, de acordo com Princípio Ativo com evolução para Óbito, de 2003 a 2011

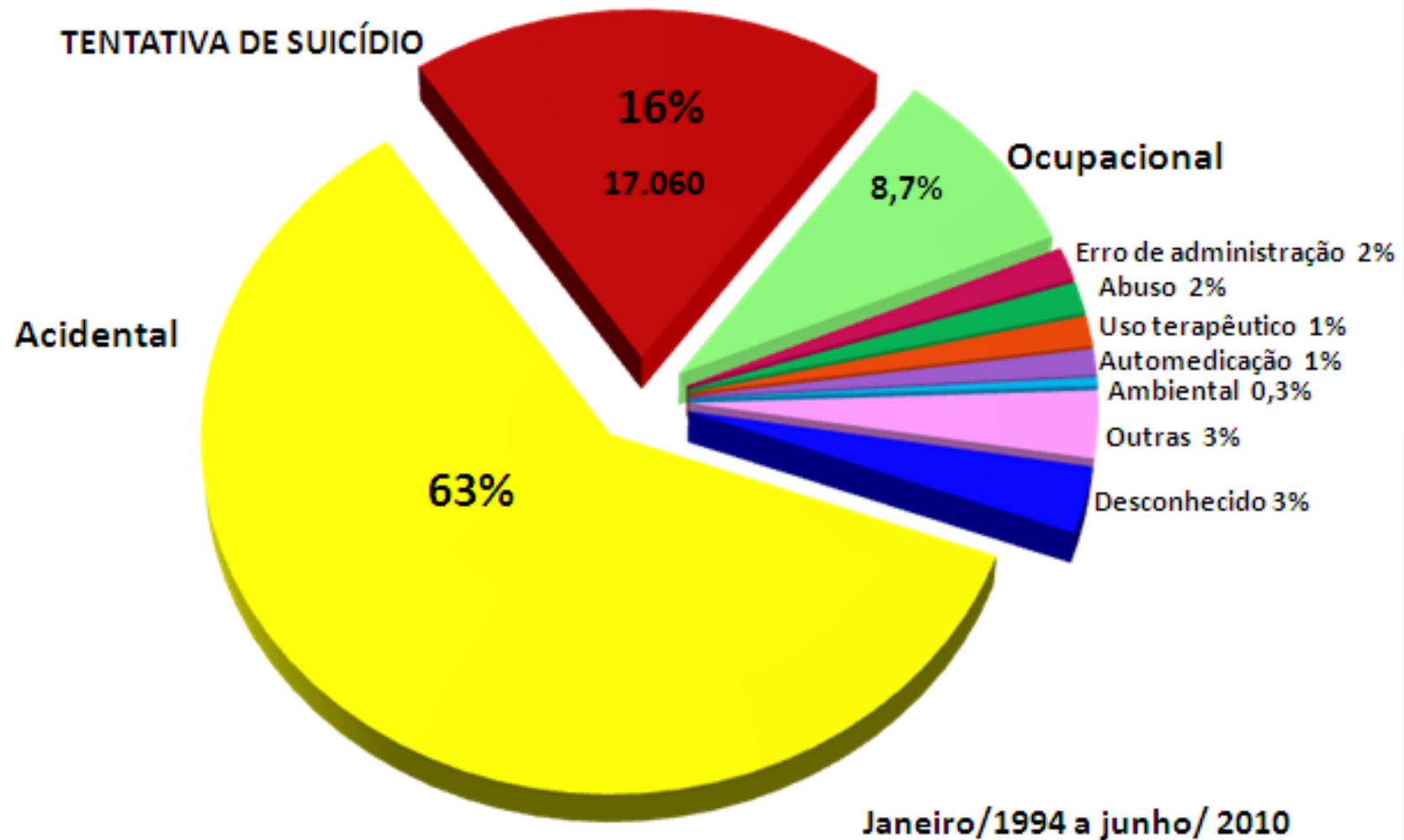


* Geralmente "Chumbinho"

Fonte: CIT/SC - 2003-2011

Circunstâncias das intoxicações

Total: 107.303 casos

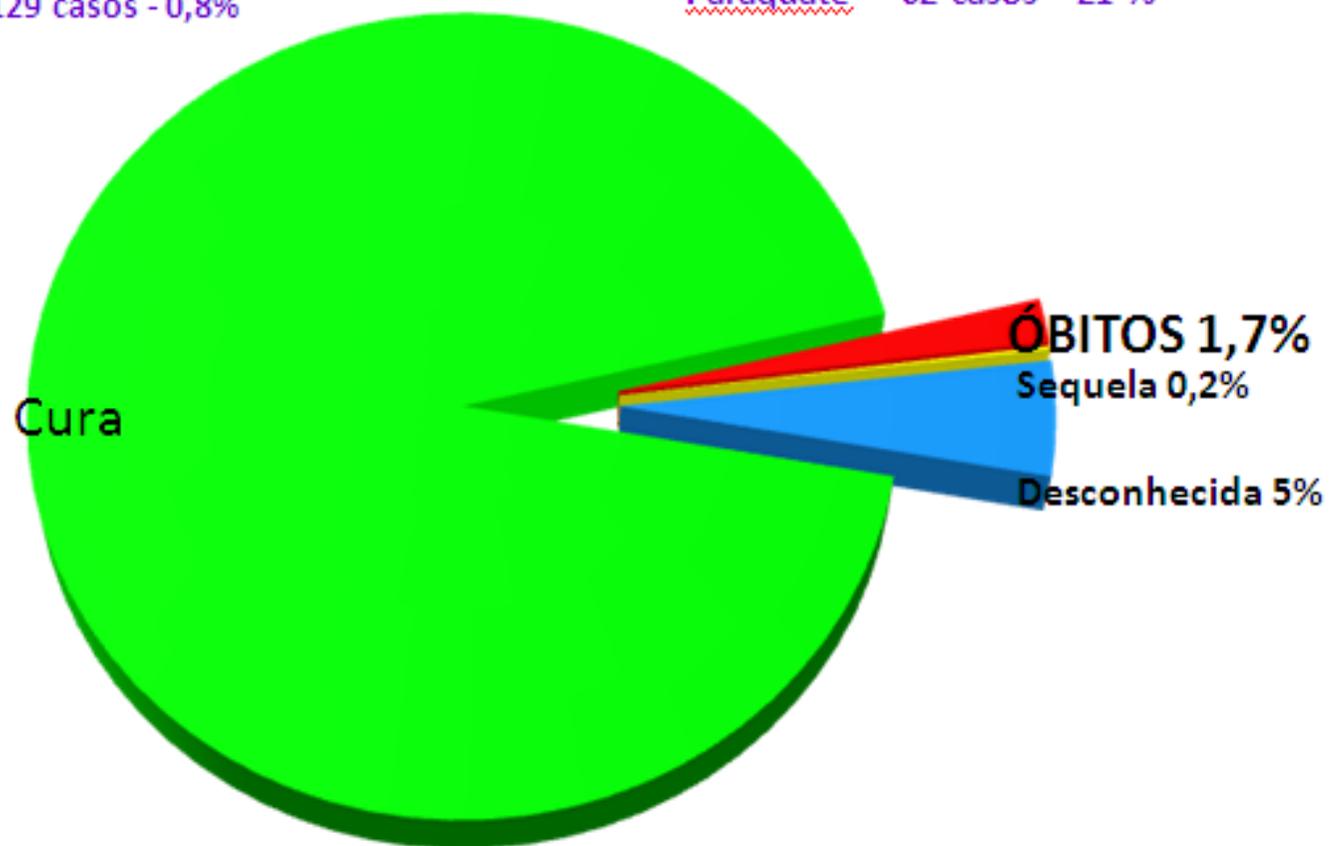


EVOLUÇÃO NAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO

Total de TS : 17.060

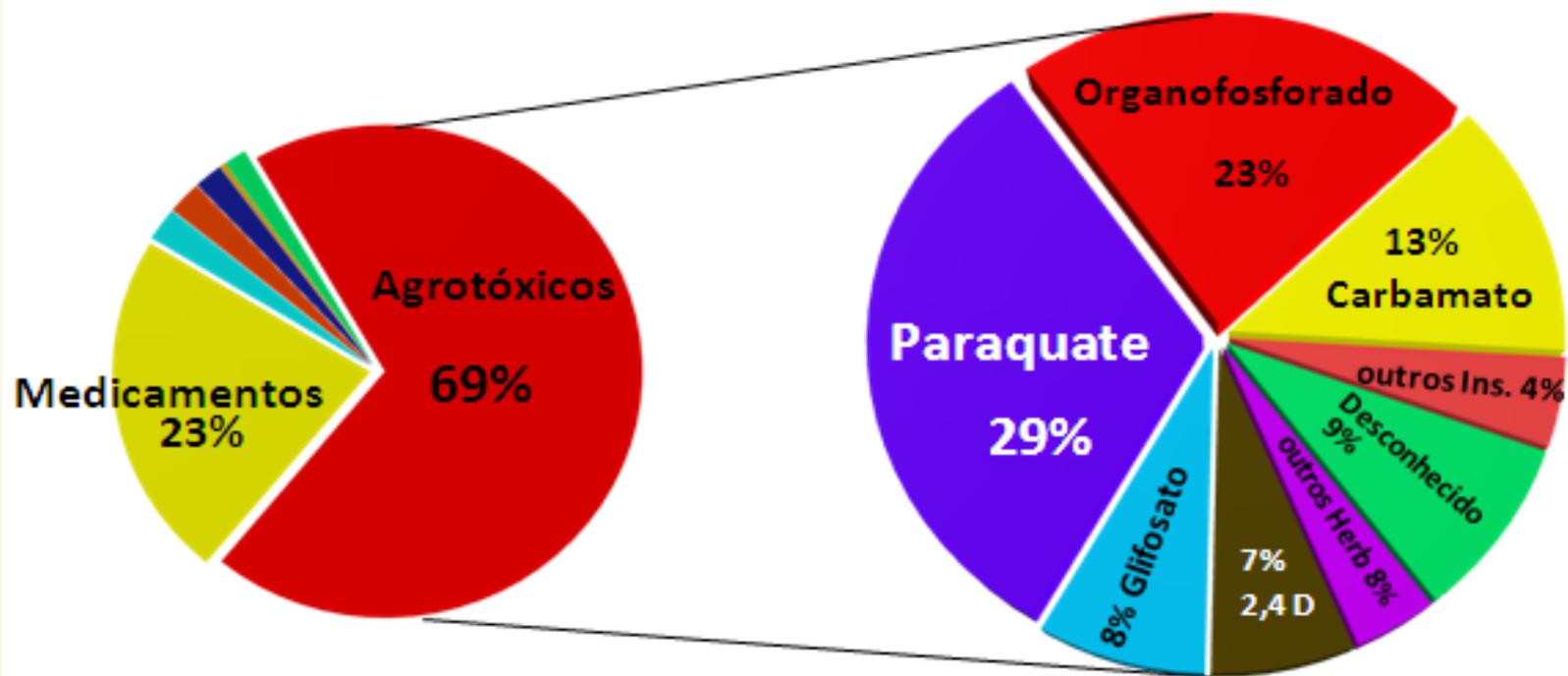
TS por Paraquate 129 casos - 0,8%

Suicídio = 289 CASOS
Paraquate = 62 casos 21 %



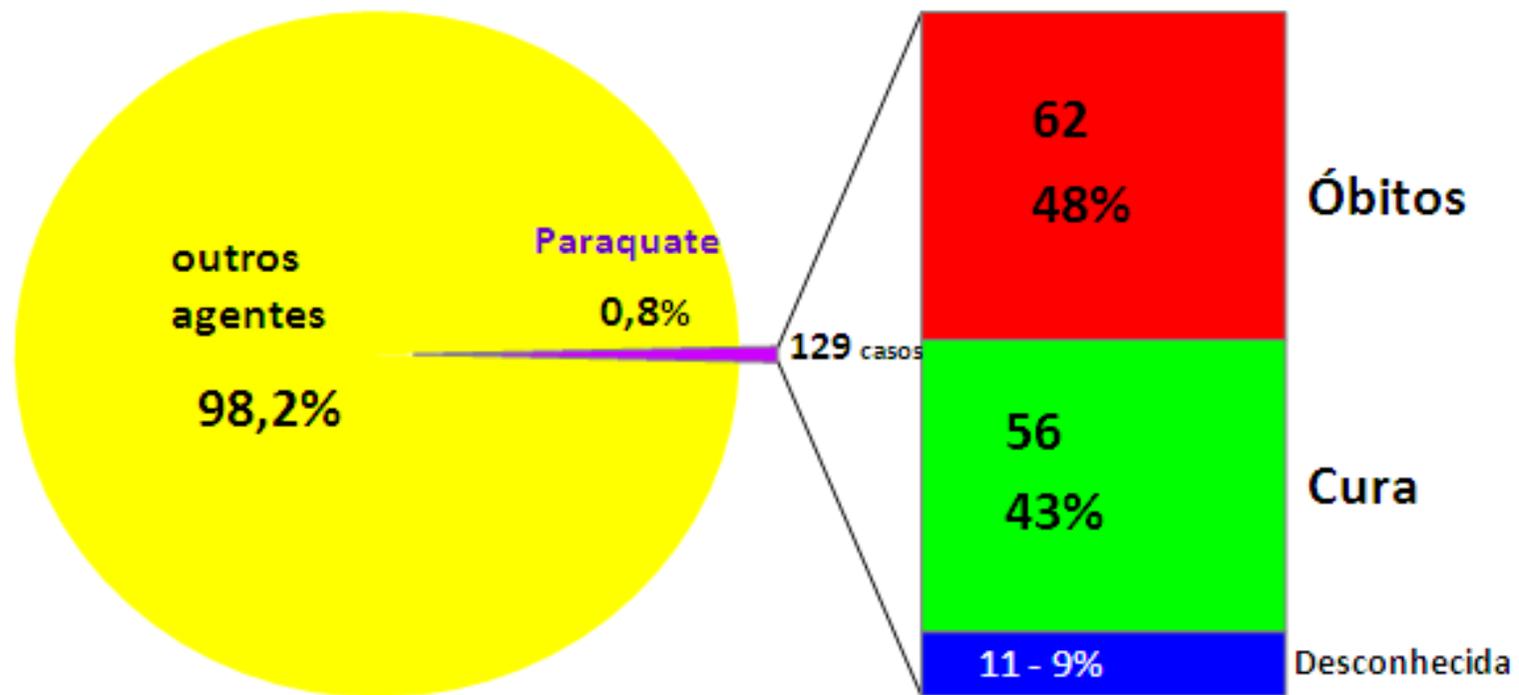
Janeiro/1994 a junho/ 2010

ÓBITOS POR GRUPO DE AGROTÓXICOS



Janeiro/1994 a junho/ 2010

TENTATIVA DE SUICÍDIO LETALIDADE DO PARAQUATE



Total de TS : 17.060

Paraquate 129 casos - 0,8%

Suicídio = 289 CASOS

Paraquate = 62 casos 21 %

Janeiro/1994 a junho/ 2010



Publications

2013

- Beard, J.D., Hoppin, J.A., Richards, M., Alavanja, M.C., Blair, A., Sandler, D.P., Kamel, F. (2013). [Pesticide exposure and self-reported incident depression among wives in the Agricultural Health Study](#). Environ Res., Epub 2013 Aug 2.
- Henneberger, P.K., Liang, X., London, S.J., Umbach, D.M., Sandler, D.P., Hoppin, J.A. (2013). [Exacerbation of symptoms in agricultural pesticide applicators with asthma](#). International Archives of Occupational and Environmental Health. Epub 2013 May 14.
- Hou, L., Andreotti, G., Baccarelli, A.A., Savage, S., Hoppin, J.A., Sandler, D.P., Barker, J., Zhu, Z.Z., Hoxha, M., Dioni, L., Zhang, X., Koutros, S., Beane Freeman, L.E., Alavanja, M.C. (2013). [Lifetime Pesticide Use and Telomere Shortening among Male Pesticide Applicators in the Agricultural Health Study](#). Environmental Health Perspectives, 121(8):919-24. Epub 2013 Jun 7.
- Karami, S., Andreotti, G., Koutros, S., Barry, K.H., Moore, L.E., Han, S.S., Hoppin, J.A., Sandler, D.P., Lubin, J.H., Burdette, L., Yuenger, J., Yeager, M., Beane Freeman, L., Blair, A., Alavanja, M.C. (2013). [Pesticide exposure and inherited variants in vitamin D pathway genes in relation to prostate cancer](#). Cancer Epidemiology Biomarkers Prevention, Epub 2013 Jul 5.
- Koutros, S., Beane Freeman, L.E., Lubin, J.H., Heltshe, S.L., Andreotti, G., Barry, K.H., Dellavalle, C.T., Hoppin, J.A., Sandler, D.P., Lynch, C.F., Blair, A., Alavanja, M.C. (2013). [Risk of Total and Aggressive Prostate Cancer and Pesticide Use in the Agricultural Health Study](#). American Journal of Epidemiology, 177(1):59-74. Epub 2012 Nov 21.
- Koutros, S., Berndt, S.I., Barry, K.H., Andreotti, G., Hoppin, J.A., Sandler, D.P., Yeager, M., Burdette, L., Yuenger, J., Alavanja, M.C.R., Beane Freeman, L.E. (2013). [Genetic susceptibility Loci, pesticide exposure and prostate cancer risk](#). PLoS One, 8(4):e58195.
- Waggoner, J.K., Henneberger, P.K., Kullman, G.J., Umbach, D.M., Kamel, F., Beane Freeman, L.E., Alavanja, M.C., Sandler, D.P., Hoppin, J.A. (2013). [Pesticide use and fatal injury among farmers in the Agricultural Health Study](#). International Archives of Occupational and Environmental Health, 86(2): 177-187. Epub 2012 Mar 15.

2012

- Andreotti, G., Koutros, S., Berndt, S.I., Hughes Barry, K., Hou, L., Hoppin, J.A., Sandler, D.P., Lubin, J.H., Burdette, L.A., Yuenger, J., Yeager, M., Beane Freeman, L.E., Alavanja, M.C. (2012). [Interaction between Pesticide Use and Genetic Variants Involved in Lipid Metabolism on Prostate Cancer Risk](#). J Cancer Epidemiology, 2012 (358076):1-11, doi:10.1155/2012/358076. Epub 2012 August 2.
- Barry, K.H., Koutros, S., Andreotti, G., Sandler, D.P., Burdette, L.A., Yeager, M., Beane Freeman, L.E., Lubin, J.H., Ma, X., Zheng, T., Alavanja, M.C., Berndt, S.I. (2012). [Genetic variation in nucleotide excision repair pathway genes, pesticide exposure and prostate cancer risk](#). Carcinogenesis, 33(2):331-7. Epub 2011 Nov 18.
- Barry, K.H., Koutros, S., Lubin, J.H., Coble, J.B., Barone-Adesi, F., Beane Freeman, L.E., Sandler, D.P., Hoppin, J.A., Ma, X., Zheng, T., Alavanja, M.C. (2012). [Methyl bromide exposure and cancer risk in the Agricultural Health Study](#). Cancer Causes Control, 23(6):807-18. Epub 2012 Apr 24.

“Foram publicados 178 artigos desde 1994”

INTOXICAÇÕES

Acidentais:

- substâncias perigosas ao alcance das crianças.
- troca de vasilhame

**Intencional /
Voluntária**

Homicídios

Suicídios

Abortos

Toxico e Farmacodependência

Doping

Álcool, Cannabis,
opio, cocaína,
anfetaminas, LSD,
solventes.

Cáusticos





Casos clínicos - Plantas

Plantas - Limão – 2006 CIT/SC



Lesão ocular - *Euphorbia milii* (Coroa-de-cristo)



Caso: 5184-09

Agente: Planta (Coroa-de-cristo)

Lesão ocular - Euphorbia milii (Coroa-de-cristo)



Caso: 4539 -09

Agente: Planta (Coroa-de-cristo)

Local: Florianópolis

Paciente: JLPF

Data: 21/05/2009

Queimadura por Acerola - Fevereiro 2005



Aroeira branca – abril/2006



Aroeira – Maio/2006



Aroeira – junho/2006



Lithraea brasiliensis



INTOXICAÇÕES

Medicamentos

Erro

Interação

Intolerância

Reação adversa

Automedicação

Produto
Fórmula / componente
Administração (doses, via, troca...)
Prescrição
Dispensação

Suicídio

Abuso e doping



Casos clínicos - Medicamentos

Medicamento: Carbamazepina (Síndrome Stevens Johnson) 8212-05 -



Stevens Johnson - Alopurinol/2012



Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) e Necrólise Epidérmica Tóxica (NET)

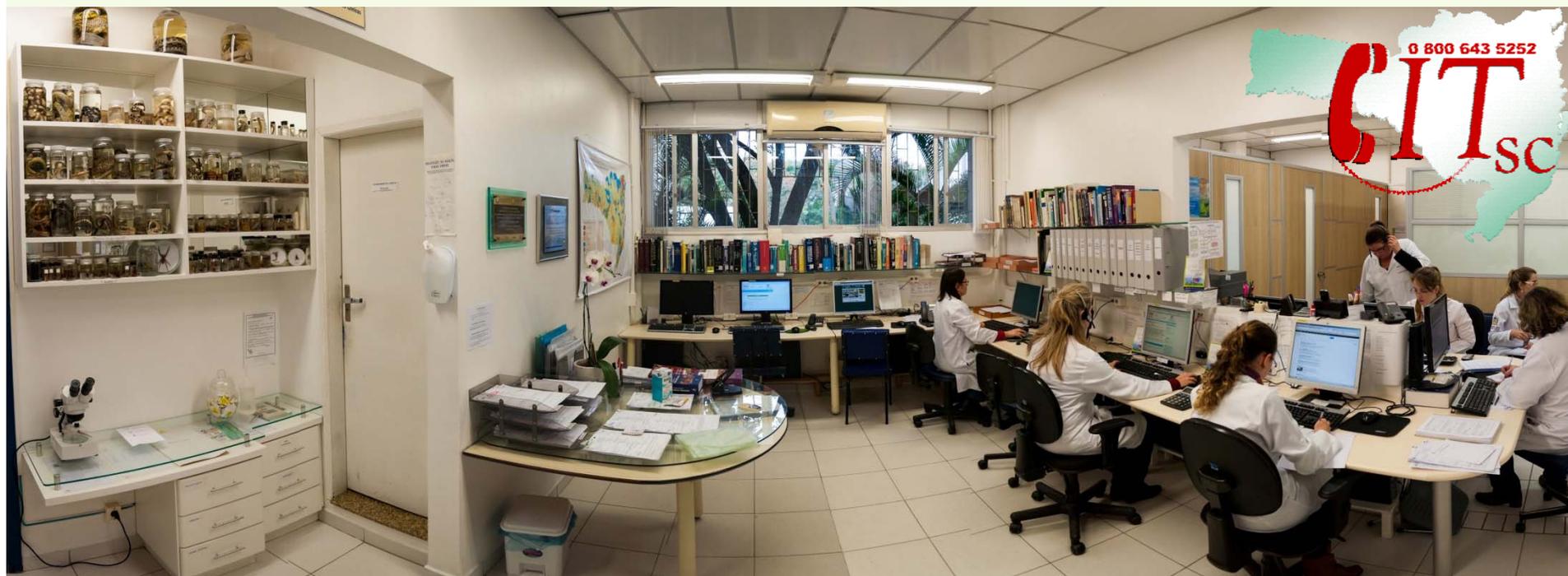
Diagnóstico e Prevenção na Atenção Básica de Saúde

- Investigar pacientes usuários de medicações que iniciam com lesões cutâneas e/ou cutâneo-mucosas, quanto a possibilidade de estarem iniciando SSJ/NET.
- SSJ E NET são padrões de reação mucocutânea farmacogênica ou idiopática que se caracterizam por hiperestesia cutânea e eritema de pele e mucosas, seguidos por esfoliação mucocutânea extensa e evolução potencialmente fatal devido ao comprometimento de vários sistemas.
- Patogenia desconhecida, mas compatível com mecanismos imunológicos
- 80% dos casos associados a uso de fármacos específicos (sulfas, alopurinol, hidantoínas, carbamazepina, fenilbutazona, piroxicam, aminopenicilinas,...)
- “ OS FÁRMACOS RECÉM-INTRODUZIDOS SÃO OS MAIS SUSPEITOS”
- Taxa de mortalidade : - SSJ – 5%
- NET – 30 %

Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) e Necrólise Epidérmica Tóxica (NET) Diagnóstico e Prevenção na Atenção Básica de Saúde

- Intervalo entre a primeira exposição ao fármaco e o início dos sintomas: Uma a três Semanas (mais rápido se exposição subsequente)
- Pródromo: Febre e sintomas semelhantes aos da influenza, um a três dias antes das lesões mucocutâneas. Hiperestesia cutânea branda a moderada, ardência ou prurido conjuntival.
- Sintomas cutâneos: Dor, sensação de ardência, hiperestesia e parestesia.
- Sintomas referidos às mucosas: Lesões orais dolorosas; Lesões, oculares, genitais,...
- Sintomas gerais: Dificuldade em alimentar-se, fotofobia, micção dolorosa;
- Em todo caso suspeito, suspender a (s) medicação (s) suspeitas e encaminhá-lo para atendimento hospitalar, devido a potencial gravidade e risco de mortalidade.

CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DE SANTA CATARINA 29 ANOS AJUDADO A SALVAR VIDAS.



O CIT/SC mantém plantão permanente durante 24 horas - 0800 6435252

- 1. Auxiliar os profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento de intoxicações /envenenamentos, através de atendimento telefônico, ambulatorial e hospitalar.**
- 2. Orientar à população geral, sobre os riscos de exposição a substâncias químicas, biológicas. Em caso de intoxicação orientar primeiros socorros, necessidade ou não de encaminhamento para serviços de saúde.**

CIT/SC

Atendimento : 0800 643 5252

Celular para enviar fotos

48 - 99022683

cit@hu.ufsc.br

cit@saude.sc.gov.br

www.sc.gov.br

Os Centros de Informação e Assistência Toxicológica tem como missão:

“Dar suporte aos profissionais de saúde, à população e às instituições, na atenção integral a saúde, através da informação e assistência toxicológica, visando a redução da morbimortalidade por intoxicações/envenenamentos.”

OBRIGADA

marlenezannin@gmail.com