



19 DE SETEMBRO

19 DE SETEMBRO  
Dia Mundial pela  
Limpeza das Águas



## Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos - VSPEA|SC

O Programa VSPEA, vinculado ao Programa Nacional VIGIPEQ (Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Contaminantes Químicos), é coordenado pelo Ministério da Saúde (MS) e no âmbito estadual, pela **Gerência em Saúde Ambiental (GESAM) na Diretoria de Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina (DIVS)**. Desde 2012, a GESAM desenvolve ações voltadas para o cumprimento dos objetivos da VSPEA, os quais consistem na execução de **ações integradas e multissetoriais**, compreendendo a promoção à saúde, a vigilância, a prevenção e o controle dos agravos e das doenças decorrentes da intoxicação por agrotóxicos. As **principais ações** atualmente envolvem **formação continuada** aos profissionais de saúde; capacitação para a **notificação das intoxicações exógenas por agrotóxico** no SINAN; e a **descentralização municipal da VSPEA**; além dos **monitoramentos** de resíduos de agrotóxicos na água para consumo humano e nos alimentos, através dos Programas VIGIAGUA e PARA, e das intoxicações exógenas por agrotóxicos notificadas no SINAN.

## NESTA EDIÇÃO:

- Resíduos de agrotóxicos na água tratada para consumo humano no Estado de Santa Catarina - Relatório Anual 2022.....2
- Seção Especial: Artigo dos Colaboradores - Análise situacional da dengue em Santa Catarina.....6
- Controle da saúde dos trabalhadores Agente de Combate às Endemias.....8



**Seta interativa:** Quando ver esta imagem, clique para saber mais informações.

Como citar:

Diretoria de Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina (DIVS). Informativo VSPEA [recurso eletrônico]. Informativo, n. 2, setembro, 2023.

# Resíduos de agrotóxicos na água tratada para consumo humano no Estado de Santa Catarina - Relatório Anual 2022



POR VALQUÍRIA M. CARDOSO WEISS

O Estado de Santa Catarina, através do Programa Nacional de Vigilância da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA), monitora os resíduos de agrotóxicos na água tratada para consumo humano nos municípios, a fim de **monitorar os resultados de controle das análises da água realizadas pelos Prestadores de Serviço de Abastecimento de Água (PSAA)**, os quais têm a obrigatoriedade de coletar semestralmente todos os parâmetros toxicológicos que constam no **Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 GM/MS de 2017 (alterado pela Portaria GM/MS 888 de 04/05/2021)**.



Clique para acessar a publicação mensal do Cronograma da Água



Clique para acessar a Instrução de coleta Toxicológica



Clique para acessar a Portaria Estadual Nº 1468, de 21/12/ 2022



- As **Vigilâncias Municipais (VISAs)** são responsáveis pela realização da coleta das amostras de monitoramento da água nas saídas das estações de tratamento, em data definida pelo **Cronograma da Água**, o qual é elaborado e publicado mensalmente pela GESAM, de acordo com a priorização dos municípios com maior probabilidade de ocorrência de agrotóxico na água.
- Para a coleta, é preciso cadastrar a amostra toxicológica no GAL e buscar os frascos no **Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN), localizado em Florianópolis/SC**. Após a coleta, as VISAs encaminham as amostras para análise no LACEN Florianópolis.
- Quando os fiscais da VISA recebem o laudo da análise, **precisam observar se os resultados estão de acordo com os valores de referência** mencionados tanto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 GM/MS de 2017 (alterado pela Portaria GM/MS 888 de 04/05/2021), quanto na **Portaria Estadual Nº 1468, publicada em 21/12/2022**, que estabelece **parâmetros adicionais de agrotóxicos e valores mais restritivos** ao padrão de potabilidade para substâncias químicas, no controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano no Estado de Santa Catarina.

## MONITORAMENTO DE VIGILÂNCIA - COLETADO PELAS VISAS MUNICIPAIS

A quantidade de amostras disponibilizadas para as análises toxicológicas no Estado depende da capacidade analítica do LACEN. **No ano de 2022, foram disponibilizadas 553 amostras.** Considerando que alguns municípios têm mais de um ponto de coleta de água, foi possível contemplar 271 dos 295 municípios do território catarinense (Figura 1). Destes, **214 municípios realizaram a coleta para análise de resíduos de agrotóxicos**, totalizando **419 amostras analisadas** pelo LACEN (veja na Tabela 1 os municípios que não realizaram a análise toxicológica). **Foram analisadas 18 substâncias classificadas como**

**agrotóxicos** nas amostras de água tratada coletadas pelas VISAs para monitoramento (veja no Quadro 1 os agrotóxicos analisados).

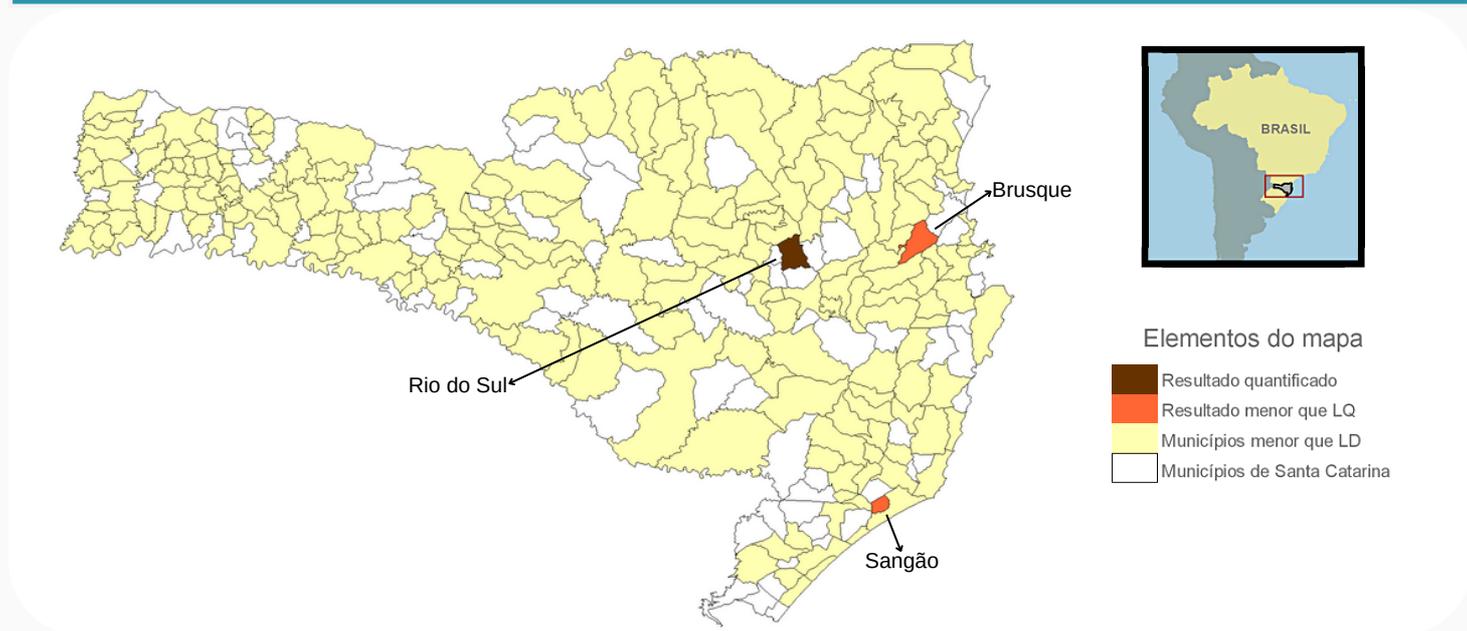
### RESULTADOS ENCONTRADOS

Do total de amostras analisadas para presença de resíduos de agrotóxicos, **99,04%** apresentaram resultado **inferior ao Limite de Detecção (LD)** do método de análise utilizado pelo LACEN/SC. Para **duas amostras**, o resultado laboratorial foi **inferior ao Limite de Quantificação (LQ)** do método de análise utilizado pelo laboratório (Quadro 2). As amostras foram do município de

**Sangão**, que quantificou **Trifluralina** em valor abaixo do LQ, na coleta realizada no mês de novembro; e **Brusque**, que quantificou **Metolacoloro** em valor abaixo do LQ, na coleta realizada no mês de fevereiro.

Somente **1 amostra** apresentou resultado **quantificado acima do valor de LQ**. Foi a amostra do município de **RIO DO SUL**, que quantificou **0,641 µg/L** de **Metolacoloro**, também no mês de fevereiro, no entanto, esse resultado está abaixo

**Figura 1 - Mapa do Estado de Santa Catarina destacando os municípios que realizaram a coleta da água tratada para análise toxicológica em 2022**



**Tabela 1 - Municípios contemplados para realizar a análise toxicológica da água tratada, mas que não efetuaram a coleta e/ou análise**

<b>Abdon Batista</b>	Chapadão do Lageado	<b>Morro Grande</b>	Praia Grande	<b>Timbé Do Sul</b>
Alfredo Wagner	<b>Erval Velho</b>	Otacílio Costa	Quilombo	Timbó Grande
Alto Bela Vista	<b>Flor Do Sertão</b>	<b>Paial</b>	Rancho Queimado	<b>Treviso</b>
Armazém	Formosa do Sul	Palhoça	<b>Salto Veloso</b>	Treze de Maio
Arvoredo	Garopaba	Palma Sola	<b>Santa Rosa Do Sul</b>	<b>Urupema</b>
Balneário Barra do Sul	Governador Celso Ramos	<b>Palmeira</b>	Santa Terezinha	Vargeão
Barra Bonita	Guatambú	<b>Passo De Torres</b>	Santo Amaro da Imperatriz	<b>Vargem</b>
Bom Jardim da Serra	<b>Iraceminha</b>	<b>Passos Maia</b>	São Domingos	Videira
<b>Braço Do Trombudo</b>	Jaborá	Pescaria Brava	<b>São Francisco Do Sul</b>	<b>Zortéa</b>
<b>Calmon</b>	<b>Laurentino</b>	Pomerode	São João do Sul	
Capão Alto	<b>Lebon Régis</b>	Ponte Alta do Norte	<b>São José Do Cerrito</b>	
Catanduvás	Matos Costa	Ponte Serrada	São Lourenço do Oeste	

\*Em **negrito**, municípios que não coletaram no segundo ano consecutivo.

Fonte: Elaborada pelos autores.

do VMP (valor máximo permitido) pela legislação federal de potabilidade da água. Dessa forma, **todas as amostras apresentaram resultados dentro dos limites estabelecidos para o padrão de potabilidade normatizado pelo Ministério da Saúde.**

**Quadro 1 - Agrotóxicos analisados pelo LACEN Central na água tratada para consumo humano e seu respectivo valor máximo permitido (VMP) em µg/L**

Alaclor - VMP: 20,0 µg/L	DDT + DDD + DDE - VMP: 1,0 µg/L	Molinato - VMP: 6,0 µg/L	Simazina - VMP: 2,0 µg/L
Aldrin + Dieldrin - VMP: 0,03 µg/L	Endossulfan (α, β e sais) - VMP: 20,0 µg/L	Parationa Metílica - VMP: 9,0 µg/L	Tebuconazol - VMP: 180,0 µg/L
Atrazina - VMP: 2,0 µg/L	Endrin - VMP: 0,6 µg/L	Pendimentalina - VMP: 20,0 µg/L	Trifluralina - VMP: 20,0 µg/L
Clordano - VMP: 0,2 µg/L	Lindano (gama HCH) - VMP: 2,0 µg/L	Permetrina - VMP: 20,0 µg/L	
Clorpirifós + clorpirifós-oxon - VMP: 30,0 µg/L	Metolacloro - VMP: 10,0 µg/L	Profenofós - VMP: 60,0 µg/L	

**Quadro 2 - Resultados encontrados nas análises de água tratada para consumo humano no Estado de Santa Catarina, coletado pelas VISAs em 2022**

Municípios	Agrotóxicos	Resultados	Valor de LD (µg/L)	Valor de LQ (µg/L)	VMP (µg/L)
RIO DO SUL	Metolacloro	0,641 µg/L	0,20	0,40	10
BRUSQUE	Metolacloro	<LQ (entre LD e LQ)	0,20	0,40	10
SANGÃO	Trifluralina	<LQ (entre LD e LQ)	0,05	0,10	20

Fonte: Elaborado pelos autores.

**! Importante lembrar**

No **Informativo 2º da VSPEA/SC de novembro de 2022**, explicamos o significado de LD, LQ e VMP. Vale lembrar:

- **LD** corresponde a quantidade mínima necessária de uma substância a ser analisada, para poder ser **DETECTADA** pelo equipamento.
- **LQ** corresponde a quantidade mínima necessária de uma substância para poder ser **QUANTIFICADA** pelo equipamento. No caso, essa substância corresponde ao agrotóxico analisado na amostra da água.
- **VMP** corresponde a quantidade de uma substância que é permitida estar presente em uma amostra de água, de acordo com as normativas vigentes.

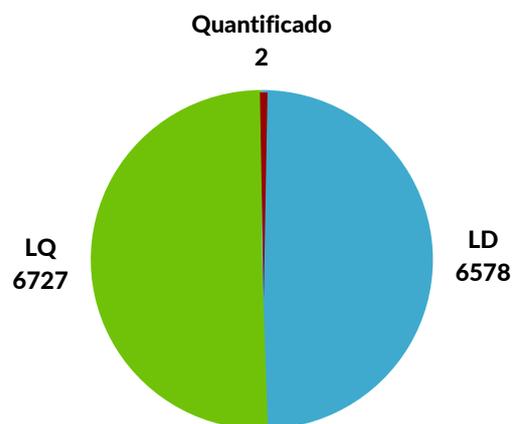
MONITORAMENTO DAS ANÁLISES DE CONTROLE - COLETADO PELOS PSAA

Imagem: Acervo CASAN.

Os dados sobre as análises toxicológicas da água tratada realizada pelos Prestadores de Serviço de Abastecimento de Água (PSAA) como controle da qualidade da água no ano de 2022 foram obtidos no banco de dados do Ministério da Saúde - MS para transparência dos dados oficiais de monitoramento do VIGIAGUA. Foram 13321 amostras analisadas em Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), na saída da estação de tratamento, em 242 municípios do Estado de Santa Catarina. Nessas amostras de água foram analisados de 27 tipos diferentes de resíduos de agrotóxicos (Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 GM/MS de 2017, o qual foi alterado pela Portaria GM/MS 888 de 04/05/2021). Foram 49,4% de amostras com resultados abaixo de LD, ou seja, não foi detectado resíduo de agrotóxico em nenhuma dessas amostras com o LD praticado pelos equipamentos laboratoriais. Para 50,6% amostras, os resultados foram abaixo de LQ, significando que de acordo com a metodologia utilizada, o equipamento detectou resíduo abaixo da capacidade de quantificação do equipamento (LQ), podendo possuir algum traço, porém não o

suficiente para ser contabilizado pelo equipamento (Figura 2). Somente 2 amostras tiveram resultados quantificados para resíduos de agrotóxicos, todos abaixo dos valores máximos permitidos (VMP) pela legislação federal de potabilidade da água (Quadro 3).

Figura 2 - Resultados das análises de controle da qualidade da água tratada para consumo humano, realizada pelos PSAA, para pesquisa de resíduos de agrotóxicos



\*Valor corresponde ao número absoluto dos resultados cadastrados no SISAGUA para análises realizadas na saída da estação de tratamento da água. Do total de amostras, 14 não foram consideradas nas estatísticas devido a erro de digitação no sistema.

Quadro 3 - Resultados encontrados nas análises de resíduos de agrotóxicos na água tratada para consumo humano no Estado de Santa Catarina (PSAA/2022)

Município	Nome da ETA	Data da coleta	Parâmetro e VMP	Resultado
São João do Oeste	ETA BEATO ROQUE	01/02/22	Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbe-sulfóxido - VMP: 10 µg/L	10 µg/L
Tunápolis	ETA PITANGUEIRA	05/01/22	Endrin - VMP: 0,6 µg/L	0,02 µg/L

Fonte: Elaborado pelos autores.

Abreviaturas:  
 PSAA - Prestadores de Serviço de Abastecimento de Água.  
 ETA - estação de tratamento de água.  
 LQ - Limite de Quantificação do equipamento.  
 LD - Limite de Detecção do equipamento.  
 VMP - Valor máximo permitido.



### ANÁLISE SITUACIONAL DA DENGUE EM SANTA CATARINA

POR ALESSANDRA CARNEIRO

#### A dengue é considerada um dos principais problemas de saúde pública no mundo.

Caracterizada como uma doença infecciosa febril, seu sintomas iniciam com febre alta de início repentino (39° a 40° C) que pode ter duração de 2 a 7 dias, e comumente associada à dor de cabeça, fraqueza, dores no corpo, nas articulações e no fundo dos olhos. Manchas no corpo, náuseas e vômito também podem ser sintomas menos comuns. A transmissão ocorre devido à **picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti* infectada com o vírus**. Existem quatro sorotipos do vírus da dengue circulante pelos mundo, sendo eles DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. Todos causam os mesmos sintomas, não sendo possível distingui-los somente pelo quadro clínico. Dependendo da resposta imune do paciente, pode desenvolver casos clínicos de dengue com **sinais de alarme** (caracterizada pela não diminuição da febre após o 7° dia) ou **dengue grave** (caracterizada pelo sangramento das mucosas, dor abdominal e vômitos persistentes, hipotensão e tontura). Além da transmissão da dengue, a fêmea do *Aedes aegypti* pode contaminar-se e transmitir o vírus ZIKAV e também o CHIKV, causador da febre chikungunya. O mosquito do gênero *Aedes* é encontrado em ambientes urbanos onde existem locais propícios para sua proliferação, ou seja, com acúmulo de água. Em ambientes selvagens ou rurais, o CHIKV pode ser transmitido por outra espécie, o *Aedes albopictus*. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o nível de transmissão epidêmico quando a taxa de incidência é maior de 300 casos de dengue por 100 mil habitantes.

Em setembro de 2023, o Estado de Santa Catarina apresentou um aumento de 32,8% no número de casos de dengue quando comparado ao número total de casos do estado em 2022. Atualmente, **37 municípios do Estado estão em situação de epidemia de dengue e 152 municípios infestados** (onde foi detectado ao menos 1 criadouro do mosquito). O município pode estar infestado, porém, não em epidemia quando não há mosquitos contaminados com o vírus da dengue. No entanto, a forma mais rápida do vírus circular entre os municípios é por meio das pessoas contaminadas que circulam (viajam) entre um município e outro: uma pessoa pode ser contaminada em um município em epidemia, deslocar-se para outro município onde há circulação do mosquito, mas não possui casos. **Uma vez que a fêmea do *Aedes aegypti* pica uma pessoa contaminada pelo vírus, esse mosquito também**

**passa a ser vetor portador e pode propagar o vírus** dentro de mais um município. Estudos comprovam que o maior índice de proliferação do vírus entre diferentes localidades ocorre mais pela movimentação dos humanos contaminados do que pelo deslocamen-



Mosquito-da-dengue (*Aedes aegypti*)



Larvas do mosquito *Aedes aegypti*

Fonte: Elaborada pelos autores.

to do próprio mosquito. A principal forma de frear a transmissão da dengue é o controle vetorial. No Estado, cabe a vigilância epidemiológica atuar como linha de frente no controle vetorial. Os municípios possuem Agentes de Combate às Endemias que têm suas ações coordenadas pelo programa de controle da Dengue da Vigilância Epidemiológica municipal, regional e central.

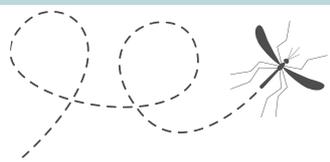
## AÇÕES DE VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA REALIZADA PELOS AGENTES DE ENDEMIAS

- Manter o **monitoramento das armadilhas** larvitrapas semanalmente;
- Realizar a **vigilância** nos pontos estratégicos a cada 14 dias;
- Orientar sobre a necessidade de **adequação dos imóveis** irregulares;
- **Cadastrar no Pharos** os imóveis que não atendem as recomendações para que as medidas de vigilância sanitária sejam instituídas;
- Realizar **pesquisa vetorial especial** sempre que houver notificação de casos suspeitos de dengue, zika e/ou chikungunya;
- **Identificar criadouros** potenciais especialmente nas áreas de maior risco.

Uma vez identificada presença de larvas ou adultos, os Agentes de Combate às Endemias entram em ação de controle vetorial.

## AÇÕES PREVISTAS NA IDENTIFICAÇÃO DE PRESENÇA DE LARVAS OU ADULTOS

- **Delimitação de foco** com eliminação adequada de recipientes e **tratamento focal com larvicida**;
- Realizar **controle vetorial** nos pontos estratégicos positivos e, se necessário, iniciar tratamento perifocal com larvicida;
- Aplicação de **inseticida a ultra baixo volume (UBV)** com equipamento costal motorizado.



Dra. Alessandra Carneiro, Bióloga;  
Divisão de Riscos Ambientais/ Gerência em  
Saúde Ambiental/DIVS-SC



POR VALQUÍRIA M. CARDOSO WEISS

Considerando a atual realidade epidemiológica, **trabalhadores Agente de Combate às Endemias** podem utilizar inseticidas nas atividades de controle vetorial, como estratégia operacional para a prevenção e controle da dengue, febre de Chikungunya e do Zika vírus no estado de Santa Catarina. É preciso ter cuidado quando se utiliza inseticidas produzidos com agrotóxicos dos **grupos químicos organofosforados** ou **carbamatos**, pois eles são classificados como **inibidores de colinesterase**, ou seja, exercem sua **ação tóxica no Sistema Nervoso Central, Sistema Nervoso Periférico e junções neuromusculares**, podendo causar fraqueza muscular, paralisia, insuficiência respiratória, bradicardia e broncoespasmos na pessoa intoxicada. A exposição crônica à esses inseticidas podem causar cefaleia persistente, perda da memória, desorientação, confusão, fadiga, letargia, ansiedade, mudanças de humor, labilidade emocional, irritabilidade, depressão, fadiga e sonolência (BRASIL, 2020). Dessa forma, **todos os agentes de saúde**, independente do vínculo empregatício (Federal, Estadual ou Municipal) precisam receber gratuitamente **equipamento de proteção individual** adequado e realizar periodicamente **exame médico** por conta do empregador (**Decreto Lei nº 5.452/1943**). 

O Controle da saúde dos **trabalhadores de combate às endemias** que utilizam inseticidas produzidos com **organofosforados e carbamatos** nas atividades de controle vetorial é orientado pela **NOTA TÉCNICA CONJUNTA DIVS, DIVE, LACEN E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**, publicada em 28 de fevereiro de 2020, a qual também **estabelece o fluxo** de coleta das amostras biológicas para **monitoramento da colinesterase plasmática (butirilcolinesterase) e eritrocitária (acetilcolinesterase)** nos trabalhado-

res, acondicionamento, transporte, disponibilização dos resultados, análise dos resultados e encaminhamentos (Figura 1).

## Monitoramento do cumprimento da Nota Técnica Conjunta DIVS, DIVE, LACEN e Atenção Primária à Saúde (2020)

Em 2023, a GESAM/DIVS enviou um questionário aos municípios de Santa Catarina para **verificar se o fluxo indicado na Nota Técnica Conjunta (2020) para monitoramento da saúde dos trabalhadores estava sendo seguido na situação específica de uso de inseticidas organofosforados ou carbamatos** pelos agentes de combate às endemias. **Responderam ao questionário 89 municípios** (Figura 2). Em 38 municípios, o monitoramento não estava sendo realizado, seja porque não realizam ações de controle vetorial com inseticidas ou porque não utilizam agrotóxicos inibidores de colinesterase.

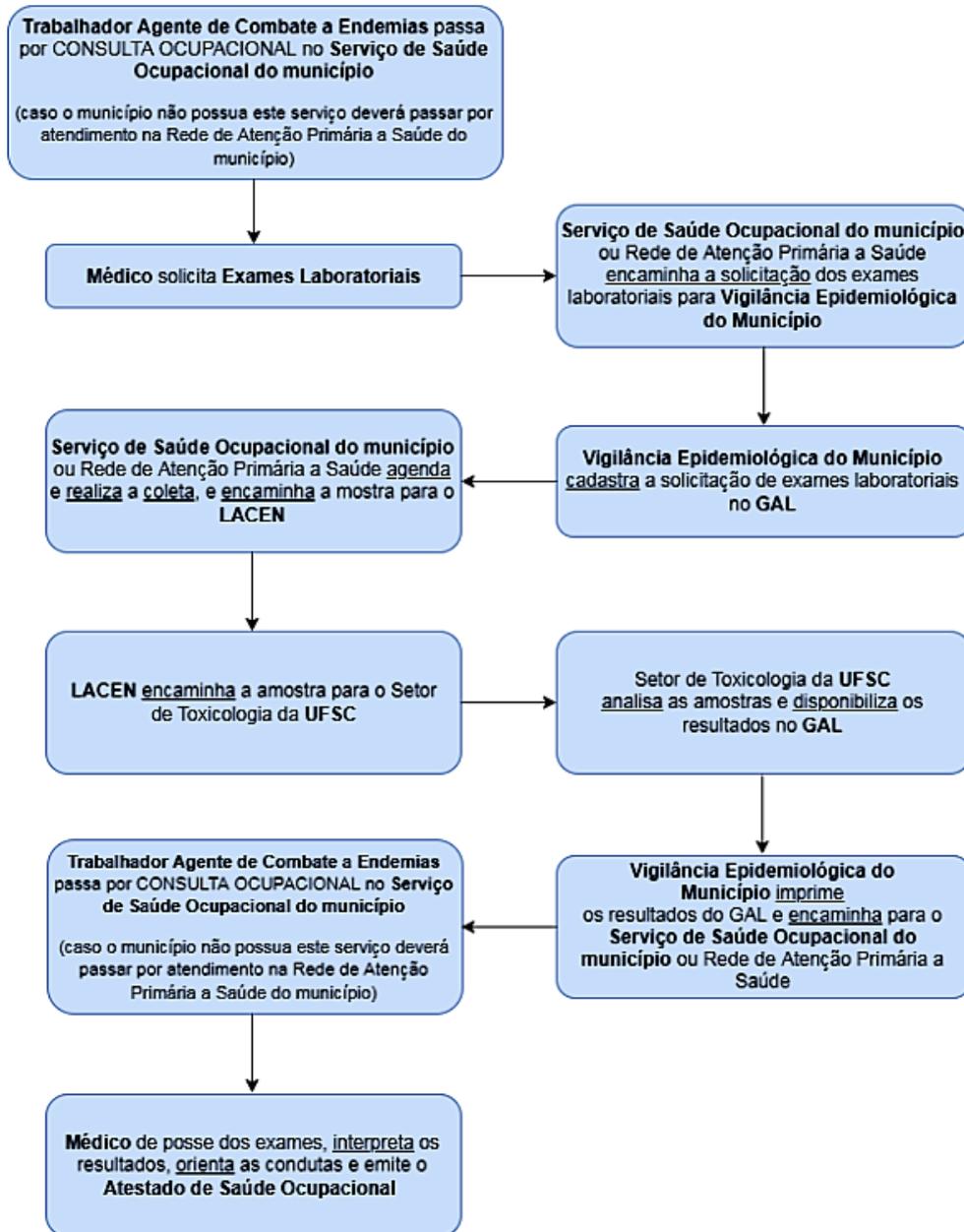


**Pacientes com histórico de exposição a inibidores de colinesterase devem ser acompanhados, considerando o risco de desenvolvimento de diversas neuropatias associadas a esse tipo de intoxicação.**

**Notifique todos os casos suspeitos de intoxicação exógena no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). A notificação é obrigatória a todos os profissionais de Saúde e é um fator determinante para medidas de vigilância.**

Diretrizes brasileiras para o diagnóstico e Tratamento de intoxicação por agrotóxicos (BRASIL, 2020). 

Figura 1 - Fluxo de monitoramento da saúde de trabalhadores Agente de Combate às Endemias que utilizam agrotóxicos organofosforados e/ou carbamatos no Estado de Santa Catarina (Fonte: NT, 2020)



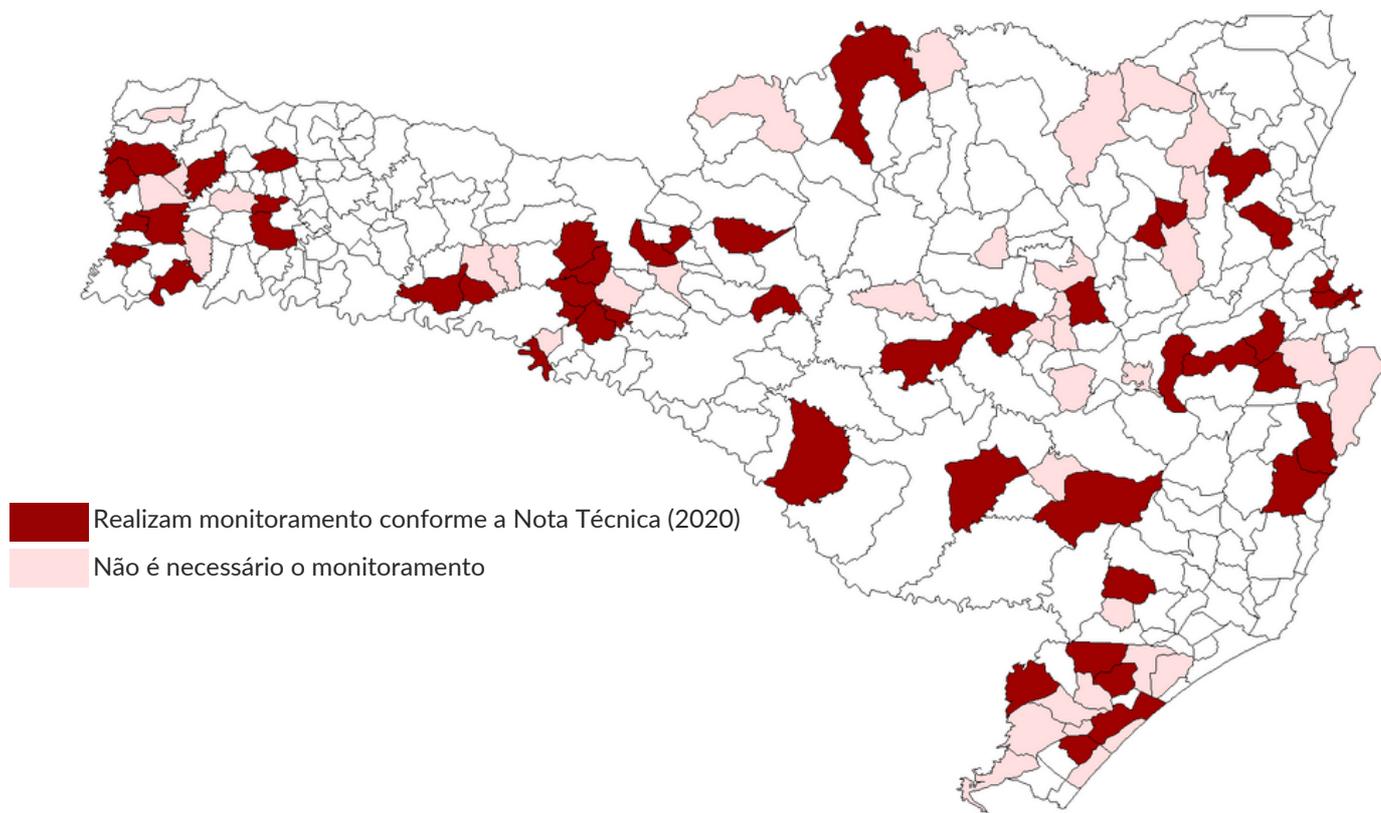
sade pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. É preciso ter cuidado. Conforme a ficha de informações de segurança sobre produtos químicos (FISPQ) desse larvicida, que é vendido pelo nome comercial de Natular DT, a ingestão de grandes quantidades do Espinosade pode causar náusea, diarreia, vômito e dor abdominal. O contato direto ou prolongado do produto com os olhos e pele pode causar irritação, vermelhidão e desconforto. A inalação de grandes quantidades de poeira pode causar irritação ao nariz, garganta, pulmões e trato respiratório (FISPQ, 2021). Outros inseticidas, descritos no Quadro 1, foram citados como de uso nas ações de controle vetorial e que não necessitam do monitoramento citado na Nota Técnica Conjunta (2020) por apresentarem baixo risco à saúde do agente. Alguns desses inseticidas pertencem ao grupo químico Piretroide. Exposição aguda a produtos

Foi respondido por 41 municípios que o produto utilizado para o controle vetorial é o larvicida de origem biológica produzido a base de Espinosade, uma substância extraída através da fermentação da bactéria *Saccharopolyspora spinosada*, a qual apresenta baixo risco à saúde dos aplicadores. No entanto, o produto Espinosa-

contendo Piretroides podem causar sinais e sintomas, como: náuseas, vômito, dor abdominal; alteração cardíaca; dermatite de contato; dormência; irritação e edema ocular; irritação de vias aéreas superiores, tosse, dispneia; pneumonia e convulsões (BRASIL, 2020).

Em caso de ser intoxicação exógena por agrotóxicos relacionada ao trabalho, de acordo com as legislações vigentes, o profissional de Saúde deve: Emitir a CAT; acionar o Cerest; notificar no SINAN como Intoxicação Exógena (BRASIL, 2020).

Figura 2 - Mapa do Estado de Santa Catarina destacando os municípios que responderam ao questionário sobre o monitoramento da saúde dos trabalhadores agentes de combate às endemias



Fonte: Elaborada pelos autores.

Quadro 1 - Inseticidas usados no controle vetorial pelos agentes de combate às endemias no Estado de Santa Catarina, de acordo com questionário aplicado pela Gerência em Saúde Ambiental (2023)

	NOME COMERCIAL	INGREDIENTE ATIVO	GRUPO QUÍMICO
	Cielo	Imidacloprida e Praetrina	Piretroides e Neonicotinoides
	Fludora	Flupiradifurone e Transflutrina	Butenolida e Piretroides
	Pyriproxyfen	Piridina	Éter piridiloxipropílico
Controle Biológico	Vectobac	Cristais proteicos e esporos	BACTÉRIA UTILIZADA <i>Bacillus thuringiensis israelenses Bti</i>
	Natular DT	Espinosade	<i>Saccharopolyspora spinosa</i>

Piretroides são **inseticidas sintéticos** obtidos pela modificação química das piretrinas, que são inseticidas naturais presentes em **flores de crisântemo!**

Estima-se que mais de **520 toneladas de ingrediente ativo** dos Piretroides seja usada anualmente em programas de controle de vetores mundialmente.

As **formulações comerciais dissolvem os piretroide em outras substâncias tóxicas**, como solventes, agravando os casos de intoxicação aos produtos.

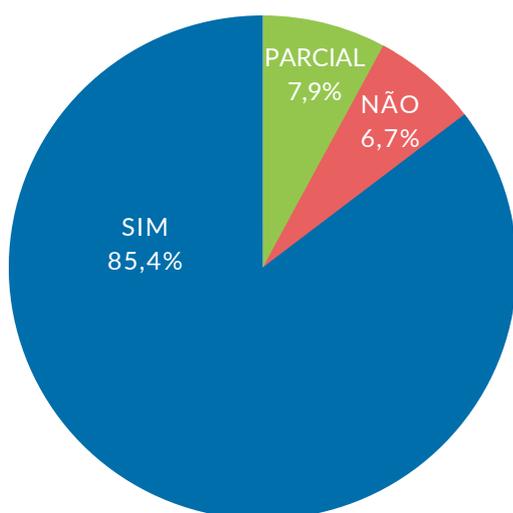
BRASIL, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores.

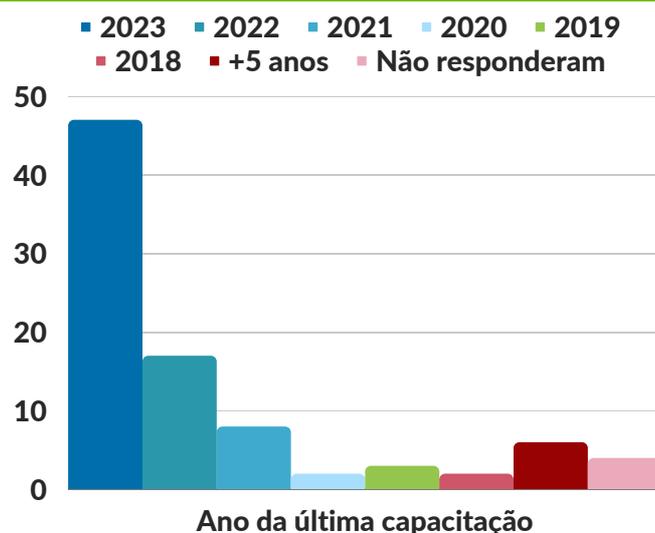
Quando perguntamos sobre o **recebimento de Equipamento de Proteção Individual (EPI)**, 76 responderam que receberam e o restante respondeu que não receberam ou receberam em parte, citando a falta de botas e protetor solar (figura 3). Em relação a **capacitação dos agentes de combate às endemias**, 64 municípios realizaram formações entre 2023-2022; 15 realizaram entre 2021-2018; os municípios de Canoinhas, Forquilha, Leoberto Leal, Ouro, Ponte Alta do Norte e Timbé do Sul realizaram capacitações há mais de cinco anos. Ibicaré; Lauro Muller, Presidente Getúlio e Vargem Bonita não responderam (figura 4).

O setor responsável pelas **ações de controle vetorial e pelas capacitações** dos Agentes de Combate às Endemias nos municípios podem variar. A **Vigilância Epidemiológica** foi o setor mais citado como responsável pelas ações e capacitações, podendo realizar as ações em conjunto com outros setores (figura 5). Os dados do questionário mostraram que o **monitoramento da saúde dos agentes de combate às endemias está sendo realizado** sempre que necessário, no entanto, **é necessário melhorar a frequência das capacitações e a disponibilidade de EPIs**.

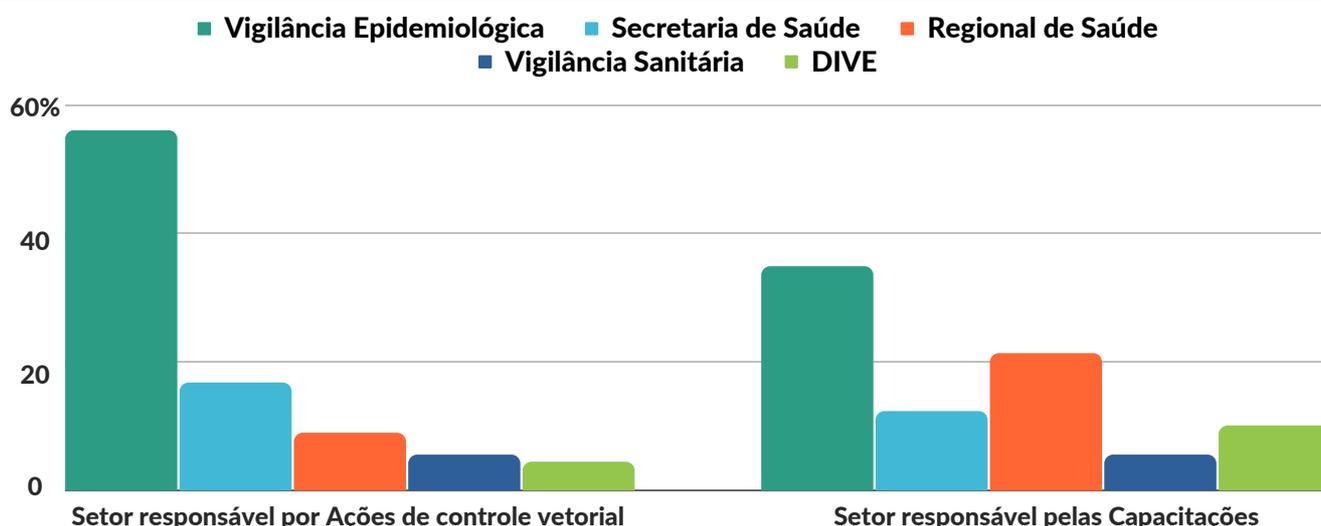
### Figura 3 - Disponibilidade de EPIs



### Figura 4 - Realização de capacitações



### Figura 5 - Responsáveis pelas ações de controle vetorial e pelas capacitações



## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. **Diretrizes Brasileiras para o diagnóstico e Tratamento de intoxicação por agrotóxicos** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA). Ministério da Saúde. 2023.



### QUER PARTICIPAR DA NOSSA NEWS?

O informativo VSPEA/SC quer contar com a sua colaboração. Se seu órgão fez alguma ação relacionada ao tema agrotóxico, compartilhe com a gente! Mande um texto com as informações principais e fotos para nosso e-mail.



O Programa de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos de Santa Catarina articula ações de prevenção, proteção, promoção, vigilância e controle das doenças e agravos relacionados ao uso de agrotóxicos. O informativo VSPEA tem como objetivo levar informação e reflexão sobre o uso de agrotóxicos ao público em geral. Editoração eletrônica, incluindo textos e imagens: Dra. Valquíria Machado Cardoso Weiss - Bióloga, Analista em Intoxicações Exógenas por Agrotóxico - DIVS/SC. Revisão: Ms. Fernando da Silva dos Santos - Chefe de Divisão da Qualidade da Água - Gesam/DIVS/SC. É permitida reprodução total ou parcial dos textos publicados neste informativo desde que citada a fonte. Informativo de livre circulação. A equipe VSPEA/SC não se responsabiliza pelo uso inadequado de suas informações.

Governo do Estado de Santa Catarina  
Secretaria de Estado da Saúde  
Sistema Único de Saúde  
Superintendência de Vigilância em Saúde  
Diretoria de Vigilância Sanitária  
Gerência em Saúde Ambiental

Endereço: Av. Rio Branco, 152 - Centro - Florianópolis, Santa Catarina/SC.

### PROGRAMA VSPEA

#### Dúvidas e/ou sugestões

Entre em contato

**Telefone:** (48) 3665.9825

**Endereço eletrônico:**

[gesam@saude.sc.gov.br](mailto:gesam@saude.sc.gov.br)

[vigiagua@saude.sc.gov.br](mailto:vigiagua@saude.sc.gov.br)

[intoxicacao@saude.sc.gov.br](mailto:intoxicacao@saude.sc.gov.br)

