

# **Secretaria de Estado da Saúde Coordenadoria de Controle de Doenças**

**[www.ccd.saude.sp.gov.br](http://www.ccd.saude.sp.gov.br)**



**Ações de vigilância  
desenvolvidas  
relacionadas aos  
agrotóxicos no ESP**

**Agosto/ 2016**

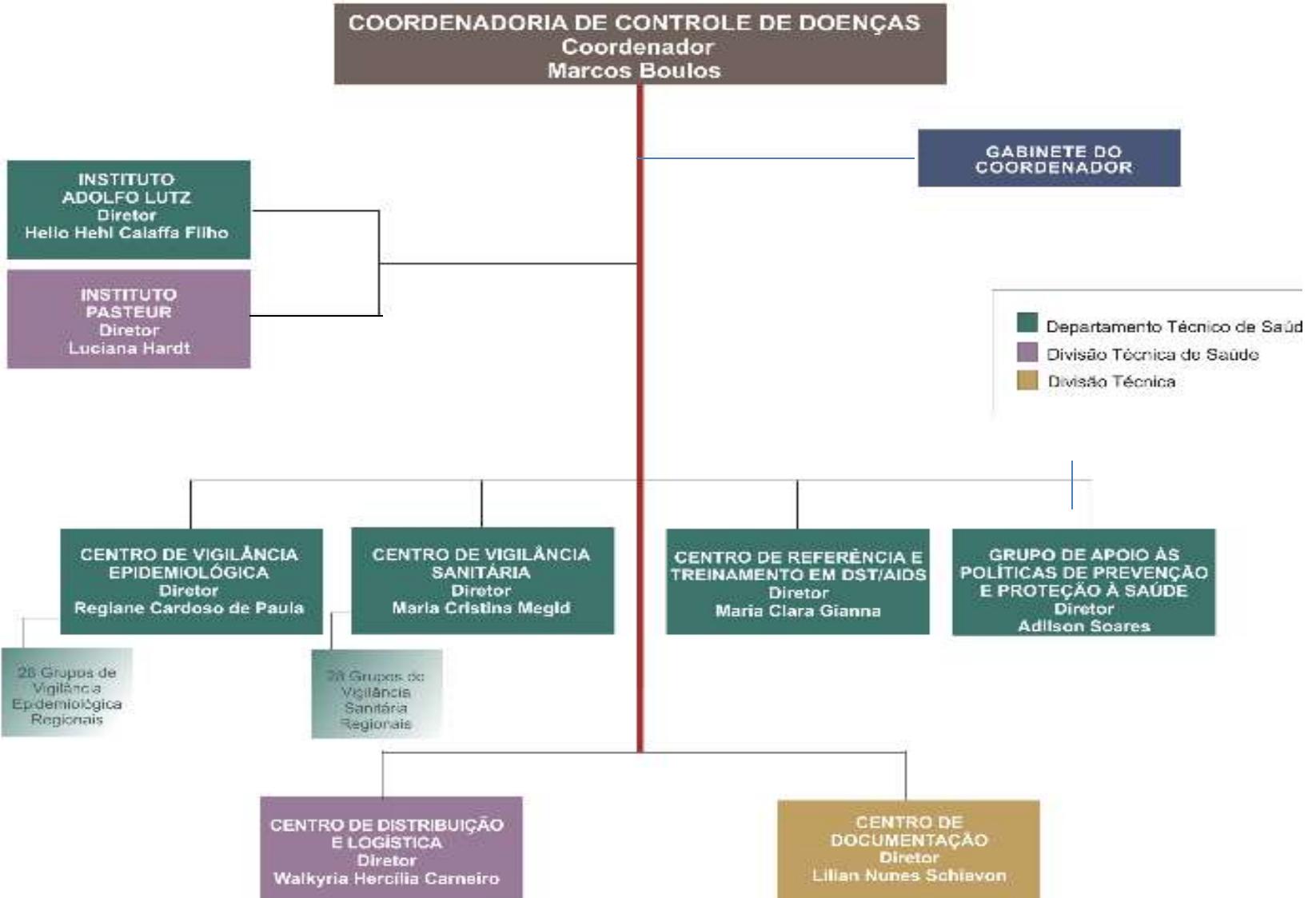


## Organograma

### Secretaria de Estado da Saúde



# ORGANOGRAMA DO NÍVEL CENTRAL DA CCD



# PORTARIA GM/MT nº 204 de 17-2-2016

## Diário Oficial Imprensa Nacional

REPÚBLICA FEDERATIVA DO  
BRASIL  
BRASÍLIA - DF

Nº 32 – DOU - 18/02/16 – seção 1 – p.23

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
GABINETE DO MINISTRO

### PORTARIA Nº 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016

Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências.

#### ANEXO

#### Lista Nacional de Notificação Compulsória

| Nº | DOENÇA OU AGRAVO<br>(Ordem alfabética)  | Periodicidade de notificação  |          |     |
|----|---|-------------------------------|----------|-----|
|    |   | Imediata (até 24 horas) para* | Semanal* |     |
|    |   | MS                            | SES      | SMS |
| 30 | Intoxicação Exógena (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados) |                               |          | X   |
| 31 | Leishmaniose Tegumentar Americana   |                               |          | X   |

# PORTARIA GM/MT nº 204 de 17-2-2016



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE



SINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
INTOXICAÇÃO EXÓGENA  
FICHA DE INVESTIGAÇÃO

Nº

Caso suspeito: todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosméticos e higiene pessoal, produtos químicos de uso industrial, drogas, plantas, alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis.

|              |                      |   |   |                          |                             |   |    |          |  |    |          |   |
|--------------|----------------------|---|---|--------------------------|-----------------------------|---|----|----------|--|----|----------|---|
| Dados Gerais | 1                    | Tipo de Notificação   | 2 - Individual                            |                          |                             |   |    |          |  |    |          |   |
|              | 2                    | Agravo/doença   | Código (CID10)                            | 3                        | Data da Notificação         |   |    |          |  |    |          |   |
|              | 4                    | UF  | 5   | Município de Notificação | Código (IBGE)               |   |    |          |  |    |          |   |
|              | 6                    | Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)  | Código                                    | 7                        | Data dos Primeiros Sintomas |   |    |          |  |    |          |   |
|              | 8                    | Nome do Paciente  |   | 9                        | Data de Nascimento          |   |    |          |  |    |          |   |
|              | 10                   | (ou) Idade  | 1 - Hora<br>2 - Dia<br>3 - Mês<br>4 - Ano | 11                       | Sexo                        | M - Masculino<br>F - Feminino<br>I - Ignorado | 12 | Gestante | 1 - 1º Trimestre<br>2 - 2º Trimestre<br>3 - 3º Trimestre<br>9 - Ignorado | 13 | Raça/Cor | 1 - Branca<br>2 - Preta<br>3 - Amarela<br>4 - Parda<br>5 - Indígena<br>9 - Ignorado |
| 14           | Escolaridade         | 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau)<br>3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau )<br>6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau ) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica |   |                          |                             |   |    |          |  |    |          |   |
| 15           | Número do Cartão SUS | 16  | Nome da mãe                               |                          |                             |   |    |          |  |    |          |   |

71 campos a serem preenchidos

# Intoxicações Exógenas - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, ESP, 2006-2015.

| Substância           | Numero | percentual |
|----------------------|--------|------------|
| Medicamento          | 55928  | 41%        |
| Drogas de abuso      | 25668  | 19%        |
| Alimento e bebida    | 11090  | 8%         |
| Raticida             | 8962   | 6%         |
| Prod. uso domiciliar | 8608   | 6%         |
| Prod. químico        | 4284   | 3%         |
| Agrotóxicos          | 5285   | 4%         |
| Outro                | 3192   | 2%         |
| Prod. veterinário    | 1105   | 1%         |
| Cosmético            | 1068   | 1%         |
| Metal                | 647    | 0%         |
| Planta tóxica        | 451    | 0%         |
| Ign/Branco           | 11647  | 8%         |
| Total                | 137935 | 100%       |

Dados em 23/08/2016

# Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, ESP, 2006-2015.

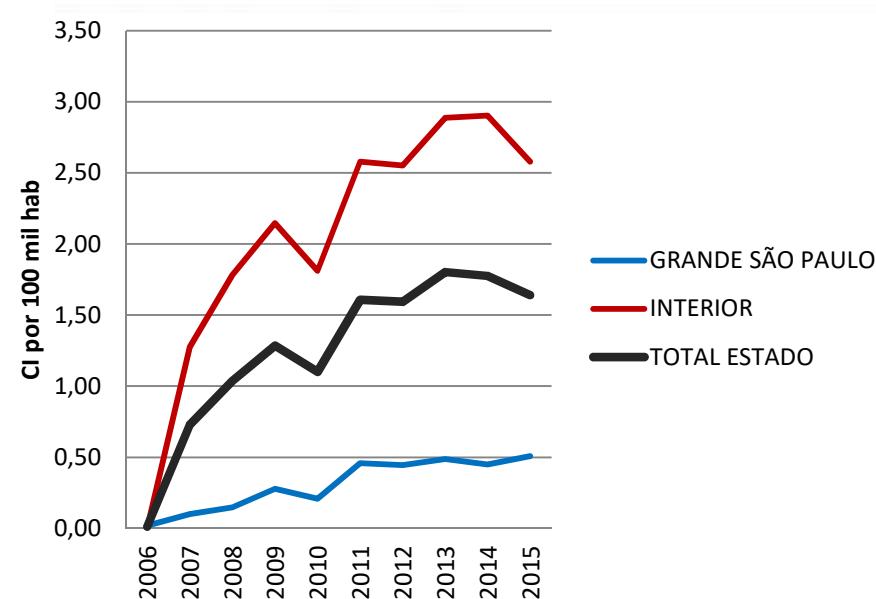
## INTOXICAÇÕES EXÓGENAS

casos notificados por tipo de agrotóxicos, 2006 a 2015, estado de São Paulo

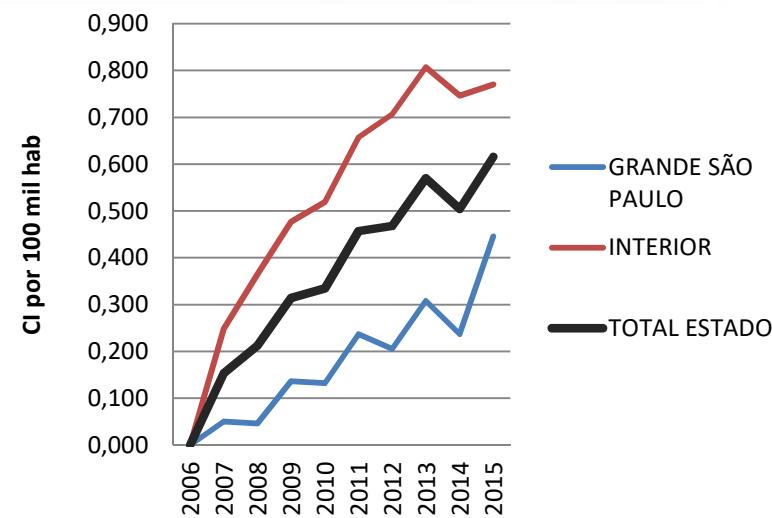
| TIPO                     | 2006     | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | TOTAL GERAL | (%)        |
|--------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| Agrotóxico agrícola      | 5        | 231        | 323        | 389        | 293        | 450        | 446        | 481        | 463        | 392        | 3473        | 66%        |
| Agrotóxico doméstico     | 0        | 64         | 87         | 130        | 138        | 190        | 196        | 241        | 215        | 265        | 1526        | 29%        |
| Agrotóxico saúde pública | 0        | 9          | 15         | 13         | 23         | 28         | 25         | 40         | 79         | 49         | 281         | 5%         |
| <b>TOTAL</b>             | <b>5</b> | <b>304</b> | <b>425</b> | <b>532</b> | <b>454</b> | <b>668</b> | <b>667</b> | <b>762</b> | <b>757</b> | <b>706</b> | <b>5280</b> | <b>100</b> |
| Raticida                 | 20       | 495        | 670        | 730        | 821        | 1083       | 1347       | 1273       | 1307       | 1209       | 8955        | -          |

Fonte: SINAN, 28/07/2016

## Intoxicações exógenas por agrotóxicos, 2006-2015, ESP



## Intoxicações exógenas, agrotóxicos uso domiciliar, 2006 a 2015, ESP

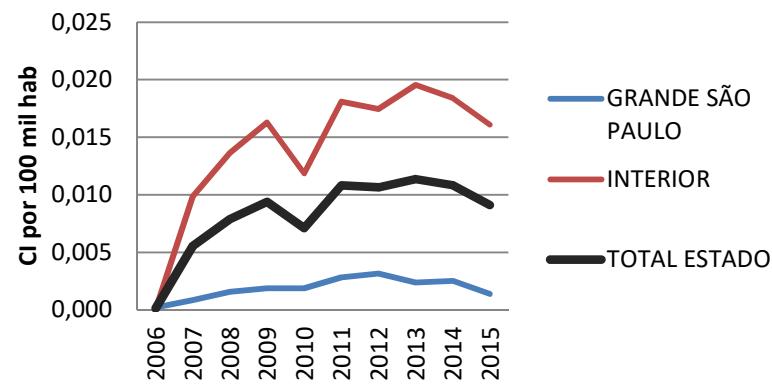


47% das notificações na zona urbana



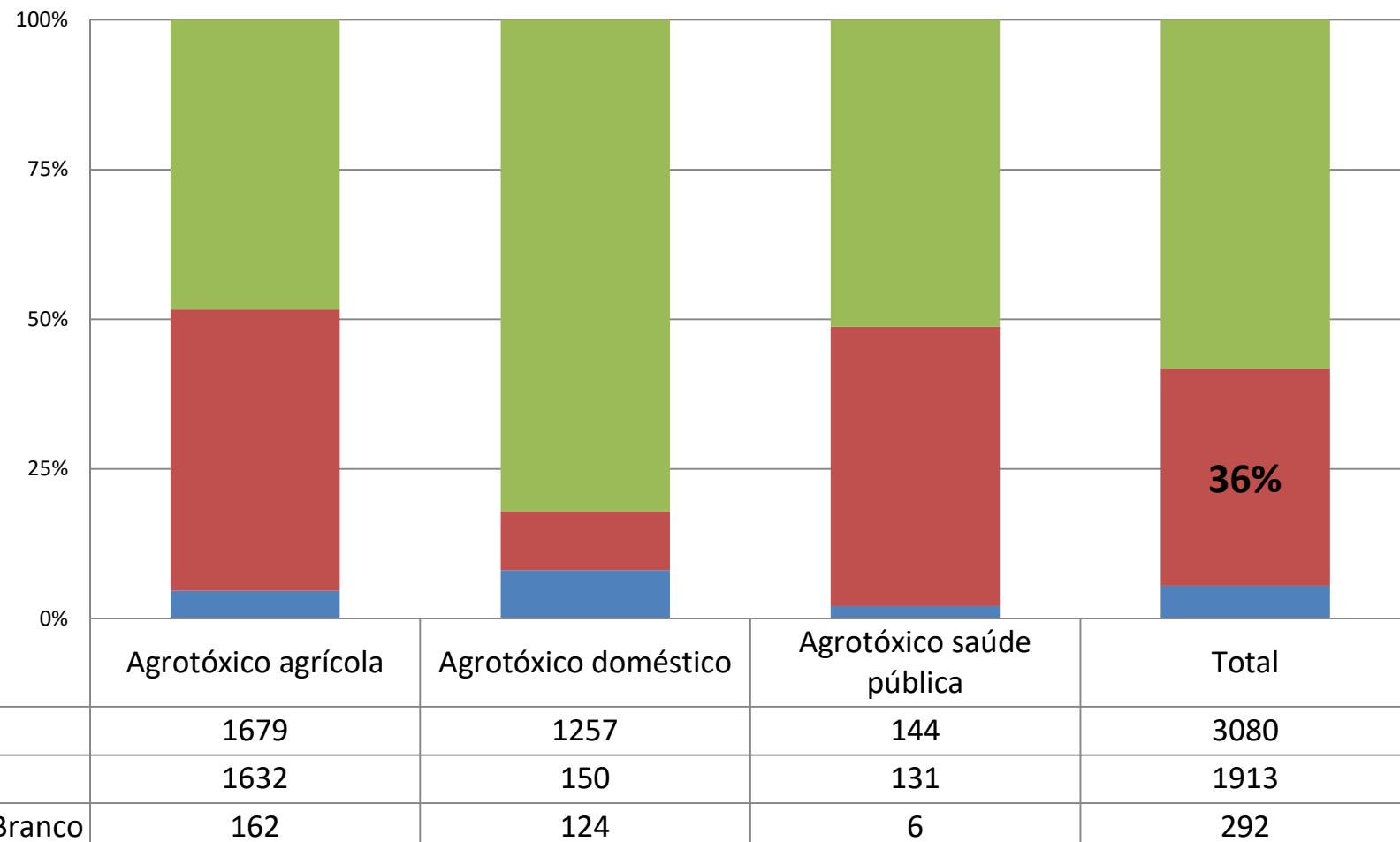
Fonte: SINAN, 28/07/2016

## Intoxicações exógenas por agrotóxicos, uso agrícola, 2006-2015, ESP



# Intoxicação por agrotóxicos, ESP, 2006-2015

## A exposição foi decorrente do trabalho/ocupação?



Fonte: SINAN, 23/08/2016

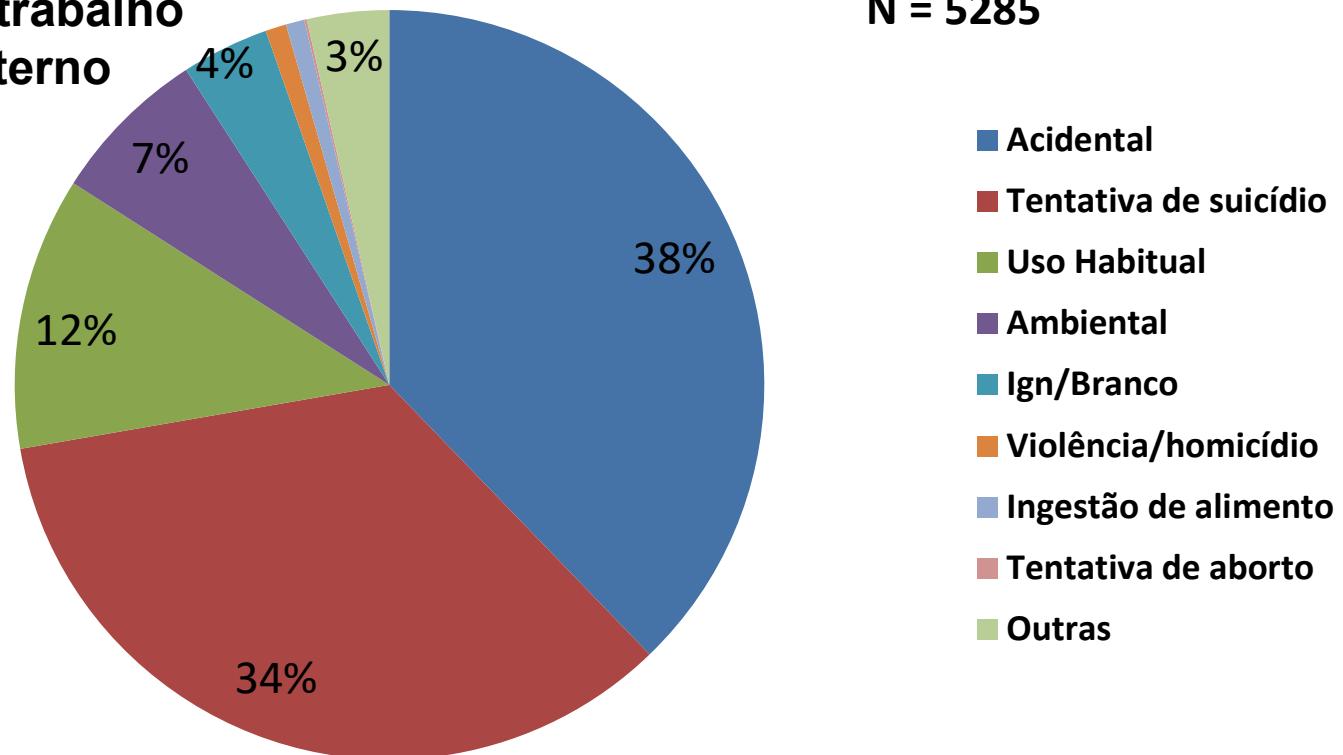
## Intoxicação Exógena por agrotóxico e circunstância da exposição, 2006-2015, ESP

50,7% na residência

35% no ambiente de trabalho

3,6% no ambiente externo

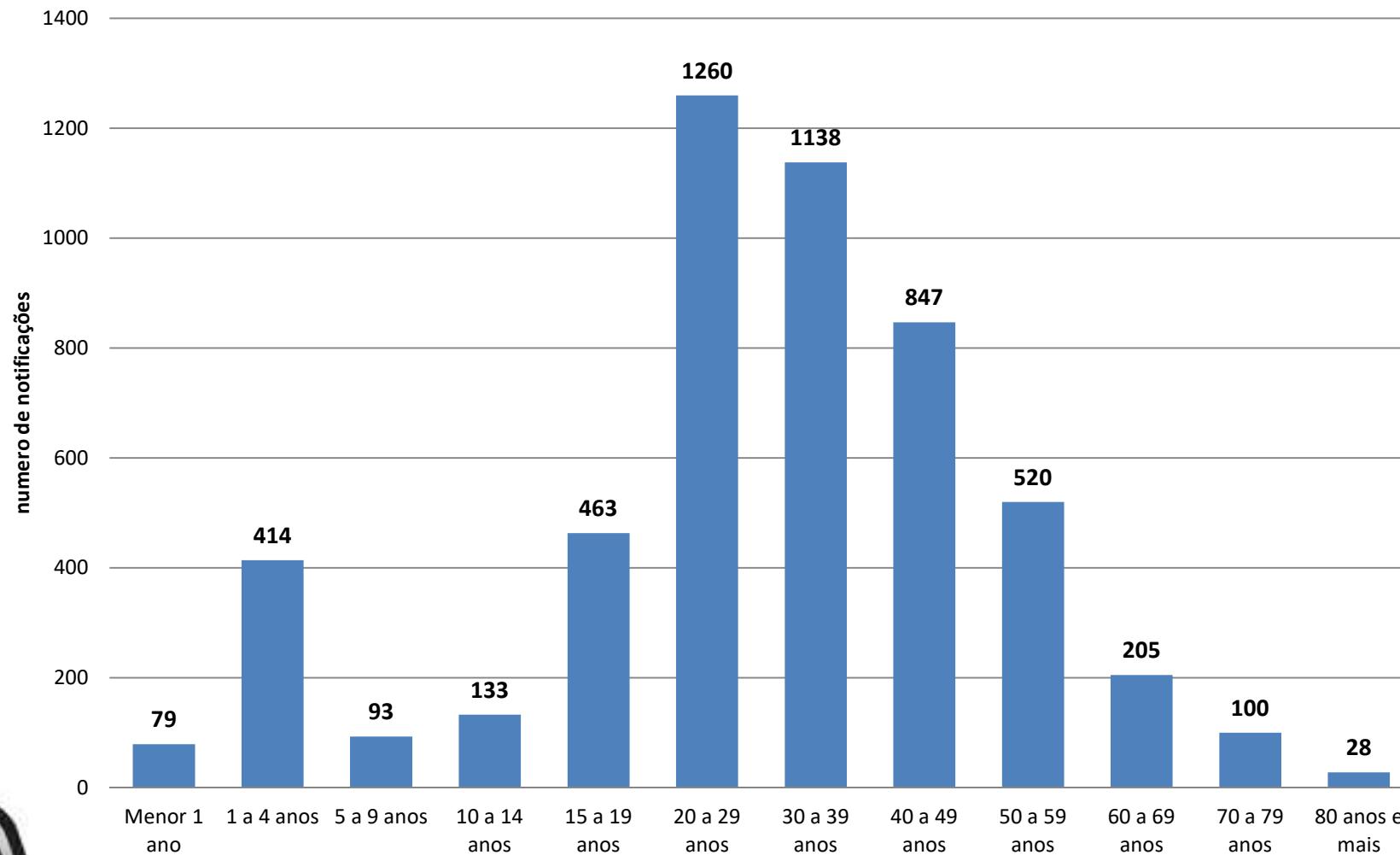
N = 5285



Fonte: SINAN, 23/08/2016

**OBSERVAÇÃO:** Sinan Violência, 2011 A 2015, ESP – 10.540 notificações por lesão autoprovocada envenenamento/intoxicação (5% das violências interpessoais e autoprovocadas)

## Intoxicação Exógena – agrotóxicos notificados por faixa etária, 2006-2015, ESP



Fonte: SINAN, 28/07/2016

## Fatores de risco sanitário associados à cadeia dos agrotóxicos no ESP

**Produção**

**Transporte  
Estocagem**

**Aplicação**

**Consumo**

### Principais fatores determinantes

Processos produtivos  
inadequados  
Áreas contaminadas

Acidentes rodoviários  
Estocagem irregular  
Comércio ilegal

Uso abusivo  
Uso irregular  
Preparo inadequado  
Deriva  
Descarte irregular de  
embalagens

Resíduos em  
alimentos e água

### Principais meios impactados

Solo, água  
subterrânea e ar

Ambiente em geral

Solo, ar, alimentos e  
água subterrâneas/  
superficiais

Alimentos/água para  
consumo humano

### Principais receptores dos riscos/expostos

Trabalhadores e  
comunidades  
vizinhas às  
indústrias

Trabalhadores e  
população em geral

Trabalhadores rurais  
e urbanos; e  
comunidades  
vizinhas à áreas  
agrícolas

Consumidores em  
geral



## Fatores de risco sanitário associados à cadeia dos agrotóxicos no ESP

**Produção**

**Transporte  
Estocagem**

**Aplicação**

**Consumo**

### Principais ações de Vigilância Sanitária

**Em Áreas  
Contaminadas**

**Em processos  
industriais de risco  
químico ao  
trabalhador**

**Em acidentes com  
produtos perigosos**

**Em ações de rotina  
no comércio**

**No transporte de  
produtos tóxicos  
junto com  
alimentos**

**Em atividades  
agrícolas de riscos ao  
trabalhador**

**Em atividades de  
controle de pragas  
urbanas**

**No controle e  
monitoramento da  
qualidade dos  
mananciais**

**No controle de  
práticas de capina  
química**

**Na avaliação de  
efeitos à saúde dos  
trabalhadores**

**Na avaliação da  
qualidade dos  
alimentos**

**No controle da  
qualidade da água  
para consumo  
humano**



## Fatores de risco sanitário associados à cadeia dos agrotóxicos no ESP

**Produção**

**Transporte  
Estocagem**

**Aplicação**

**Consumo**

### Alguns projetos e programas

**Programa Áreas  
Contaminadas**

**Programa  
Acidentes com  
produtos perigosos**

**Monitoramento das  
notificações das  
intoxicações exógenas  
relacionadas ao  
trabalho**

**Programa de Vigilância  
à Saúde do  
Trabalhador  
Canavieiro**

**Projeto Avaliação de  
Resíduos de Pesticidas  
em Água de  
Abastecimento Público  
do Estado de São  
Paulo**

**Capina química**

**Pulverização aérea**

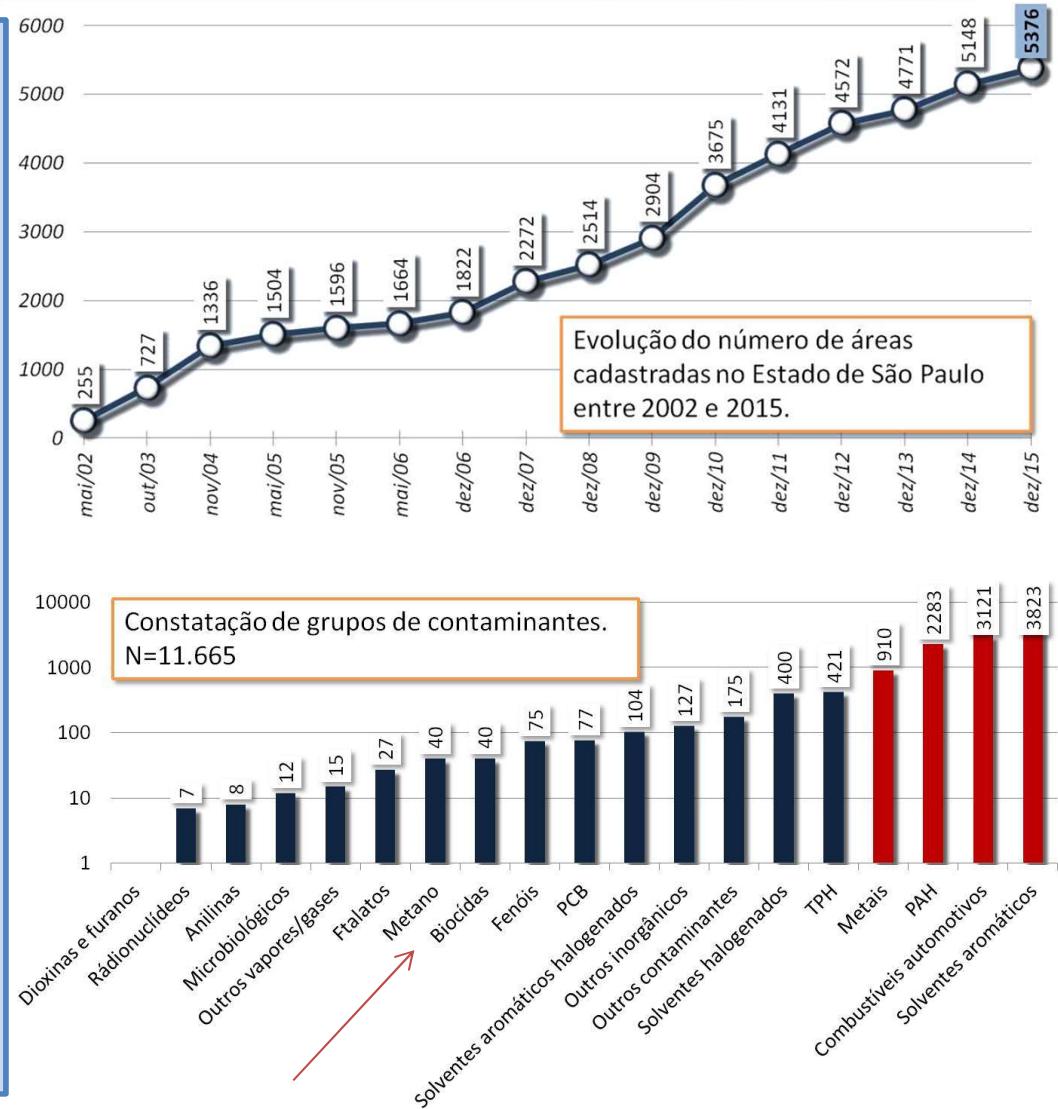
**Programa de  
Análise de  
Resíduos de  
Agrotóxicos/  
Programa Paulista  
de Fiscalização de  
Alimentos**

**Programa de  
Vigilância da  
Qualidade da Água  
para Consumo  
Humano**



## Programa Áreas Contaminadas (AC)

- Atuação conjunta com a CETESB e outras instituições;
- Registros desde 2002;
- 5376 AC em dezembro de 2015;
- 40 AC contaminadas por Biocidas.
- Comunicado [CVS 204](#), de 06 de outubro de 2009



# COMUNICADO CVS-204/2009

[www.cvs.saude.sp.gov.br](http://www.cvs.saude.sp.gov.br)



CENTRO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

**Comunicado CVS 204, de 06 de outubro de 2009**

DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Poder Executivo – Seção I

DOE de 07/10/2009 – pag. 29

A Diretora Técnica do Centro de Vigilância Sanitária, da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde, tendo por referência as ações desenvolvidas pela vigilância sanitária desde 2002 em áreas contaminadas e considerando a necessidade de orientar e subsidiar as equipes técnicas municipais e regionais do Sistema Estadual de Vigilância Sanitária no tocante à contaminação do solo, divulga o seguinte Comunicado Técnico:

**REFERÊNCIAS BÁSICAS E PROCEDIMENTOS PARA ATUAÇÃO EM ÁREAS CONTAMINADAS DAS EQUIPES MUNICIPAIS E REGIONAIS DO SISTEMA ESTADUAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

SUMÁRIO

PARTE 1

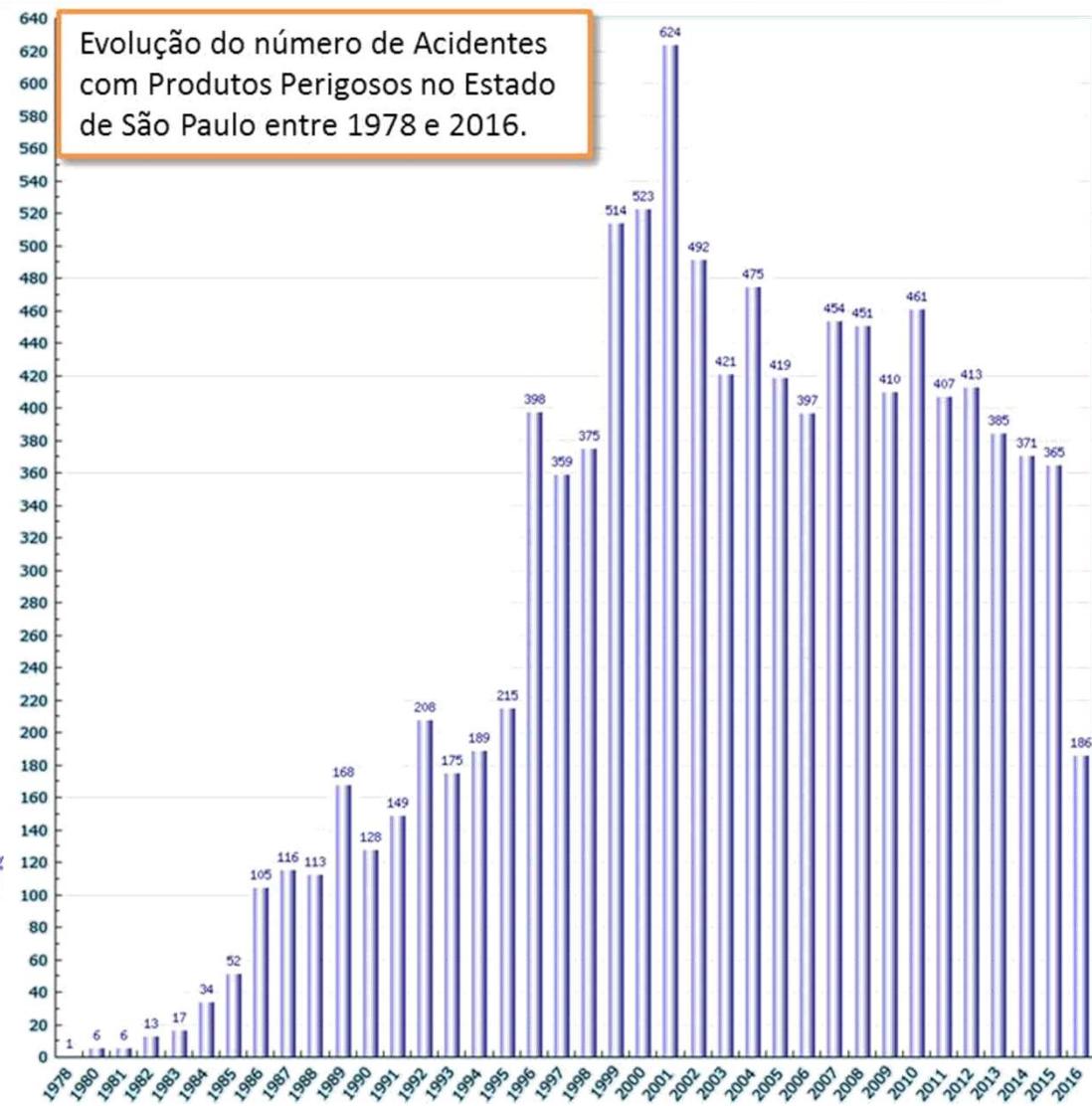
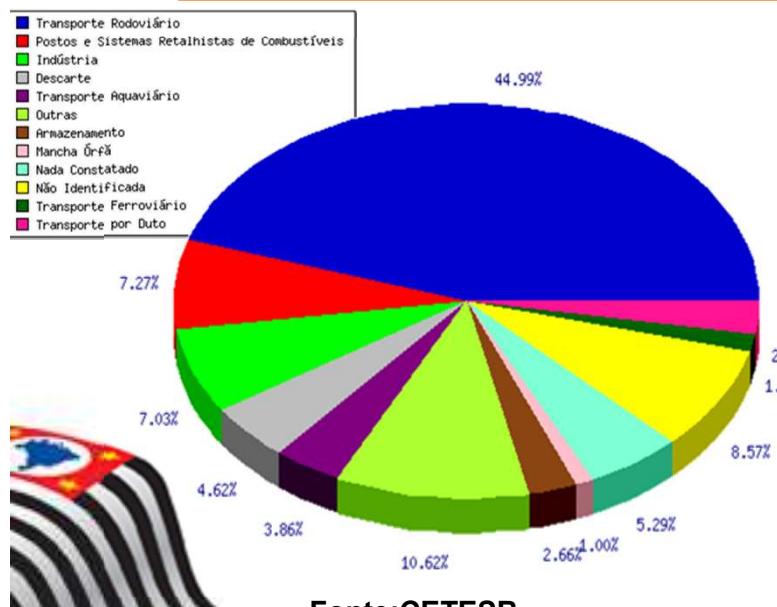
**REFERÊNCIAS BÁSICAS PARA ATUAÇÃO EM ÁREAS CONTAMINADAS DAS EQUIPES MUNICIPAIS E REGIONAIS DO SISTEMA ESTADUAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**



## Programa Acidentes com Produtos Perigosos

- Atuação conjunta com a CETESB e outras instituições;
- 10.595 registros em Agosto de 2016;
- 45% em transporte rodoviário.

Atividades relacionadas a Acidentes com Produtos Perigosos no ESP entre 1978 e 2016.



## Curso “Primeiro no local”

**Objetivo:** prevenir a ocorrência de acidentes no transporte de produtos perigosos e preparar os órgãos públicos e privados para os atendimentos às emergências

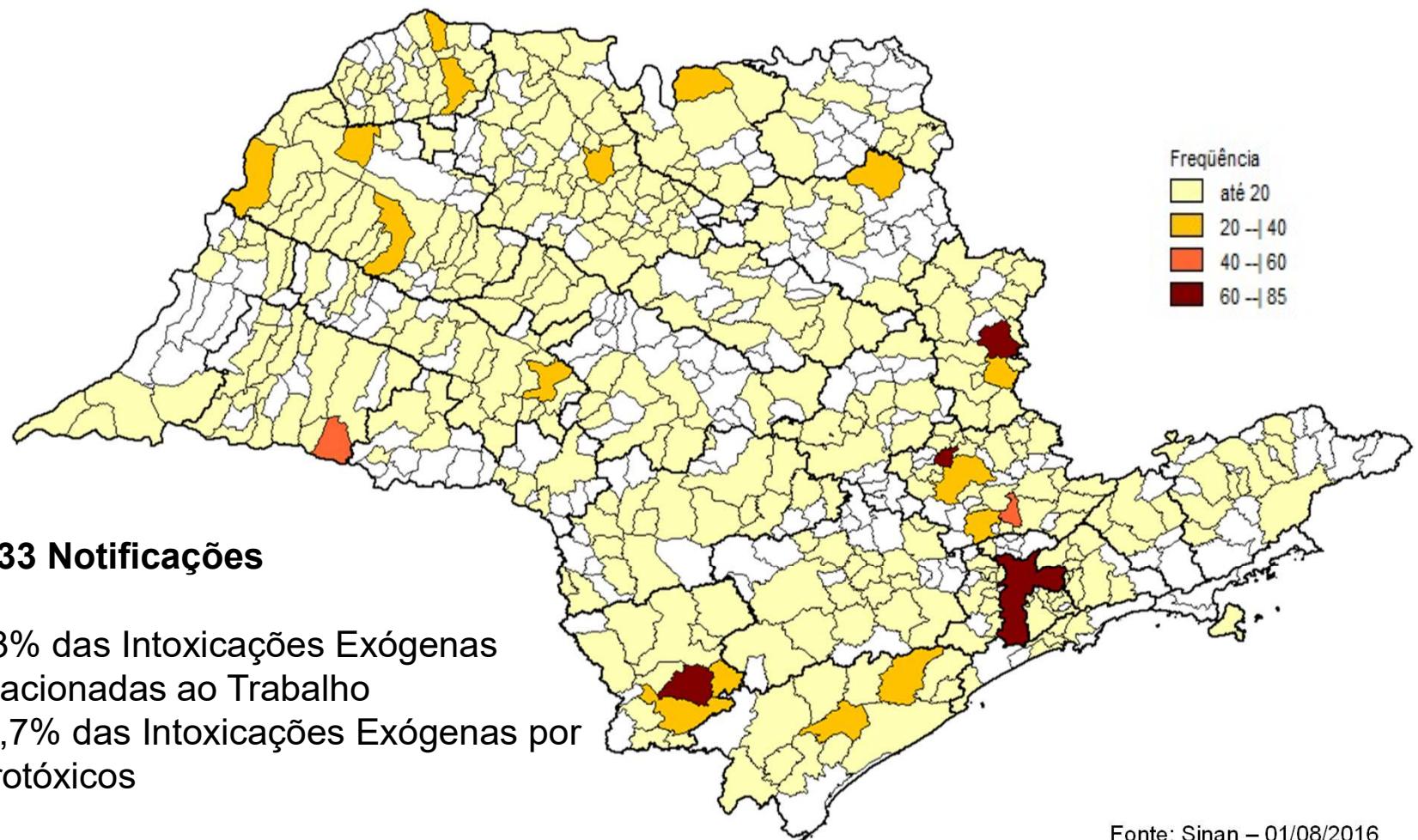
| Período     | Cursos | Regionais   | Parceiros   | Número de participantes |
|-------------|--------|---|---|-------------------------|
| 2011 a 2016 | 11     | Santo André; Osasco; Franco da Rocha; Santos; Mogi das Cruzes; Sorocaba; Campinas; Ribeirão Preto; Registro; Taubaté; São José dos Campos e Município São Paulo | Secretaria Estadual de Logística e Transportes, CETESB, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar Rodoviária, Sest/Senat, Defesa Civil, ABIQUIM | 1244                    |

Previsto: 5 e 6 outubro/16 - Araraquara

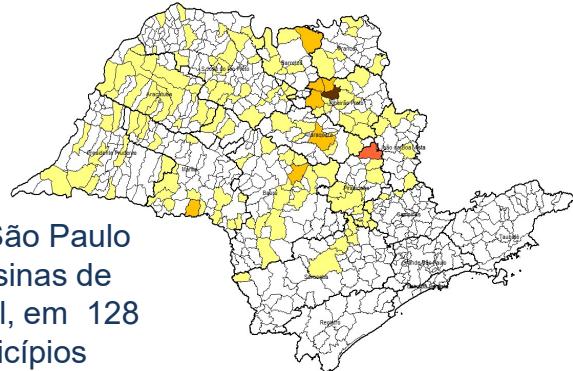
9 e 10 novembro/16 - Piracicaba

## Intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho notificadas no SINAN, 2007-2016. São Paulo

Distribuição espacial das notificações de Intoxicações Exógenas por agrotóxicos relacionadas ao trabalho, segundo município de residência. São Paulo, 2007-2016.



## Programa Paulista de Vigilância à Saúde do Trabalhador Canavieiros- PPVISAT Canavieiros



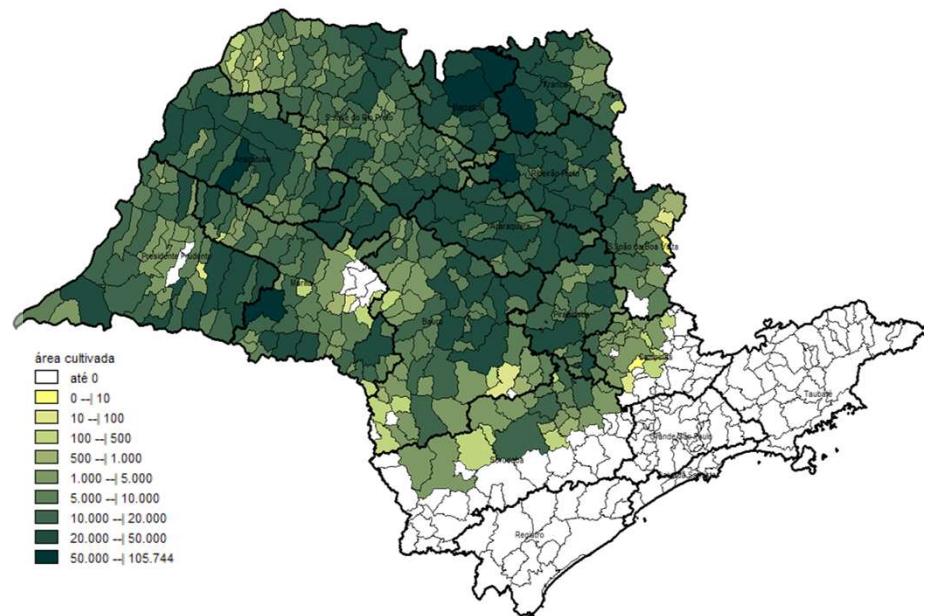
Fonte:  
[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)

**A intensificação crescente da  
indústria sucroalcooleira paulista  
apresenta situação preocupante em  
termos de saúde pública**

**Diversas situações de risco à saúde  
são observadas, decorrentes do modo  
com que este setor se estrutura**

### OBJETIVO

*Padronizar, sistematizar e implantar procedimentos  
de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS/SP  
visando eliminar e/ou controlar os riscos à saúde do  
trabalhador do setor canavieiro (2007)*



# Projeto

## Protocolo clínico para trabalhador rural e urbano em trabalho pesado no estado de São Paulo

Contribuir para aperfeiçoar a capacidade resolutiva dos profissionais, em especial daqueles que integram as equipes de atenção primária e em urgência/emergência, visando aperfeiçoar a atenção integral em saúde do trabalhador no SUS-SP.



### REGIÕES ESTADO DE SÃO PAULO

- ✓ Bauru
- ✓ Presidente Prudente
- ✓ Presidente Venceslau
- ✓ Ribeirão Preto
- ✓ São José do Rio Preto
- ✓ Sorocaba

### SENSIBILIZAÇÃO/CAPACITAÇÃO

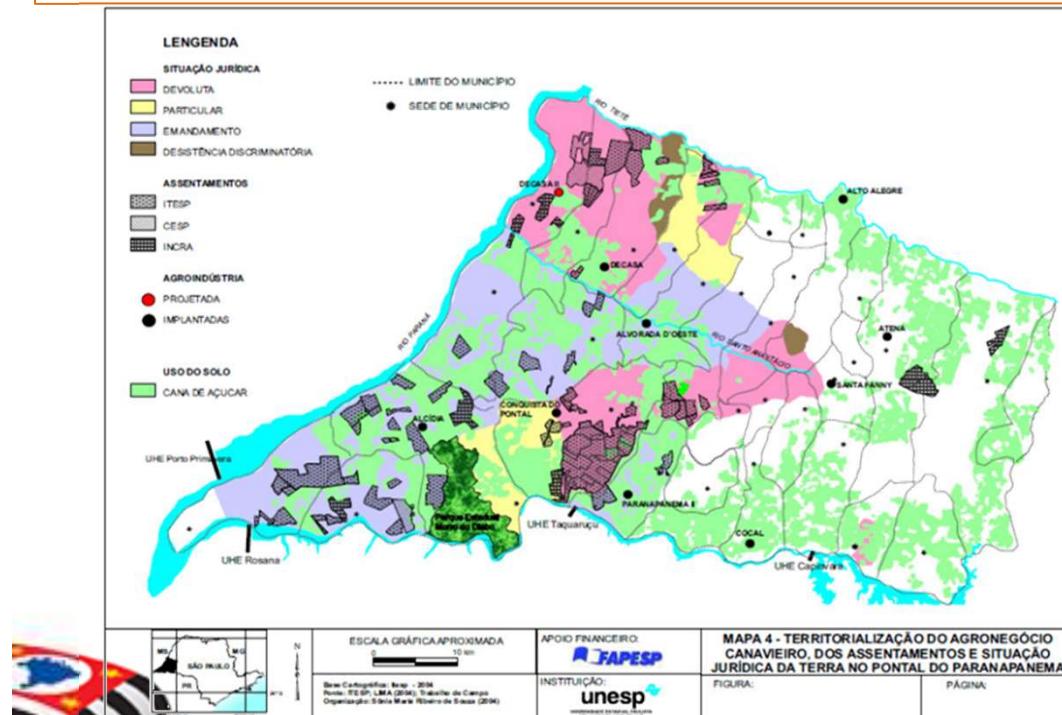
| REGIÃO                                      | DATA                 | NÚMERO PARTICIPANTES |
|---|----------------------|----------------------|
| Sorocaba                                    | 22 de março de 2016  | 074                  |
| Ribeirão Preto                              | 05 de maio de 2016   | 094                  |
| São José do Rio Preto                       | 12 de maio de 2016   | 146                  |
| Presidente Prudente<br>Presidente Venceslau | 07 de julho de 2016  | 113                  |
| Bauru                                       | 25 de agosto de 2016 | 96                   |



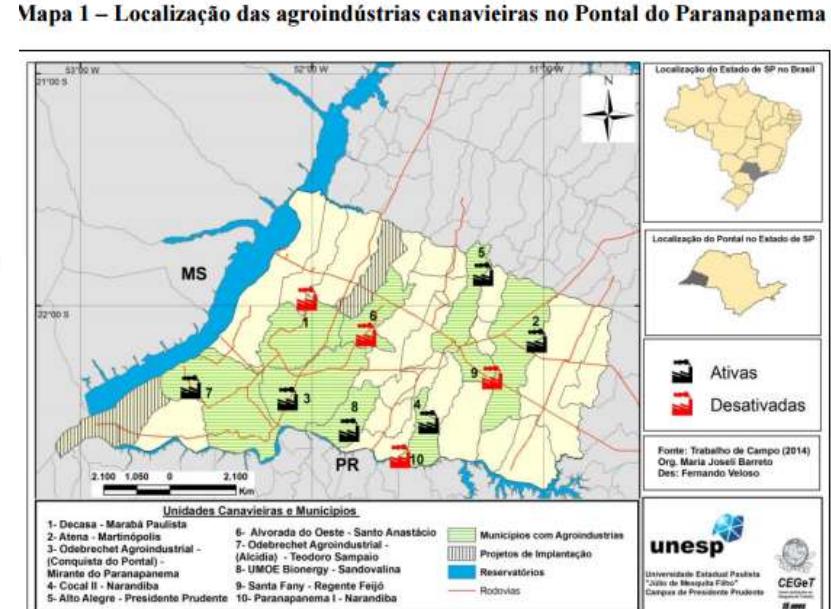
**Projeto  
Vigilância em saúde de base territorial integrada e participativa  
Curso de Formação  
Pontal do Paranapanema**

Modelo de produção agropecuário fundamentado nos monocultivos em grandes extensões de terras;

Território canavieiro na região - objeto da intensificação crescente e generalizada de procedimentos técnicos pautados na mecanização dos processos de trabalho e na **utilização de insumos químicos ou agrotóxicos, por meio da pulverização aérea**.



**Figura 1:** Territorialização do Agronegócio canavieiro, dos Assentamentos e Situação Jurídica da Terra no Pontal do Paranapanema – 2008. **Fonte:** Thomaz Jr (2009).



População camponesa - aproximadamente 35.000 pessoas, distribuída em 114 assentamentos rurais -

**Trabalho familiar**

## Projeto Avaliação de Resíduos de Pesticidas em Águas de Abastecimento Público do Estado de São Paulo

**Objetivo:** Visa subsidiar as ações de Vigilância da Qualidade da Água

### **Pontos de amostragem:**

Considerando-se as premissas abaixo, foram selecionados 26 municípios:



- 1. A inclusão de pelo menos um município por UGRHI;
- 2. Municípios com captação de água em manancial superficial;
- 3. Municípios com área plantada à montante dos pontos de captação de água.



## **Projeto Avaliação de Resíduos de Pesticidas em Águas de Abastecimento Público do Estado de São Paulo**

**Justificativa:** A Portaria MS nº 2.914/2011 (Brasil, 2004):

- ✓ Inclui o monitoramento de 28 pesticidas e poucos destes pesticidas podem ser considerados representativos para o estado de São Paulo, pois são pouco ou praticamente não utilizados.
- ✓ Por outro lado, muitos outros pesticidas utilizados em grande escala não estão no escopo da Portaria e, portanto, não são monitorados.

**Metodologia:**

- ✓ Para definição dos pesticidas a serem considerados no projeto e dos pontos de coleta foi feito um levantamento preliminar das principais culturas agrícolas no Estado



## **Projeto Avaliação de Resíduos de Pesticidas em Águas de Abastecimento Público do Estado de São Paulo**

### **Resultados preliminares:**

- ✓ 16 municípios apresentaram resultados positivos (61,5%) para 18 princípios ativos diferentes (apenas 8 constam da PT 2914/2011)
  
- ✓ 312 amostras analisadas, 83 positivas (26,6%) – com valores ABAIXO do VMP

### **Ações desencadeadas:**

- ✓ Reuniões com GVS, CETESB, DAEE, VISA municipal, empresas de saneamento e Defesa Agropecuária regional para discussão dos resultados e propor plano de mitigação;
- ✓ Inspeções em toda a área rural de contribuição do manancial de Piedade, Araçoiaba da Serra e Santa Cruz das Palmeiras;
  - ✓ Mapeados e georreferenciados os cenários de risco.



# Conclusões:

---

Durante as inspeções foram identificadas áreas com alto potencial de contaminação por agrotóxicos, em razão da geografia acidentada das áreas plantadas, ao alto nível de irrigação, uso e armazenamento em desacordo com as normas recomendadas, descarte de embalagens de agrotóxicos sem padronização, além de lavadouros de legumes que despejam a água residual da lavagem e detritos diretamente no rio.

Embora os resultados de resíduos de pesticidas encontrados não ultrapassem o Valor Máximo Permitido (VMP) estabelecido pela Portaria 2914/11 MS para água de consumo humano, é importante destacar que os princípios ativos observados apresentam potencial de efeitos carcinogênicos, mutagênicos e de interferência endócrina, os quais são efeitos crônicos para os quais não existem limiares de segurança.



# CAPINA QUÍMICA

É um procedimento que consiste na utilização de produtos químicos para combate de plantas consideradas danosas aos interesses do homem, sem amparo legal, caracterizado como uso indiscriminado de substâncias tóxicas diversas em inúmeros locais urbanos e periurbanos, ocasionando efeitos nocivos sobre a saúde e o meio ambiente.

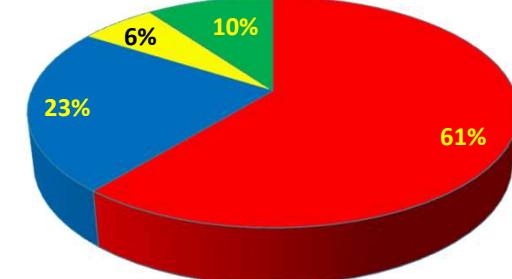
## Conclusão do Diagnóstico:

- As prefeituras que praticam a capina química estão atuando na ilegalidade, sendo realizada por 61% das Prefeituras incluídas no levantamento estado SP 05/2013.
- As empresas que estão vendendo para uso urbano estão agindo em desacordo com as leis (agropecuárias, distribuidoras, cooperativas).
- As empresas que estão aplicando agrotóxicos no meio urbano estão agindo em desacordo com a legislação vigente.

*crime ambiental e contra a saúde pública*

Figura 1 – Distribuição dos municípios paulistas em relação à realização de capina química, ESP, 2013.

Capina Química - Estado de São Paulo



Total = 507; 100%

Fonte: PTA – Diagnóstico das Situações de Exposição a Agrotóxicos - SETOX/CVS/CCD/SES-SP



## Programa de Toxicologia do Agrotóxico

Em desenvolvimento:

### *'Campanha Estadual pela Eliminação da Prática da Capina Química nas Cidades Paulistas'*

- inserida no PES-SP nas gestões 2012/15 e 2016/19

**etapa 1:** estudo do problema e produção de materiais;

**etapa 2:** treinamento das VISA-E, VISA-M, ações educativas para população, publicação de Comunicado do CVS-SP, divulgação para Prefeitos, Câmaras Municipais, Secretários, autoridades e outros setores; Dia D para população e mídia

**etapa 3:** monitoramento e fiscalização.

#### Monitoramento em 23/08/2016

Dos 265 municípios que já informaram a situação atual: 77,2% deixaram de fazer CQ. O monitoramento e a Campanha continuam.



# Programa Toxicovigilância do Agrotóxico

## Eixos e Projetos prioritários

### Pulverização aérea

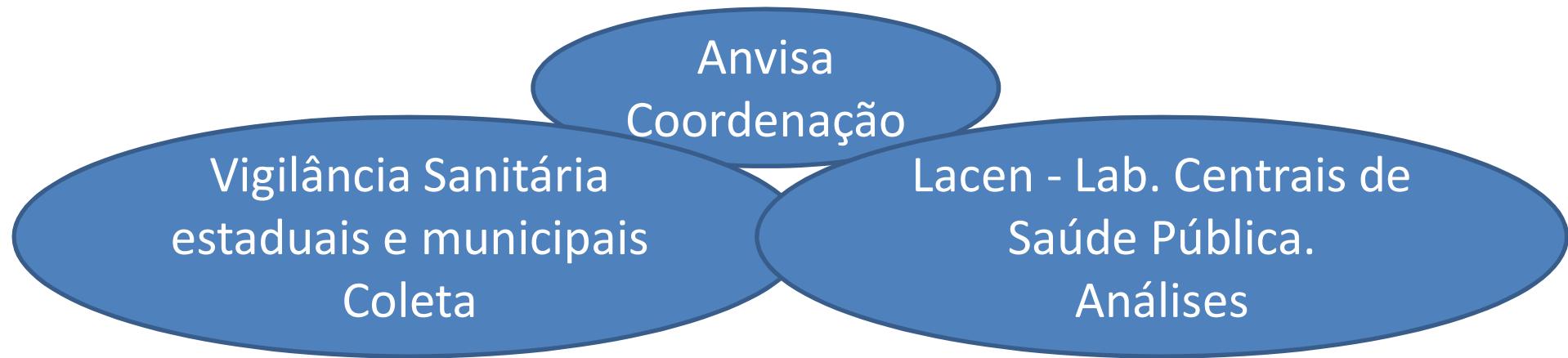
Projeto “*Avaliação de Intoxicação crônica em população exposta a pulverização aérea por agrotóxicos relacionada a cana de açúcar e organização do setor saúde para executá-la*”

- resposta a demanda do MPSP - Presidente Prudente, projeto que integra ações de Vigilância e Assistência, com coordenação regional, apoio técnico do SETOX/CVS/CCD, dos CEATOX - Botucatu e P. Prudente, e consultores.



# **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**

Criado em 2001 - Programa em 2003 - Resolução RDC 119/03



Realiza a coleta na Capital do estado (10 amostras de cada cultura selecionada).

Em São Paulo, além da Capital foram incluídos os municípios de Campinas, Vinhedo e Indaiatuba.



# Programa Paulista de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PPA

Desde 2001 – análise de agrotóxico no Programa Paulista de Análise Fiscal de Alimentos PP (existente desde 1995).

Em 2015 criado o Programa Paulista de Análise de Resíduo de Agrotóxico em Alimentos



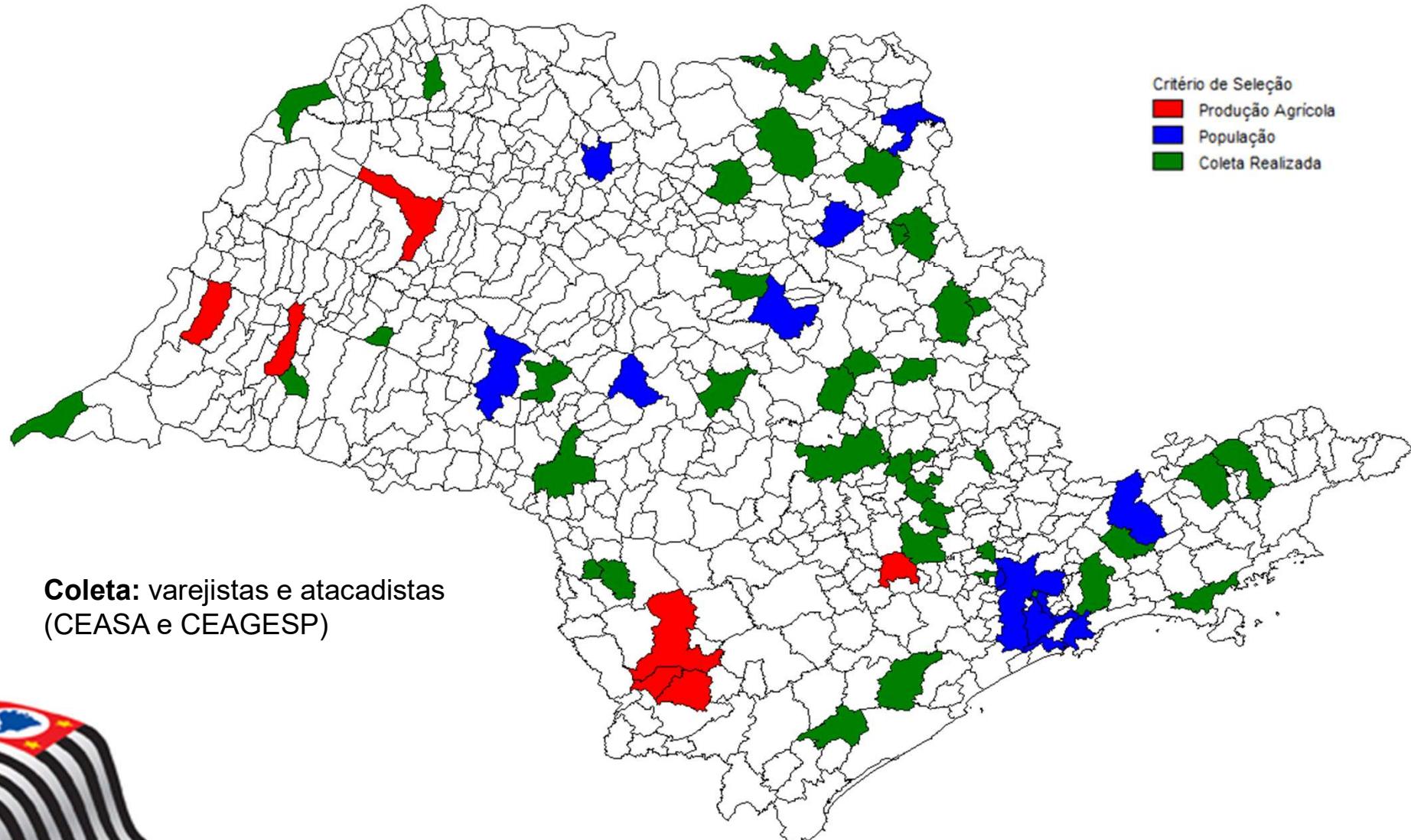
**Objetivo:** verificar se os alimentos comercializados apresentam agrotóxicos autorizados em níveis de resíduos dentro dos Limites Máximos de Resíduos (LMR) estabelecidos pela Anvisa.

**Critérios para a escolha das culturas:**

*Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil (POF2008-2009, IBGE)\**



# Ampliação da Cobertura



# Programa Paulista de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos

| Ano                | Culturas                     | Nº de Amostras (*) | Resultado                   |
|--------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 2015               | Maçã, Arroz, Feijão e Chuchu | 43                 | 43 análises Satisfatórias   |
| 2016<br>Realizado  | Acelga, Melão, Chuchu        | 56                 | 02 análises Insatisfatórias |
| 2016<br>Programado | Chuchu Tomate                | 38                 | A ser realizado             |

(\*) 137 amostras na conclusão do Programa

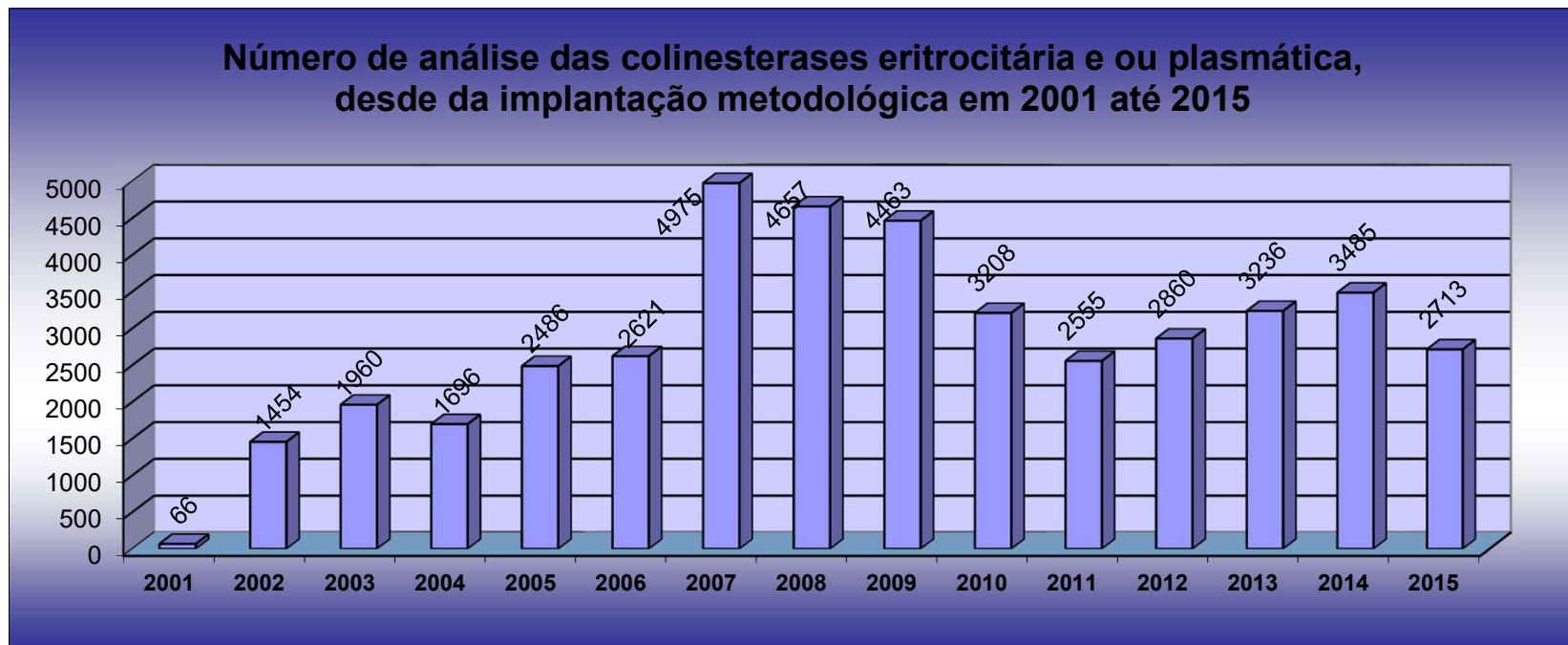
## INSTITUTO ADOLFO LUTZ

---

- Melhoria da infra-estrutura física do laboratório e aquisição de novos equipamentos
  - *Consonantes com princípios de sustentabilidade e proteção de saúde dos trabalhadores*
- Preparo de amostras e padrões
- Quantificação e confirmação dos princípios ativos
- Desenvolvimento e validação de metodologias (estabelecidas e novas)



# Agentes de controle de endemias – análises de monitoramento (acetilcolinesterase)



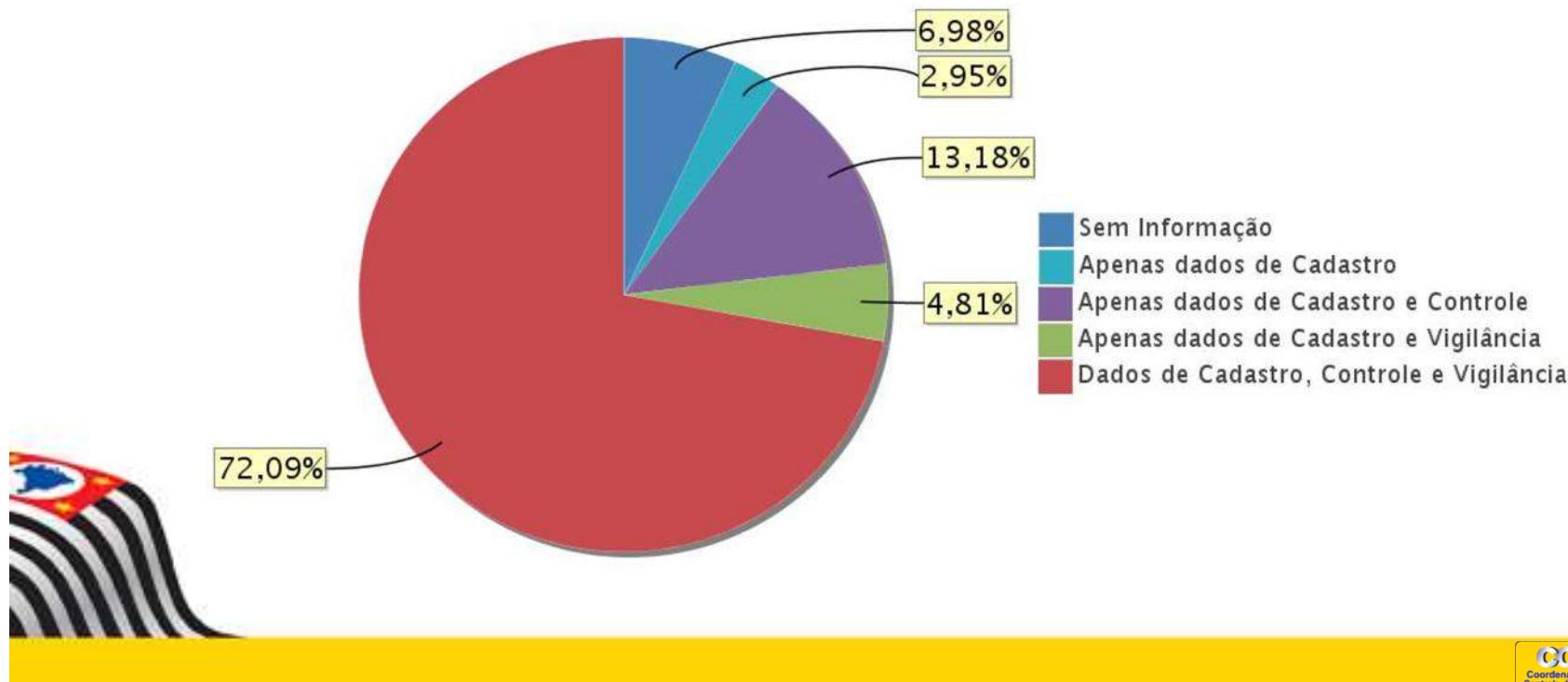
- Coordenação : Programa de Ensaio de Proficiência para Colinesterase Sanguínea- PEP-Col : Início em 2012
  - Participações : LACENs, Laboratório Municipal e Universidades



## Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

- 93% dos municípios com informações no SISAGUA em Agosto de 2016;
- Análises de agrotóxicos:
  - 2014 - 69.527;
  - 2015 - 73.121.

Percentual de Implementação do Vigiagua em municípios paulistas, 2016.



# MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS PARA MONITORAMENTO (n=68)

## Municípios prioritários selecionados (MS)

Critérios: participação na produção agrícola estadual era de 1 a 5%, conforme dados da Produção Agrícola Municipal(PAM) de 2012, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística(IBGE)

## Municípios selecionados (SP)

Critérios: produção agrícola significativa, diversidade de culturas, localização na bacia hidrográfica, manancial superficial, cultura localizada a montante do ponto de captação para consumo humano e manancial de baixa vazão





Obrigada!

[ccd-ambiental@saude.sp.gov.br](mailto:ccd-ambiental@saude.sp.gov.br)