



Telessaúde
UFSC



apresentam

CONHECENDO O CIATOX/SC E COMO PROCEDER NOS CASOS DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS

Prof^ª Dr^ª Claudia Regina dos Santos



CIATox/SC
Centro de Informação e
Assistência Toxicológica
de Santa Catarina

Toxicologia Clínica

Estuda e identifica os efeitos das substâncias químicas no organismo humano.

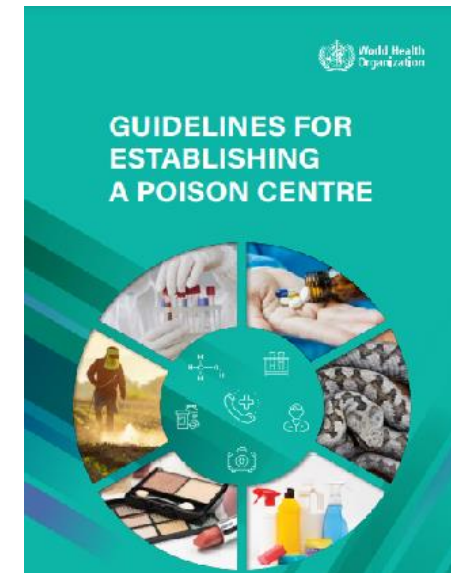
- ✓ Prevenção
- ✓ Diagnóstico
- ✓ Tratamento

Intoxicações / Envenenamentos



Atendimento de emergência

- ✓ Complexidade
- ✓ Diversidade de substâncias químicas
- ✓ Variabilidade da gravidade
- ✓ OMS - 1997 - *Guidelines for poison control*
 - ✓ Infraestrutura
 - ✓ Recursos humanos
 - ✓ Manutenção



<https://www.who.int/publications/i/item/9789240009523>

- **Década 60** Samuel Schvartsman – HC FMUSP
- **1971** **1º Centro implantado no Brasil** – CCI Jabaquara
- **Década 70** 3 Centros (SP, MG e RS)
- **Década 80** 18 Centros
- **Década 90** 6 Centros
- **2001** ABRACIT
- **Década 00** 5 Centros
- **2015** Portaria 1678/2015/MS

2015

Portaria nº 1.678/2015/MS, Instituiu os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) como estabelecimentos de saúde integrantes da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

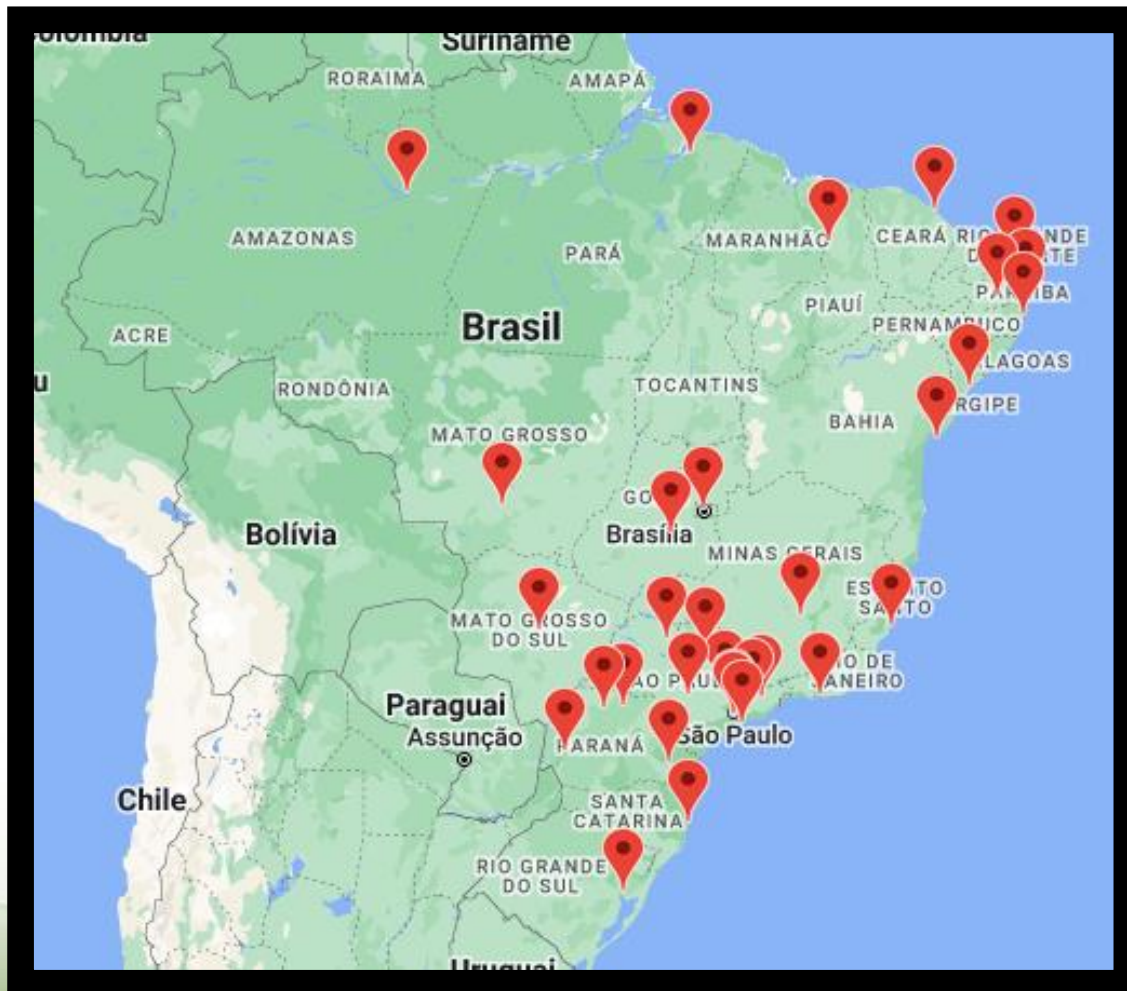
Missão dos CIAT

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



Associação Brasileira de Centros de
Informação e Assistência Toxicológica

- 32 Centros (Renaciat)
- 1 Centro por estado
 - Paraíba (2)
 - Paraná (4)
 - São Paulo (9)
- 5 estados sem Centro

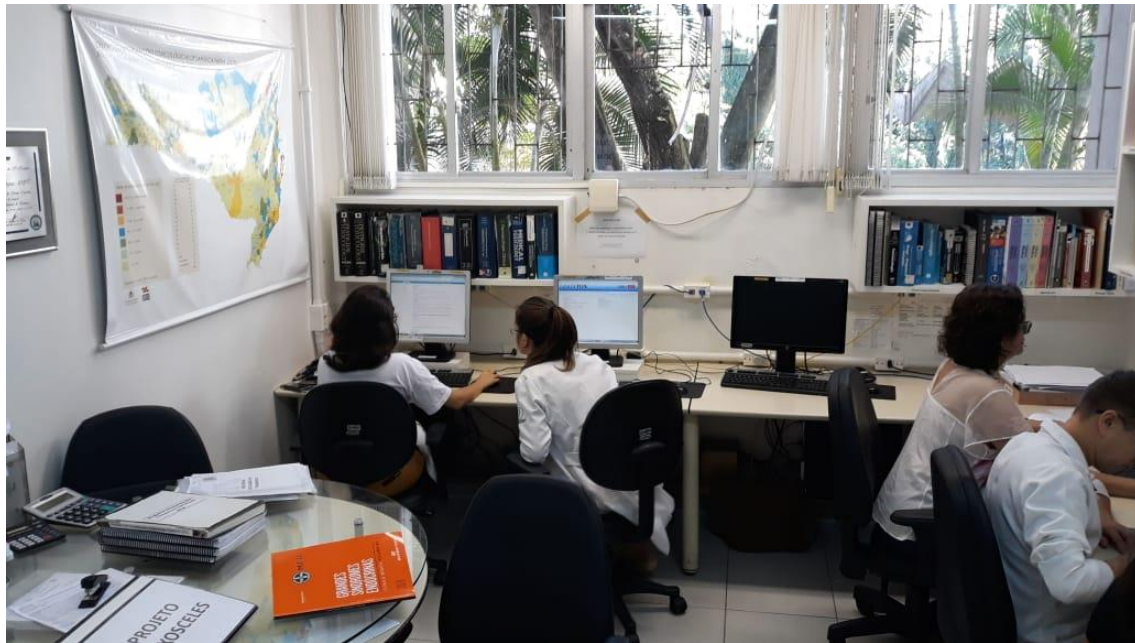


Como acontece o atendimento?



Quem  Quanto  Onde 
O quê  Quando  Como 
Sintomas 

CIATox/SC



Durante a ligação e após 1º contato...

Recebimento de ligações ou avaliação do paciente

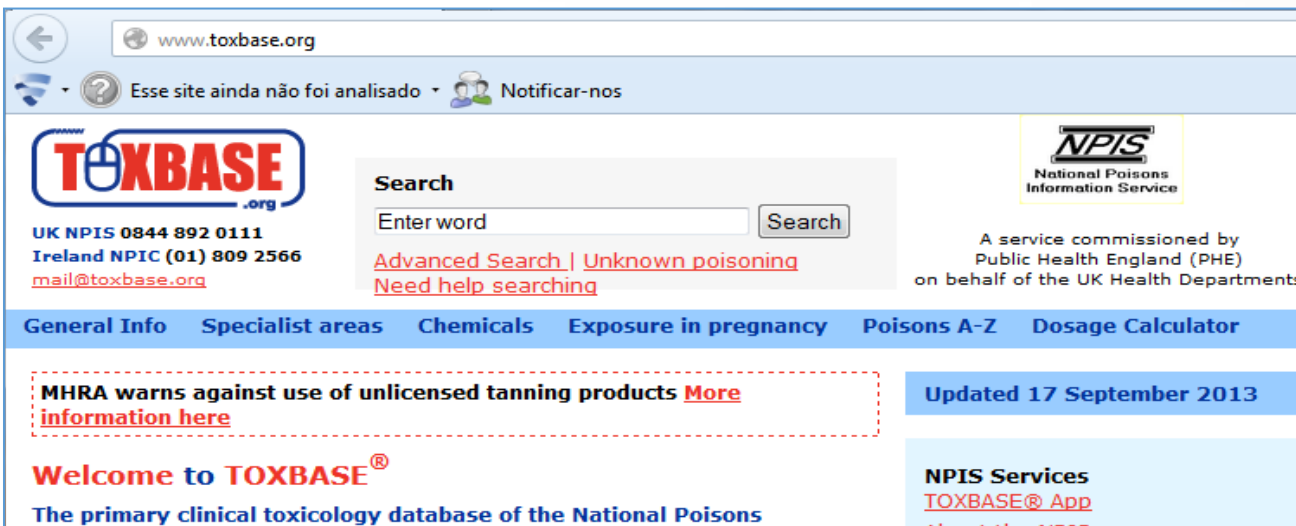
Avaliação do caso, pesquisa e fornecimento da orientação imediata

Registro dos Dados no Sistema

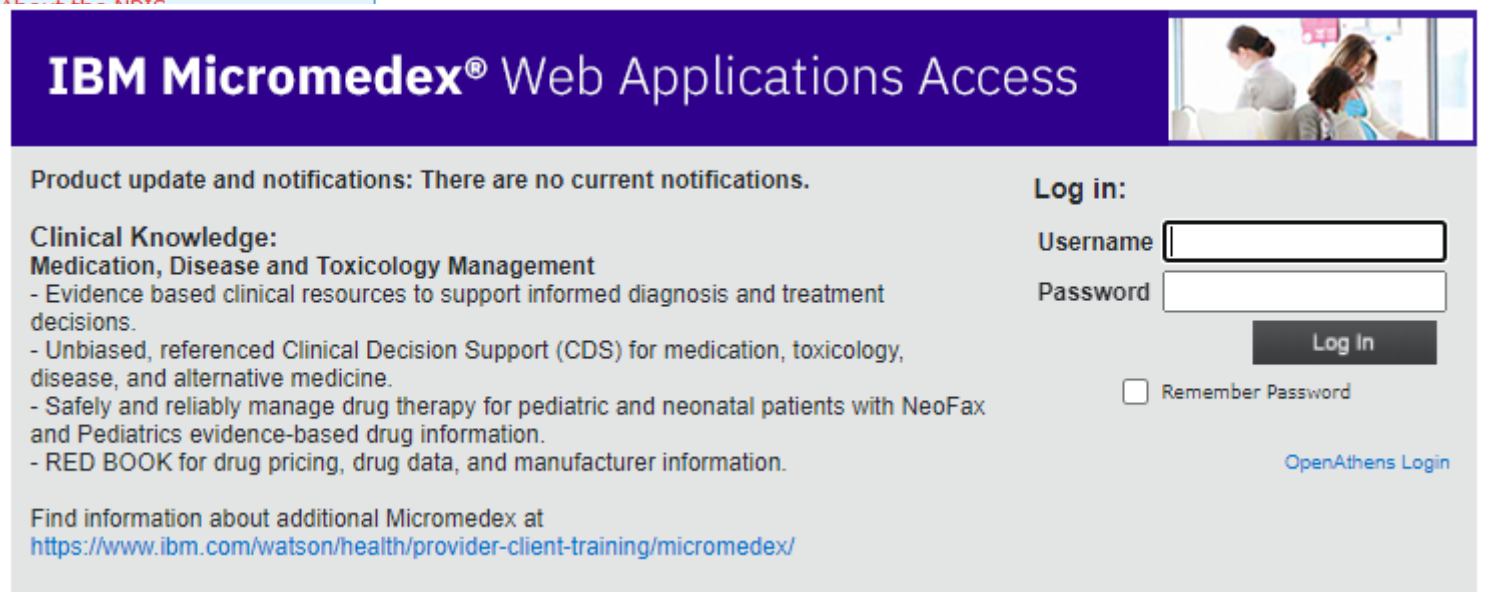
Acompanhamento da evolução

Notificação no SINAN
(HU – casos HU)
Tabulação dos dados para estudos





The screenshot shows the TOXBASE website interface. At the top left is the TOXBASE logo with contact information: UK NPIS 0844 892 0111, Ireland NPIC (01) 809 2566, and email mail@toxbase.org. A search bar is present with a 'Search' button and links for 'Advanced Search', 'Unknown poisoning', and 'Need help searching'. The NPIS logo (National Poisons Information Service) is on the right, with text stating it is a service commissioned by Public Health England (PHE) on behalf of the UK Health Departments. A navigation menu includes 'General Info', 'Specialist areas', 'Chemicals', 'Exposure in pregnancy', 'Poisons A-Z', and 'Dosage Calculator'. A news alert from MHRA is visible, and a 'Welcome to TOXBASE' section provides a disclaimer about the database's use for clinical interpretation.



The screenshot shows the IBM Micromedex Web Applications Access page. The header reads 'IBM Micromedex® Web Applications Access'. Below the header, it states 'Product update and notifications: There are no current notifications.' The 'Clinical Knowledge' section lists 'Medication, Disease and Toxicology Management' and provides a list of services: evidence-based clinical resources, unbiased clinical decision support (CDS), safe drug therapy management for pediatric and neonatal patients, and a RED BOOK for drug pricing and data. A login section on the right includes fields for 'Username' and 'Password', a 'Log In' button, and a 'Remember Password' checkbox. An 'OpenAthens Login' link is also present. At the bottom, there is a link to find additional Micromedex information at <https://www.ibm.com/watson/health/provider-client-training/micromedex/>.

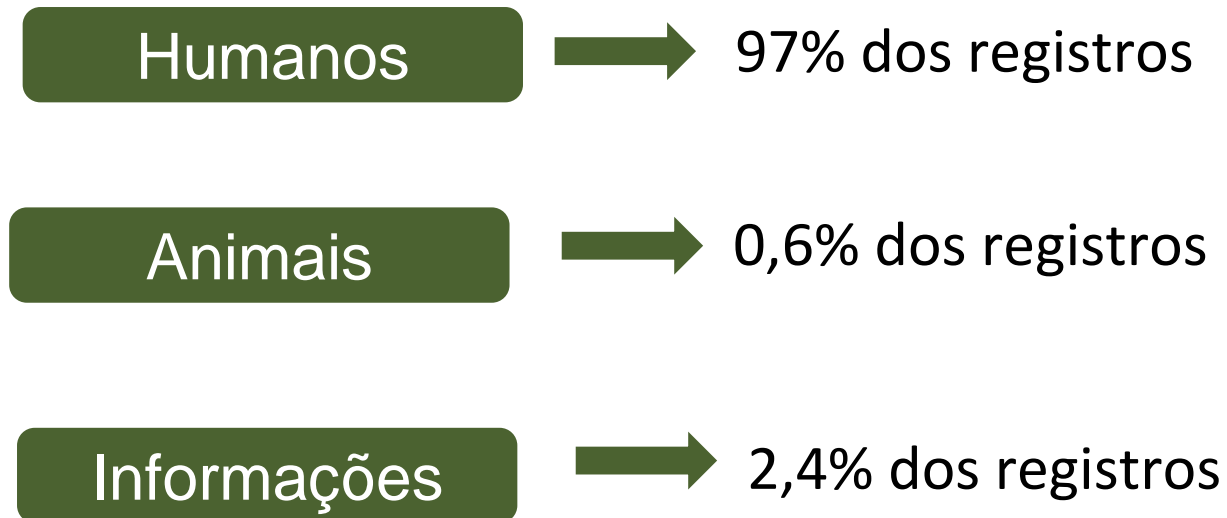
Atividades realizadas

- Assistência e Vigilância
- Ensino / Formação de Recursos humanos
- Extensão e divulgação científica
- Pesquisa

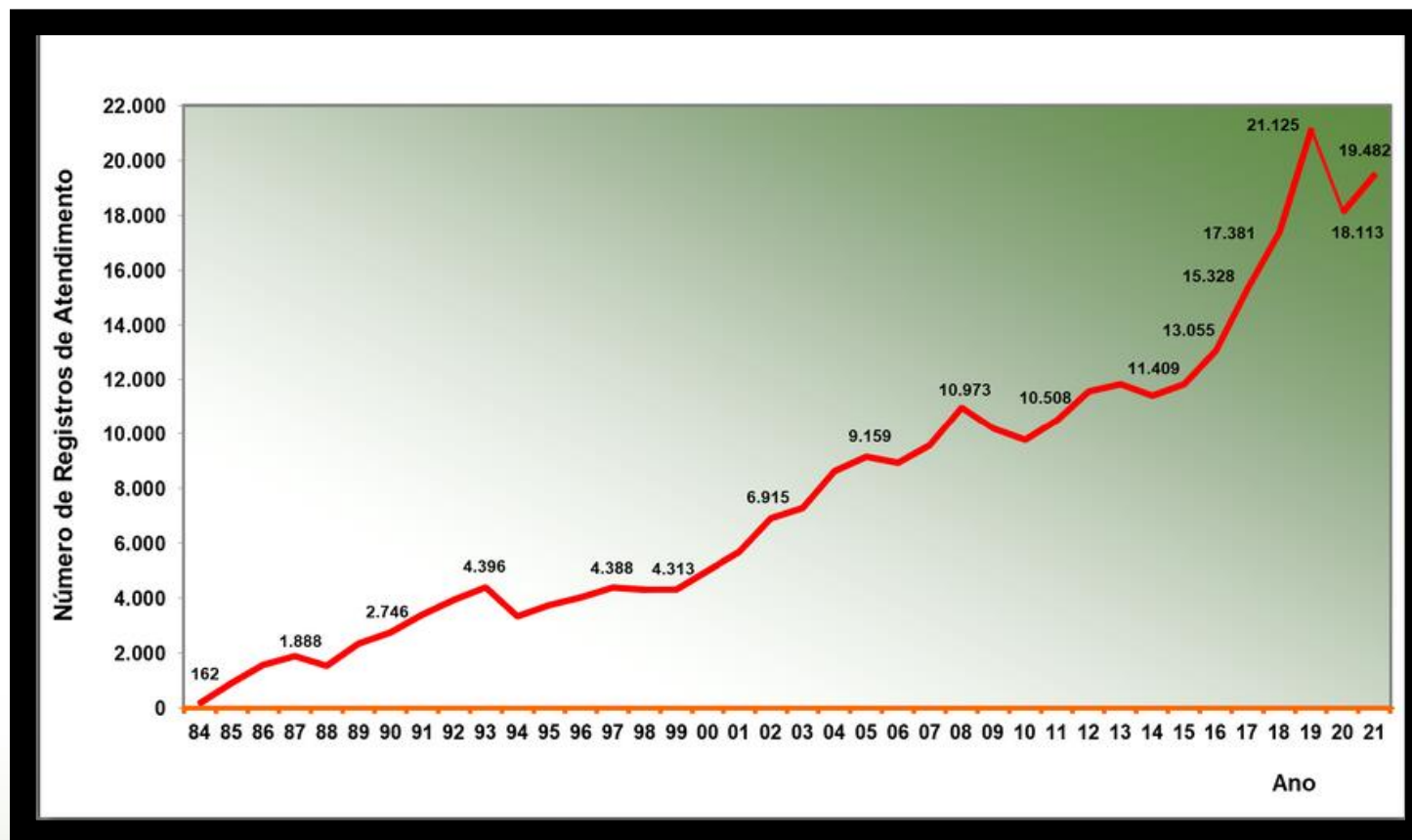
O CIATox/SC (2021)



CIATox/SC
Centro de Informação e
Assistência Toxicológica
de Santa Catarina



Total dos atendimentos registrados na série histórica do CIATox/SC (1984 - 2021)



Foram realizados até dezembro de 2021
300.792 registros.



Principais agentes envolvidos em atendimentos registrados com vítimas humanas (1984 -2021)



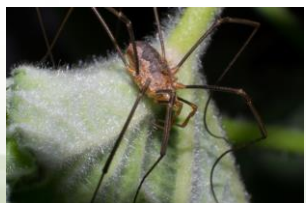
Animais peçonhentos
n = 74.315



Medicamentos
n = 71.468



Diagnóstico diferencial
n = 33.829



Animais não peçonhentos
n = 16.648



Agrotóxicos
n = 15.751



Produtos domissanitários
n = 15.604

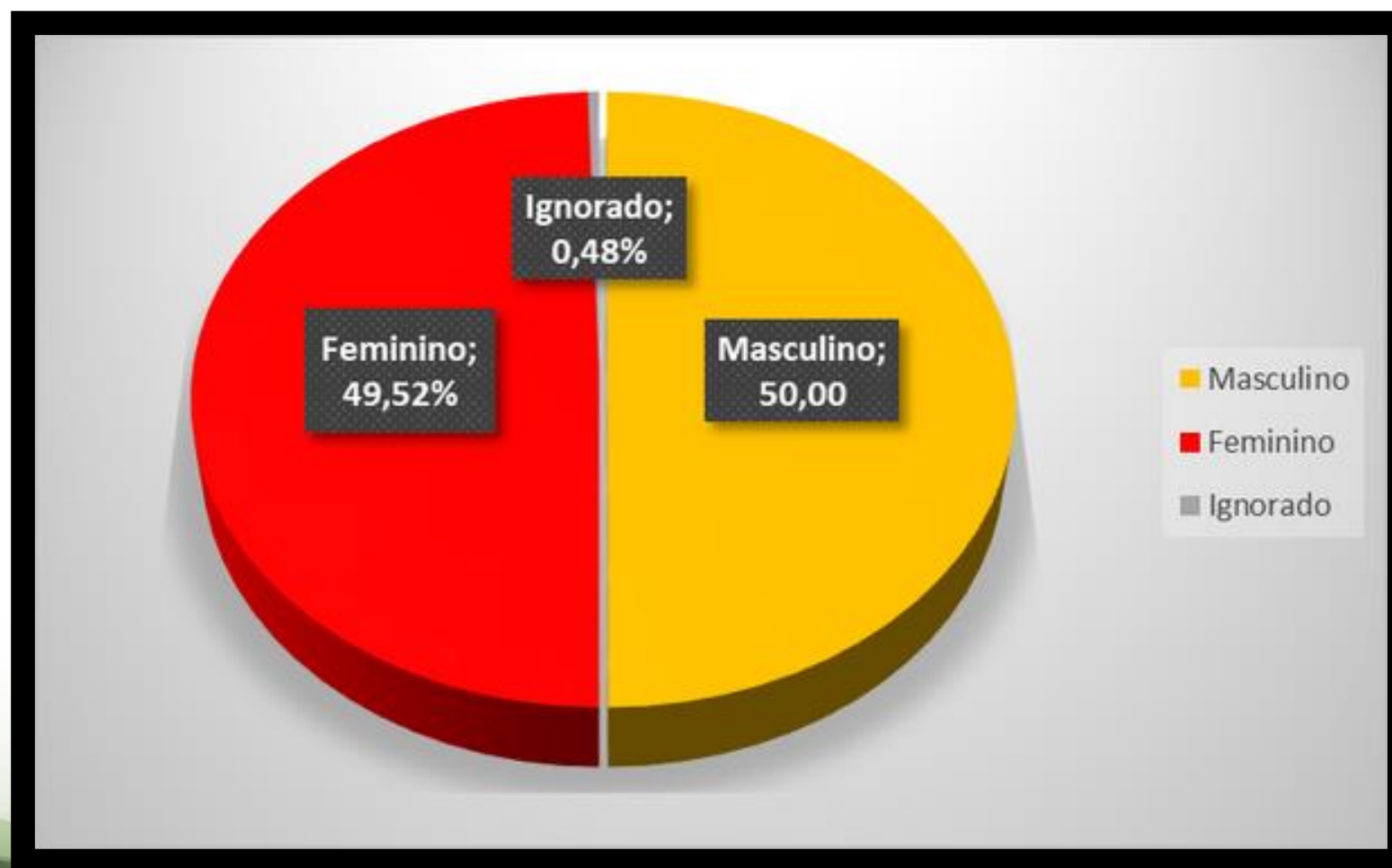


Produtos químicos
n = 12.457



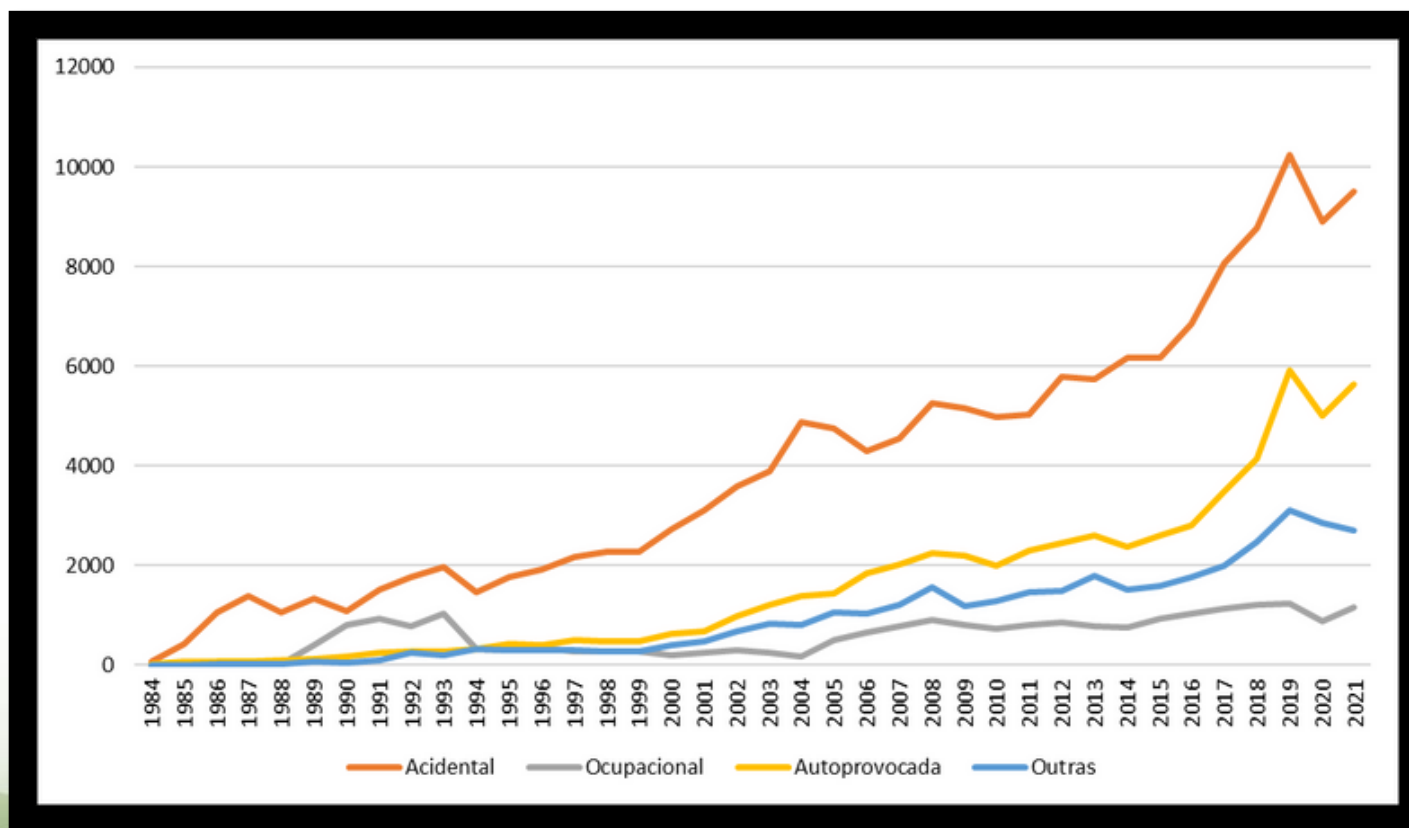
Raticidas
n = 6.609

Distribuição dos casos registrados no CIATox/SC de acordo com o gênero (1984 -2021)

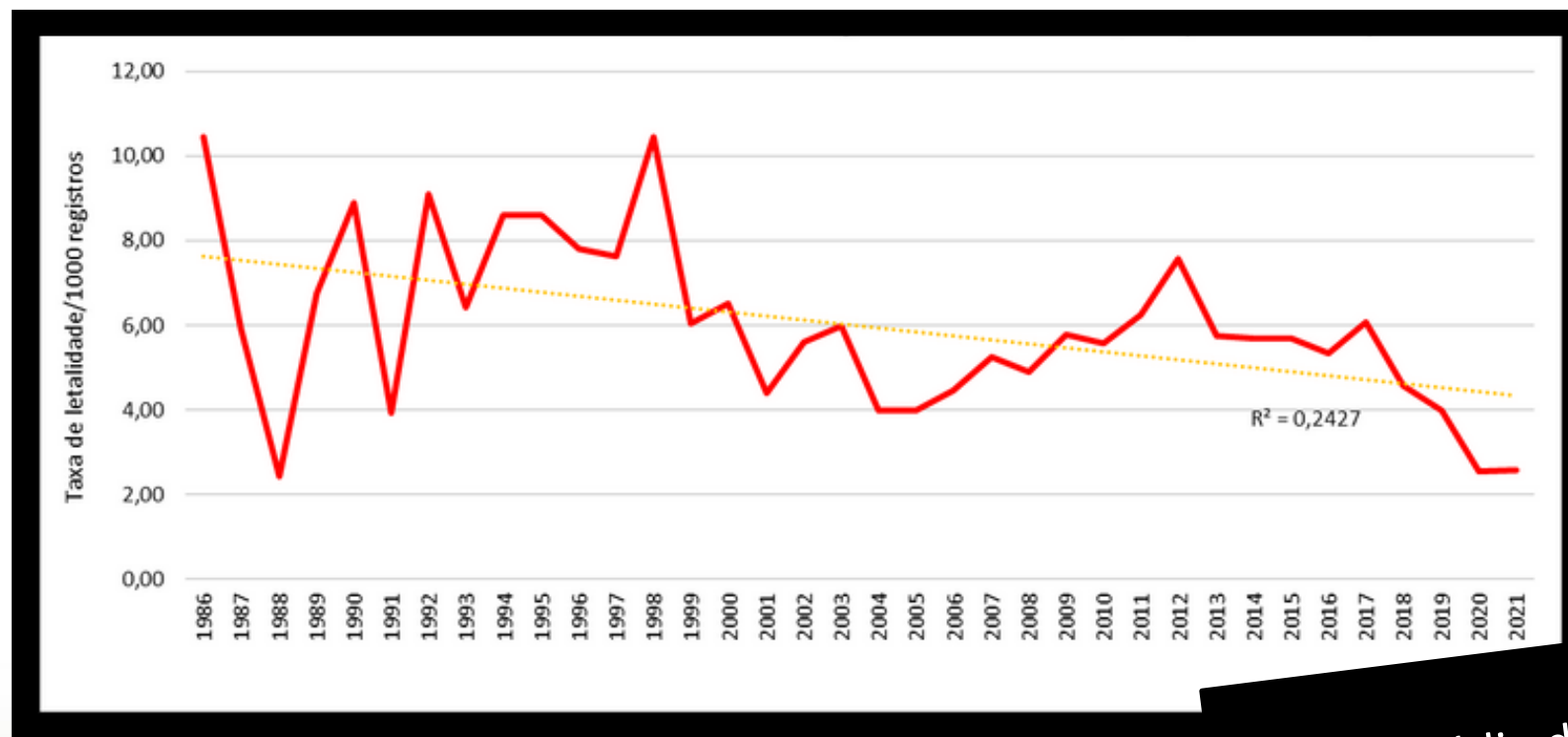


Circunstâncias associadas aos registros de intoxicação e envenenamento pelo CIATox/SC (1984 - 2021)

Entre as circunstâncias de exposição classificadas como "outras" o "abuso", relacionado a exposição a drogas de abuso e bebidas alcoólicas, apresentou o maior aumento nos últimos anos.



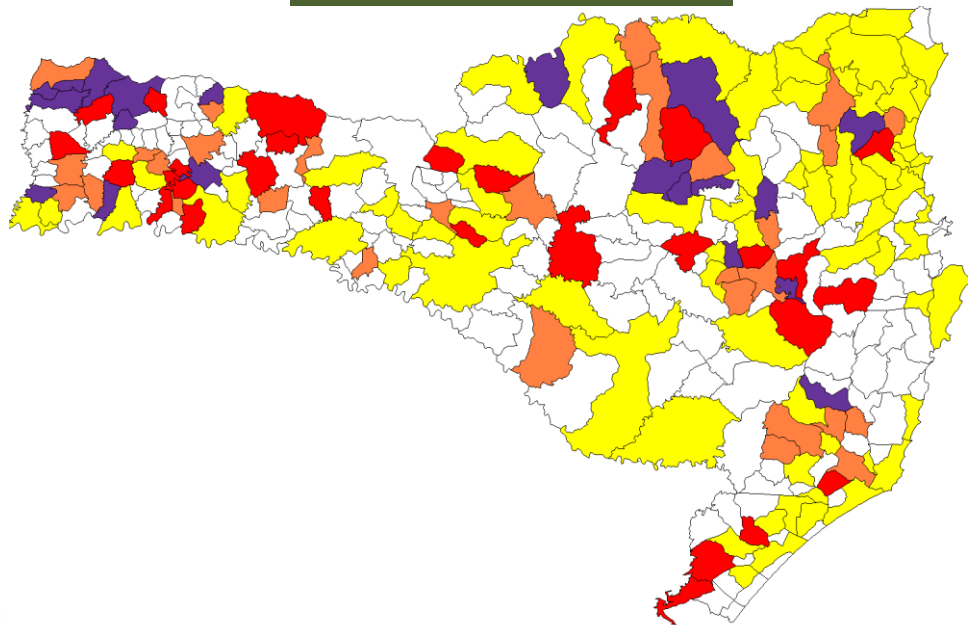
Letalidade dos atendimentos registrados no CIATox/SC no período de 1984 a 2021 (n = 1.405)



A taxa média de letalidade corresponde 5,22 óbitos / 1.000 pacientes atendidos

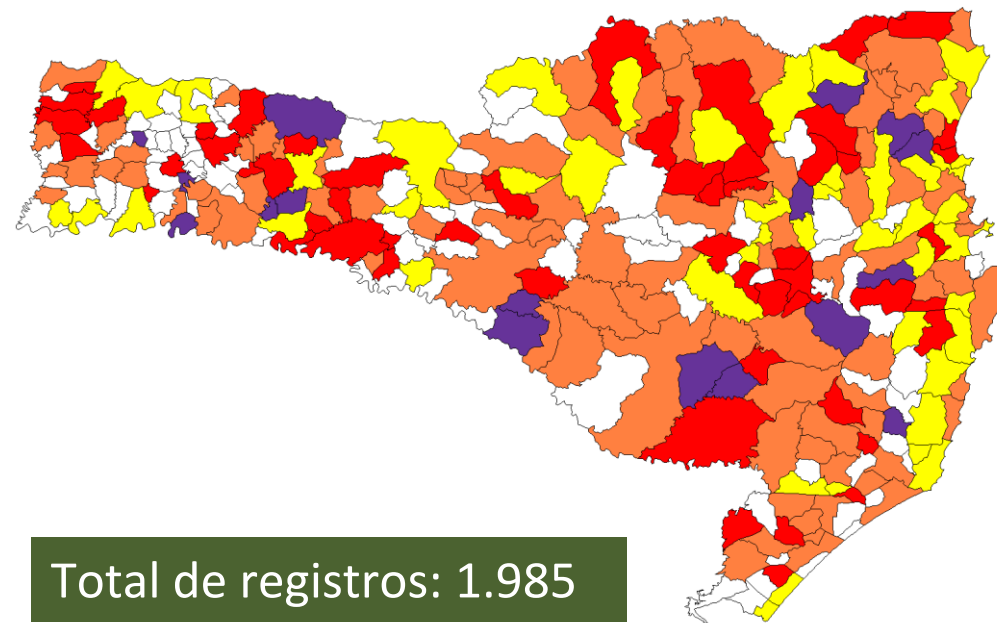
Notificações e registros dos casos de intoxicações por agrotóxicos – SINAN (taxa por 100.000 habitantes) (2019 – 2021)

SINAN

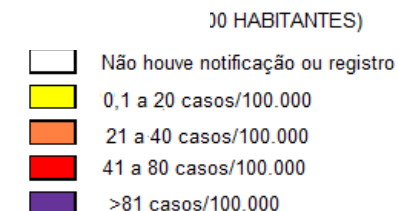


Total de notificações: 1.029

CIATox/SC



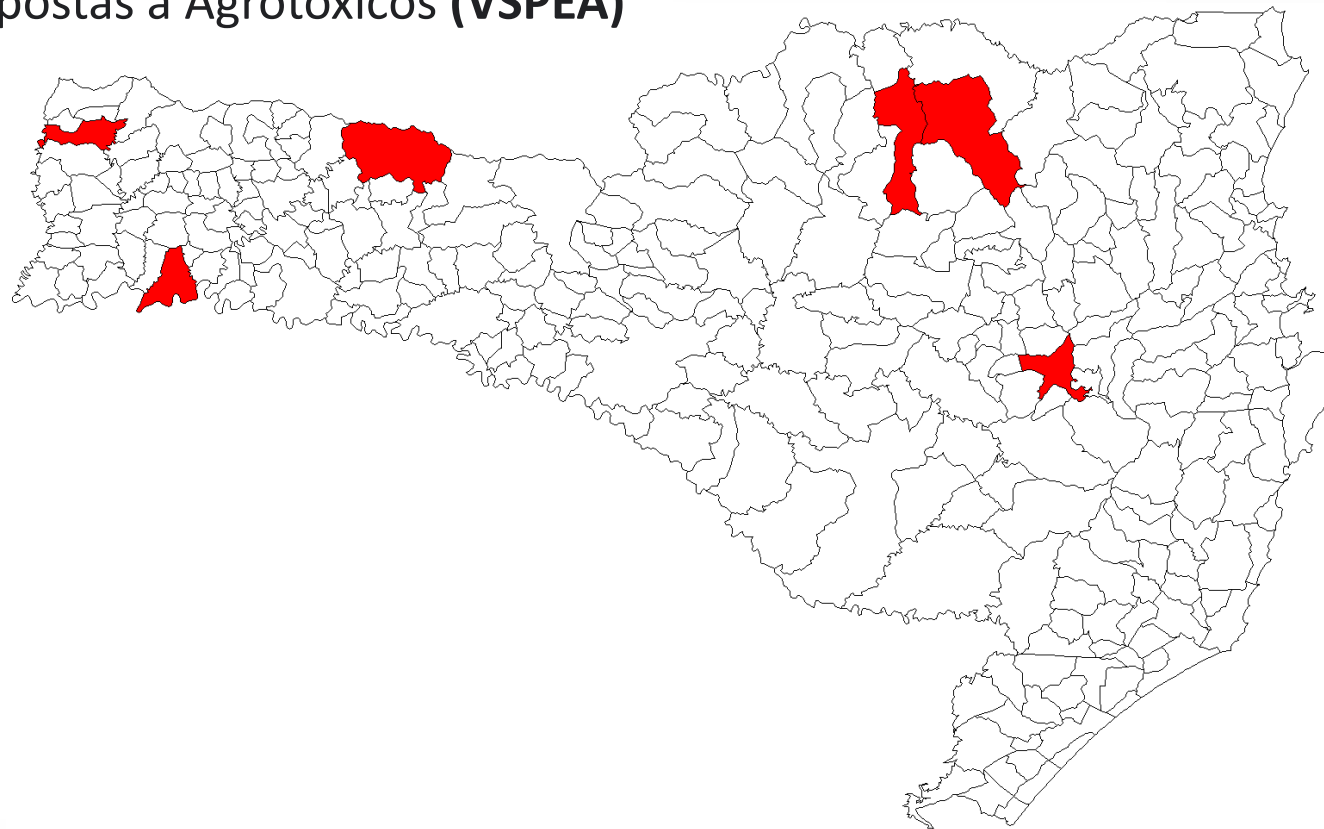
Total de registros: 1.985



Utilizado para o cálculo a população estimada para SC (2021) – DATASUS.

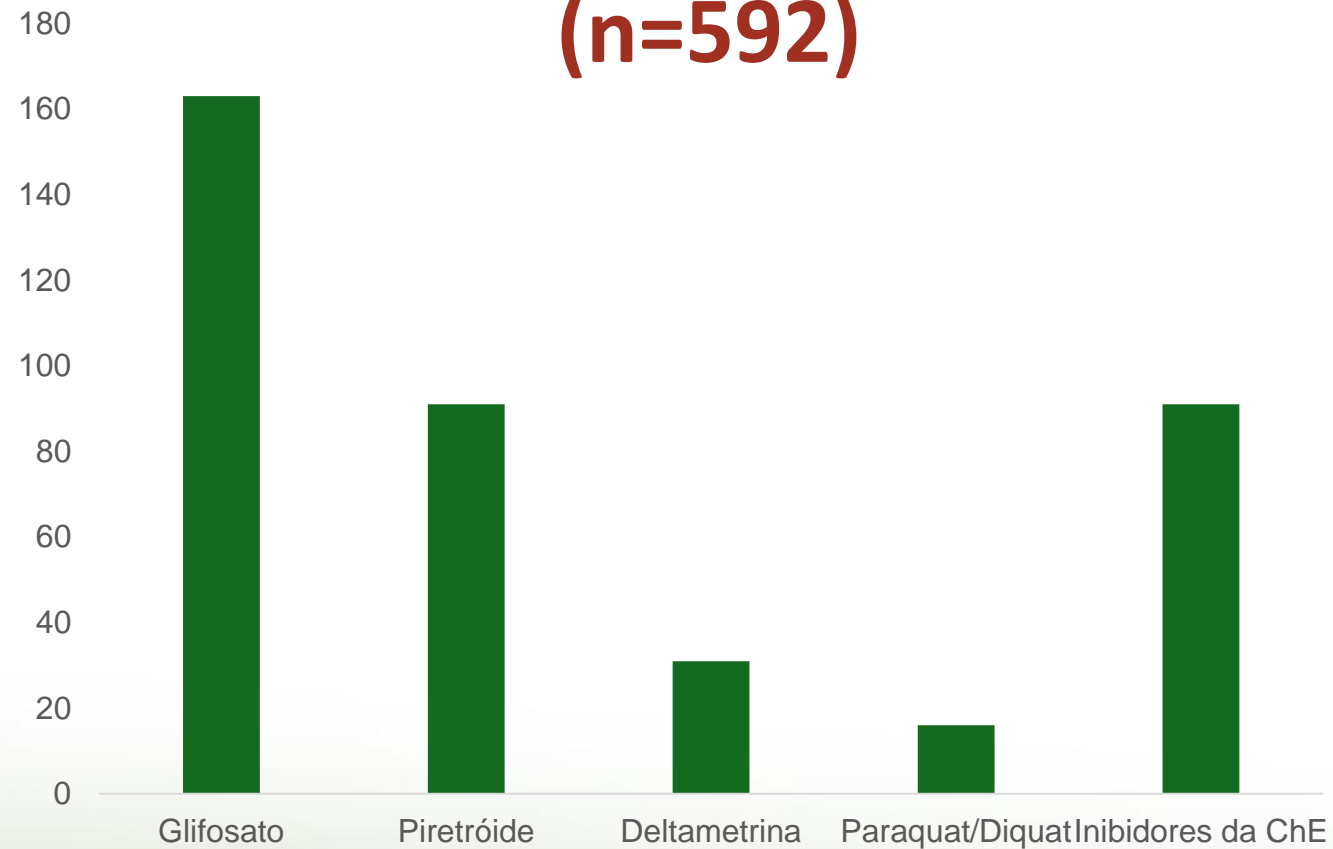
Municípios prioritários – Ministério da Saúde – 2021

Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA)

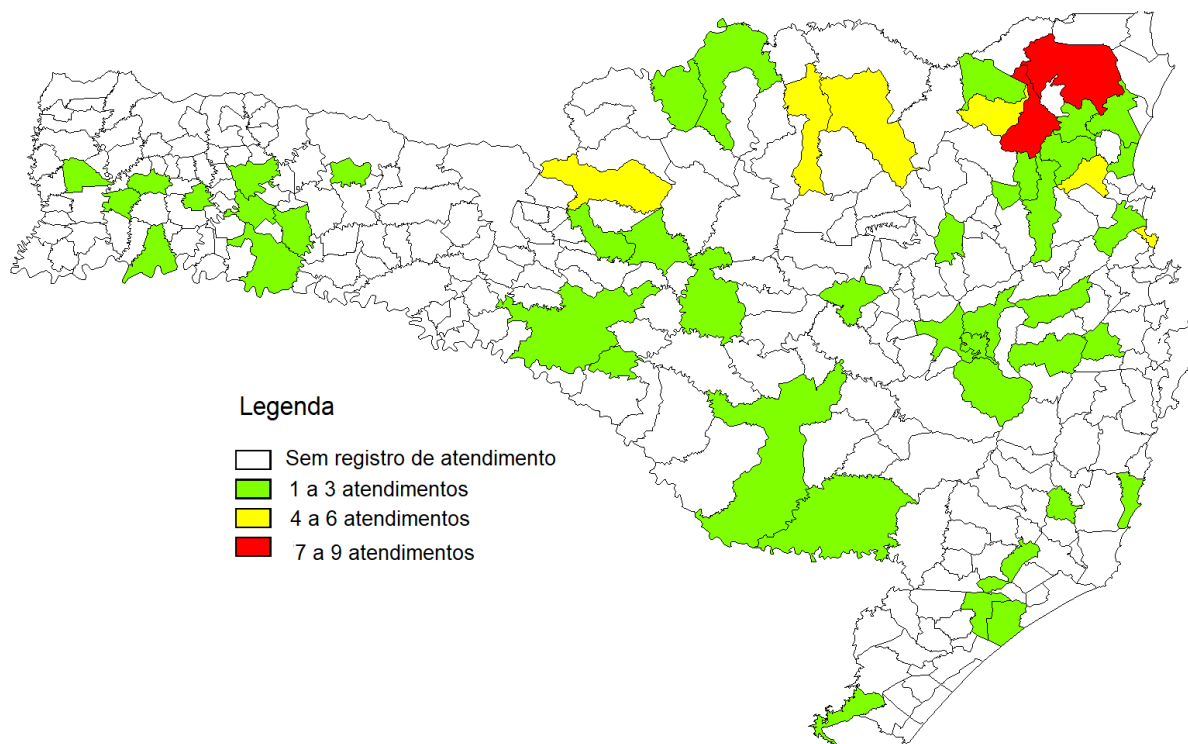
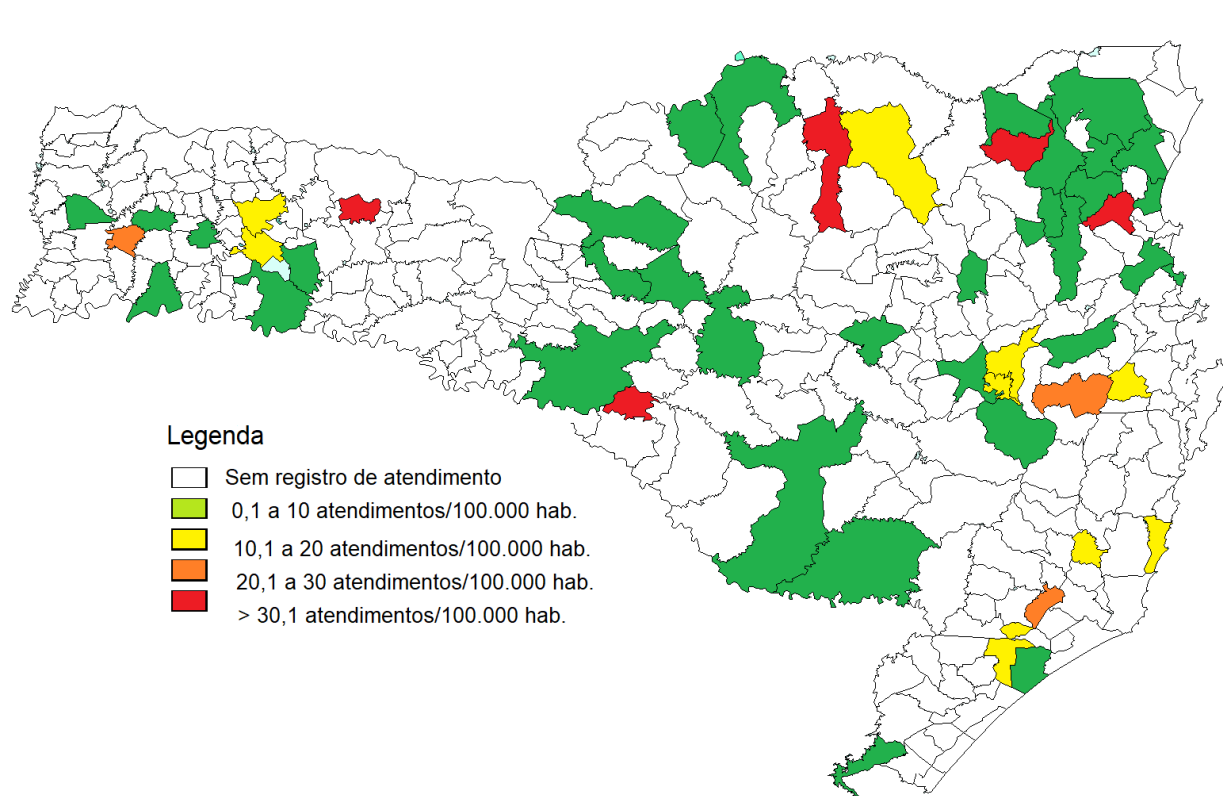


Municípios Prioritários	SINAN (2014-2021)	CIATox/SC (2014-2021)
São José do Cedro	33	3
Abelardo Luz	24	4
Palmitos	7	0
Papanduva	17	10
Itaiópolis	61	11
Ituporanga	12	10

Principais agentes envolvidos nos registros de intoxicação por agrotóxicos do CIATox/SC em 2020 (n=592)



Registros dos casos de intoxicações por paraquat/diquat – CIATox/SC (2019 – 2021)



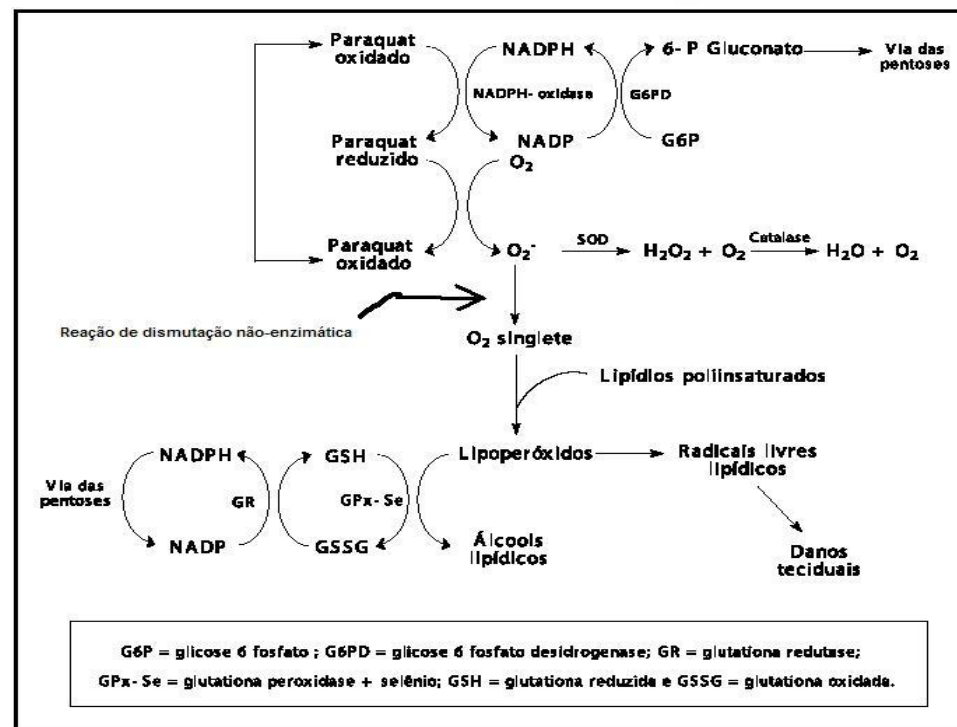
Registros de intoxicação por Paraquat = 67

Paraquat e Diquat

↪ Inativado em contato com o solo argiloso

↪ Toxicocinética

↪ Toxicodinâmica



↪ Proibido em 2017 e banido em 2020

👉 Análise laboratorial

Amostras:

Lavado gástrico

Urina

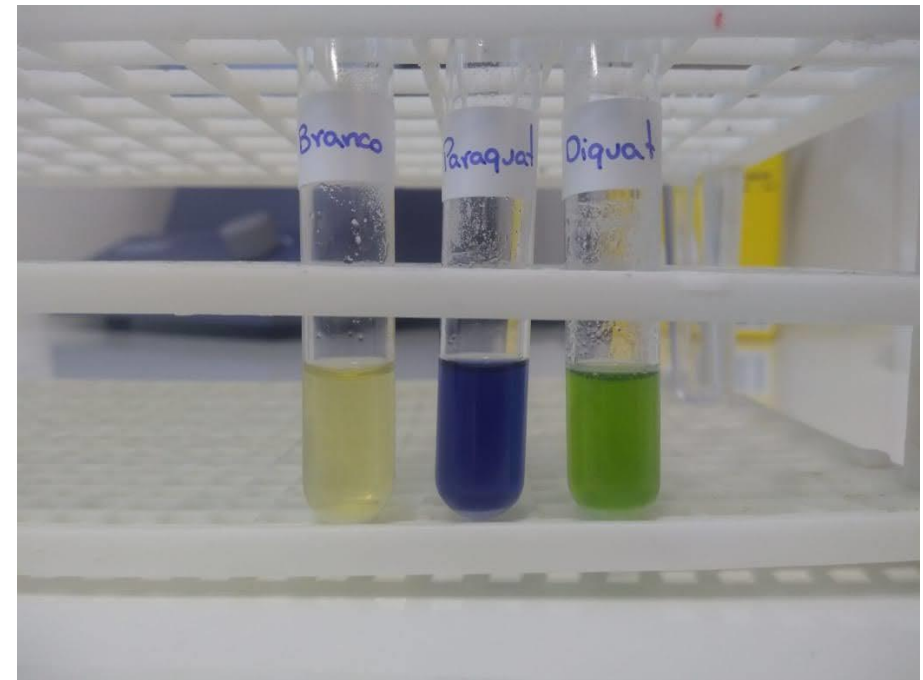
Análise Toxicológica

Qualitativa

Método colorimétrico

Bicarbonato de sódio

Ditionito de sódio



↳ Resultado

Exame: **PARAQUAT / DIQUAT**
Material: URINA
Método: Colorimétrico

Resultado

Sensibilidade

Resultado:..... : Detectado

Limite de detecção: 1,56 ug/ml

Observação:

O método colorimétrico fornece um resultado qualitativo de herbicidas em amostras de urina. Um método analítico secundário deve ser usado para se obter um resultado confirmatório.

Observação:

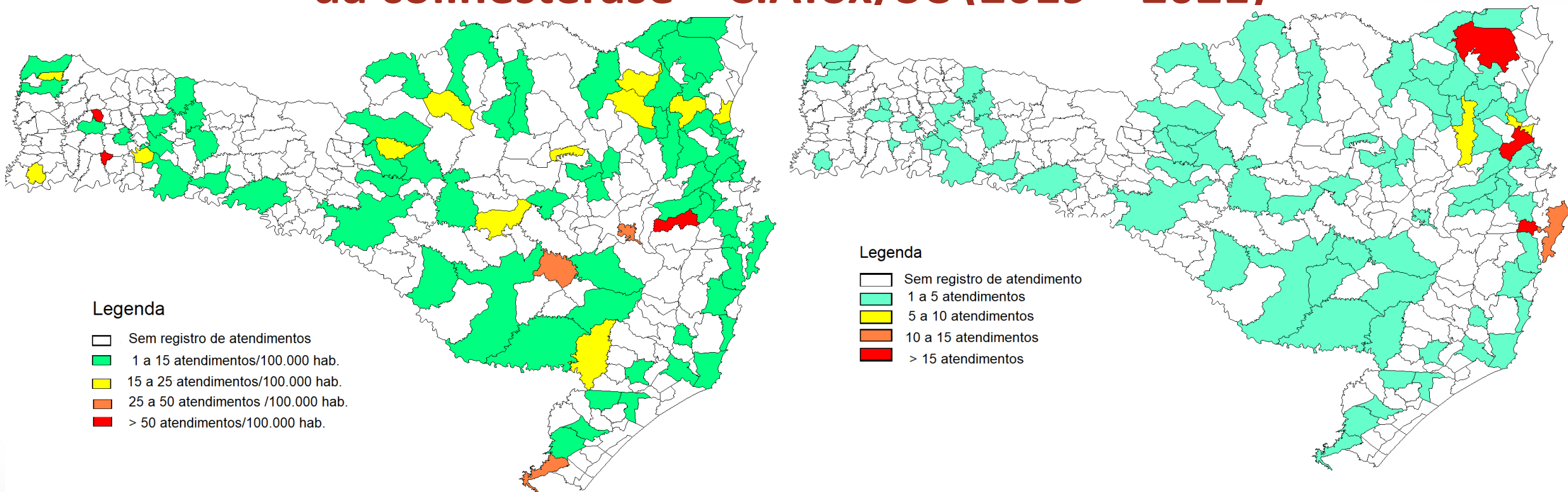
Material não coletado na Divisão de Análises Clínicas do HU-UFSC.

↳ Análise laboratorial

Exames de monitorização

Gasometria, sódio, potássio, cálcio, fósforo, magnésio , uréia, creatinina, transaminases, bilirrubinas e coagulograma.

Registro dos casos de intoxicações por agrotóxicos inibidores da colinesterase – CIATox/SC (2019 – 2021)



Registros de atendimentos por inibidores de colinesterase = 137

Inibidores das Colinesterases

Organofosforados

Acefato (Orthene®)
(Sumition®, Sumigran®)

Coumafós

Clorpirifós (Lorsban®)

Diclorvós (DDVP®)
(Tamaron®)

Diazinon
(Azodrin®, Nuvacron®)

Dimetoato

Dissulfoton (Solvirex®)

Fention (Lebaycid®)

Fenitrothion

Forate (Granutox®)

Malation (Malatol®)

Metamidofós

Monocrotofós

Mevinfós

Paration (Folidol®)

Triclorfon (Dipterex®)



Carbamatos

Aldicarb (Temik®)

Carbosulfan (Marshal®)

Carbaril (Sevin®)

Propoxur

Carbofuran (Furadan®)

Análise laboratorial - Toxicológica

Atividade das colinesterases

Acetilcolinesterase ou colinesterase verdadeira ou colinesterase eritrocitária (AChE)

Butirilcolinesterase ou pseudocolinesterase ou colinesterase plasmática (BChE)

Colinesterase cerebral

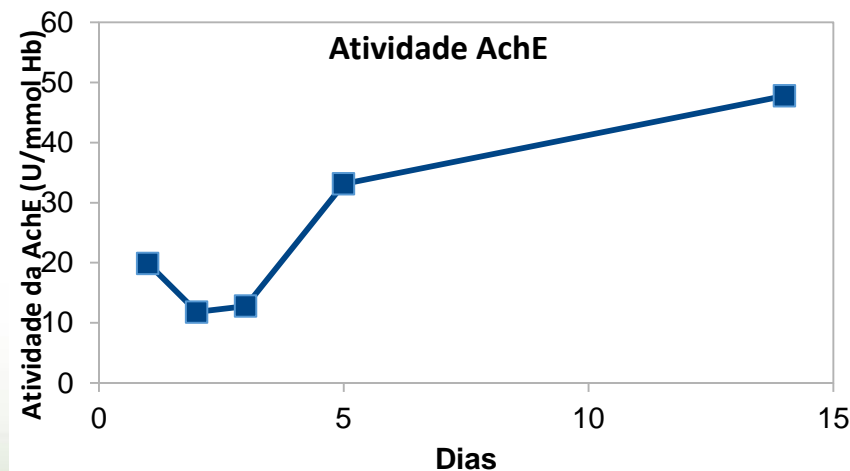
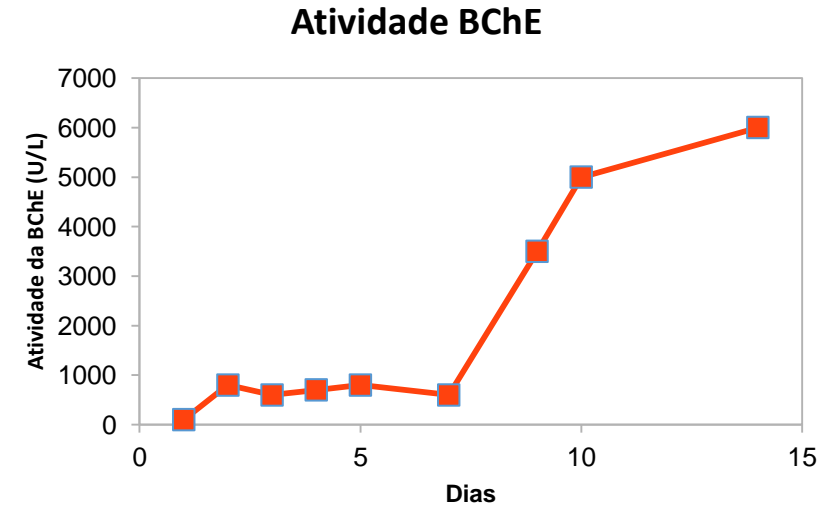
Acetilcolinesterase x Butirilcolinesterase

Intoxicação aguda

Valores de referência:

AChE é: 352 a 779 U/mmolHb

BChE: 7.000 a 19.000 U/L

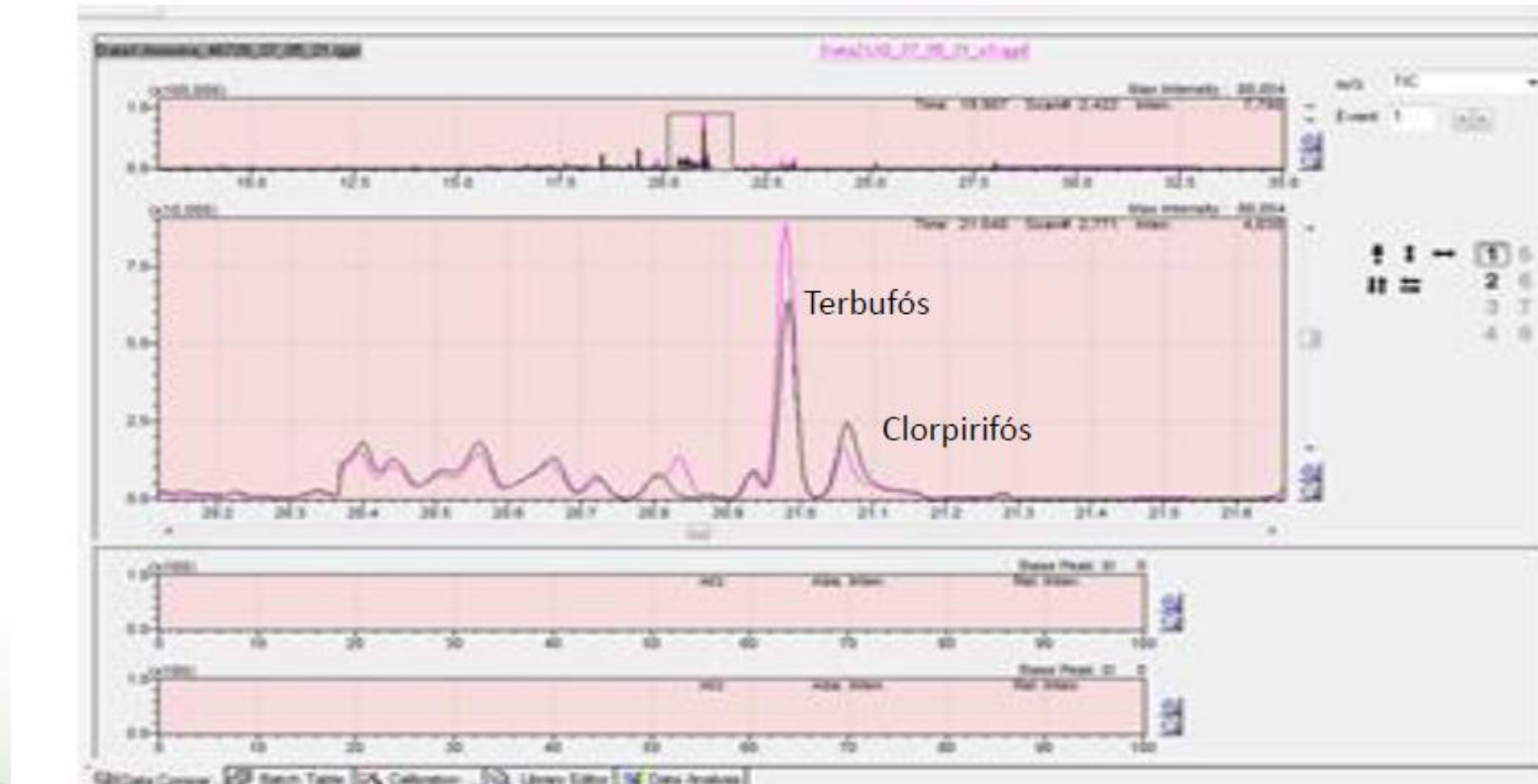


Identificação de inibidores da colinesterase (soro)

1. Aldicarb
2. Propamocarb
3. Forate
4. Metil Paration
5. Fenitrotion
6. Clorpirifós
7. Terbufós
8. Acefato
9. Malation



Identificação dos inibidores da colinesterase na amostra



Inibidores de colinesterase


Exames laboratoriais

Hemograma, eletrólitos, gasometria arterial, glicemia, função renal, função hepática, amilase, lipase, creatino-fosfo-quinase (CPK), radiografia de tórax, eletrocardiograma.



CIATox/SC
Centro de Informação e
Assistência Toxicológica
de Santa Catarina

Em caso de intoxicação  **0800 643 5252**
Ligação Gratuita | Plantão 24h

[Início](#) [Agentes Tóxicos](#) [Primeiros Socorros](#) [Protocolos](#) [Material Educativo](#) [Estatísticas](#) [CIATox/SC](#) [Serviços](#) [Contato](#) 

Uma informação
pode salvar vidas

Em caso de intoxicação ligue:

0800 643 5252

PLANTÃO 24 HORAS

Somente para o
envio de imagens
(atendimento pelo 0800)


 **(48) 99122-1868**



Ciatox/SC completa 38 anos de Serviço

[Veja mais](#)

Notícias

CIATox/SC completa 38 anos de Serviços13/05/20220
CIATox/SC completa 38 anos de serviços prestados neste sábado, dia 14 de maio. Nessa mesma data celebra-se o "Dia Estadual de Prevenção de Acidentes Tóxicos em Santa Catarina", conforme Lei Estadual n. 13.175, de 29 de novembro de 2004.  Saiba maisAcidentes com animais

Acesso Rápido



Envio de amostras

•A **responsabilidade pelo pagamento** dos custos do transporte das amostras é do **Remetente**. Exceto para os Municípios cobertos pelo contrato com a **Empresa Reunidas**.

•

– **Envio da amostra pela Empresa Reunidas:** Municípios atendidos: Chapecó, São Miguel do Oeste, Maravilha, Porto União e Canoinhas.

Avaliação da exposição ocupacional

Termo de Cooperação Técnica com LACEN

Medida da atividade das colinesterases

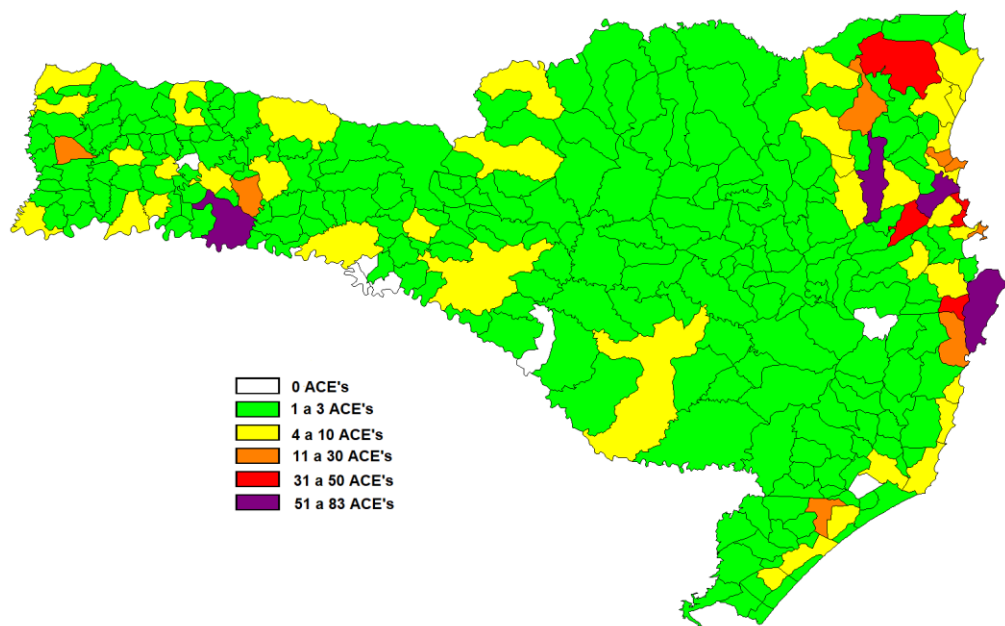
NR-7 → indivíduos expostos ocupacionalmente, a depressão da colinesterase não deve exceder 40% (plasmática) ou 30% (eritrocitária) dos níveis pré-ocupacionais (30 dias sem exposição)

Valor de referência

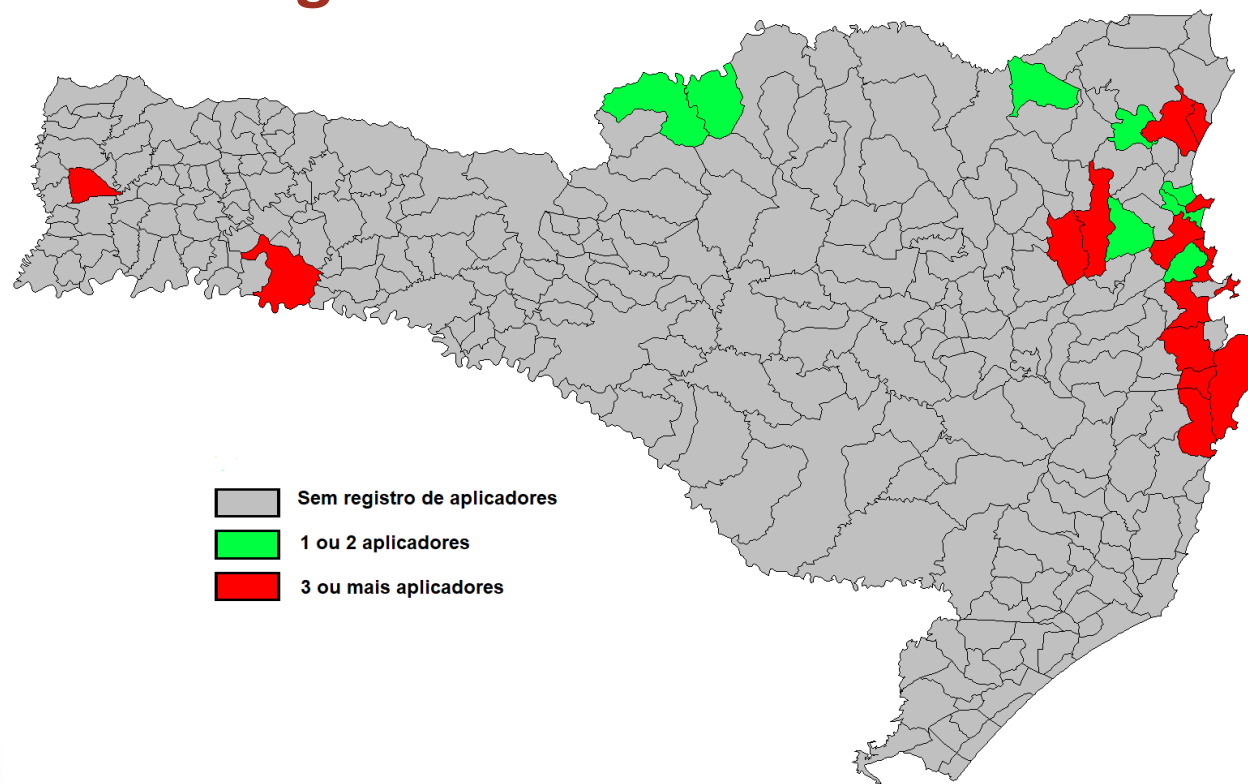
AChE: 352 a 779 U/mmolHb

BChE: 7000 a 19000 U/L

Pesquisa - Monitoramento da saúde e diagnóstico da percepção de risco dos Agentes de Combate a Endemias de Santa Catarina expostos a agrotóxicos



Edital PPSUS 2020
Vigência (2021 – 2023)



Obrigada!

ciatoxsc.hu@contato.ufsc.br

claudia.regina@ufsc.br

 @ciatox_sc



CIATox/SC
Centro de Informação e
Assistência Toxicológica
de Santa Catarina

Perguntas e respostas