



Informativo VSPEA | SC

Informativo 1° - Janeiro / 2020

Nesta edição

- Panorama da Exposição aos Agrotóxicos no Brasil.....2
- Intoxicação Exógena por agrotóxicos - Relatório Anual/20193
- Notificação das Intoxicações Exógenas por Agrotóxicos no Sinan Net.....5
- Monitoramento de resíduos de agrotóxicos em água tratada - Relatório Anual/2019.....6

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

O VSPEA de Santa Catarina monitora mensalmente os casos de *Intoxicações Exógenas* ocorridos especificamente por **agrotóxicos** de uso agrícola, doméstico e saúde pública, produto veterinário e raticida, notificados no *Sinan Net*. As reuniões do Grupo de Trabalho são bimensais, com objetivo de planejar as ações no Estado. Os 18 membros representam a DIVS, CIATOX, CIDASC, UFSC, FUNDACENTRO, IMA, LACEN, EPAGRI, INPEV, entre outros.

● que é Intoxicação Exógena?

Quando o indivíduo é exposto a substâncias químicas, como *agrotóxicos, drogas, produtos de uso doméstico, medicamentos, plantas, cosméticos, produto químico industrial, alimentos ou bebidas*, e apresenta sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais. Fonte: DIVE, 2019.

Sinan Net – o que é?

Sistema de Informação de Agravos de Notificação é um banco de dados nacional, alimentado com informações de *doenças de notificação compulsória* geradas pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica. Permite que os profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade. Fonte: BRASIL¹, 2016.

Qualquer doença que represente um dano significativo aos seres humanos e que a lei exija a comunicação às autoridades de saúde de forma imediata ou semanal

Entenda os conceitos

Incidência – intensidade que ocorre uma doença em uma população (N° de casos / N° população x 10^n).

Número de casos – quantidade total de casos de determinada doença em um mesmo local e período.

Panorama da Exposição aos Agrotóxicos no Brasil



O Brasil vem sendo o país com maior consumo de agrotóxicos desde 2008, decorrente do desenvolvimento do agronegócio – o problema é que a exposição à esses tóxicos pode causar uma série de doenças, dependendo do produto utilizado, tempo de exposição e quantidade absorvida pelo organismo. Os principais afetados são agricultores e trabalhadores das indústrias de agrotóxicos, que se contaminam durante a manipulação. No entanto, toda a população está suscetível a exposições por agrotóxicos, por meio de consumo de alimentos e água contaminados. Fonte: INCA, 2019.

Os agrotóxicos podem ser considerados um importante problema de saúde pública. Existem fragilidades para identificação, diagnóstico e registro de casos, levando a

“toda a população está suscetível a exposições por agrotóxicos, por meio de consumo de alimentos e água contaminados”

AGROTÓXICOS são produtos químicos sintéticos usados no ambiente rural e urbano para matar seres vivos como insetos ou plantas, os quais são considerados prejudiciais à vegetação. São utilizados durante o acompanhamento da lavoura e no depósito e beneficiamento de produtos agrícolas, na preparação do solo para plantação, na regulação do crescimento da vegetação indesejada, nas pastagens e na limpeza do terreno. Os agrotóxicos também são usados em atividades não agrícolas, em florestas nativas ou plantadas e em ambientes hídricos e industriais. Fonte: BRASIL², 2019; BRASIL³, 2019.

ocorrência de subnotificação no Brasil. As manifestações crônicas são de mais difícil detecção pelos serviços de saúde e mesmo as agudas, ainda são pouco identificadas. O perfil epidemiológico da população exposta pode ser

obtido principalmente pelo monitoramento dos casos notificados no Sinan, no Sistema de Informações sobre Mortalidade e no Sistema de Informações Hospitalares. Fonte: BAHIA, 2019.

FORMAS DE EXPOSIÇÕES AOS AGROTÓXICOS

No trabalho	Ambiental
Quando: Durante a manipulação, aplicação e preparo do agrotóxico.	Quando: Meio ambiente contaminado pela dispersão de agrotóxicos por pulverizações aérea ou terrestre.
Como: Inalação, contato dérmico ou oral.	Como: Consumo de alimentos e água contaminados.
Quem: Trabalhadores da agricultura e pecuária, de desinsetizadoras, de transporte e comércio de agrotóxicos e de indústrias de formulação do agrotóxico.	Quem: população em geral.

EFEITOS DOS AGROTÓXICOS À SAÚDE

Efeitos agudos	Efeitos crônicos
Irritação na pele, nariz, boca e garganta; tosse, coriza, dor no peito, dificuldade de respirar; dor de estômago, náuseas, vômitos, diarreia. Também pode ocorrer dor de cabeça, transpiração anormal, fraqueza, câimbras, tremores, irritabilidade.	Dificuldade para dormir, esquecimento, aborto, impotência, depressão, problemas respiratórios, alteração das funções do fígado e rins, esterilidade, anormalidade hormonal da tireoide, ovários e próstata, câncer, malformação e problemas no desenvolvimento embrionário.

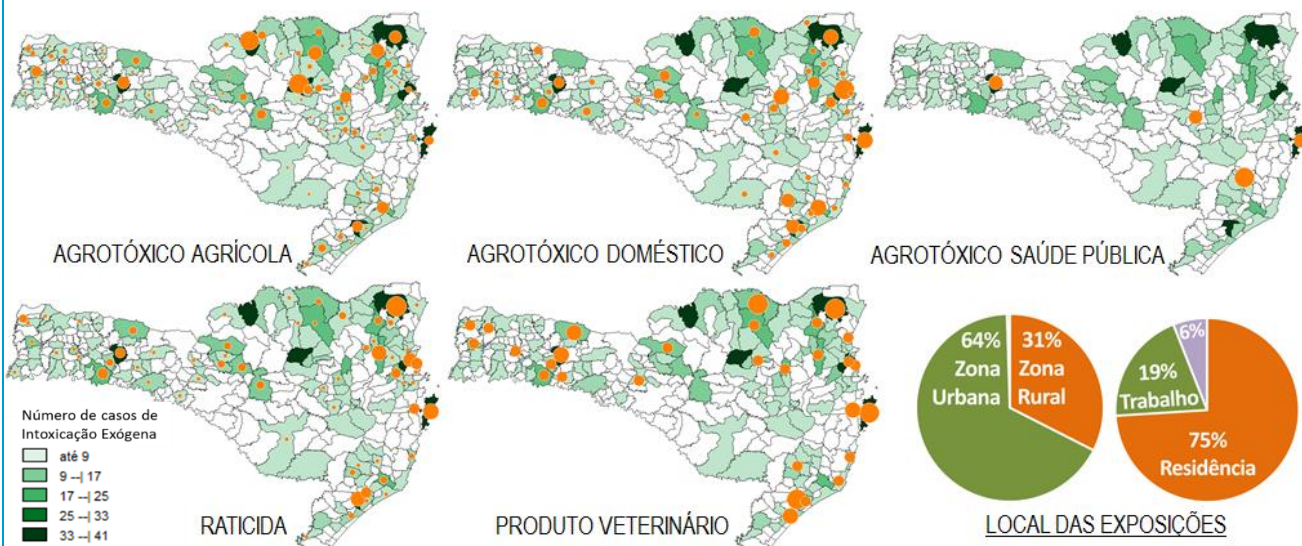
Fonte: BRASIL², 2019.

Intoxicação Exógena por Agrotóxicos - Relatório Anual/2019

Foram notificados em 2019 no Sinan **785** casos de **intoxicação exógena** por **agrotóxicos**, no estado de Santa Catarina. As notificações ocorreram em **178 municípios**, havendo maior incidência em Princesa (4,10/1.000 hab), Rio do Campo (3,20/1.000 hab), Witmarsum (2,27/1.000 hab), Irineópolis (2,23/1.000 hab) e Santa Terezinha do Progresso (1,65/1.000 hab). A maioria dos casos de intoxicação exógena ocorreram na **residência** dos pacientes, em **zona urbana**. O perfil das pessoas intoxicadas caracteriza-se por **58% homens** e **42% mulheres** (6 grávidas), na faixa etária entre **20-34 anos** (32%), seguido por 35-49 (25%) e 50-64 anos (17%), sendo que 16,5% dos casos ocorreram em crianças (0-14 anos). O agente tóxico mais frequente foi o **agro-**

tóxico agrícola (47%), seguido pelo raticida (28,5%), agrotóxico doméstico (17%), produto veterinário (6,5%) e agrotóxico de saúde pública (0,8%). A finalidade do uso dos agrotóxicos mais citada foram o **herbicida** (27%) e o **inseticida** (22%). Sendo a **pulverização** (17%), **colheita** e **diluição** (8% cada) as principais atividades exercidas durante a exposição. **27%** das notificações registradas foram decorrentes de **acidentes de trabalho** e a ocupação de 29% dos pacientes está relacionada com **trabalho agrícola**. As intoxicações ocorreram principalmente por tentativa de suicídio (49%) ou acidental (36%) e após atendimento, 88% dos casos não apresentaram sequela, mas 1% sim e **2%** chegaram a **óbito**.

Casos de intoxicação exógena por agrotóxicos agrícola, doméstico, saúde pública, raticida e produto veterinário no estado de Santa Catarina – 2019



*Os círculos laranja correspondem à frequência de casos.

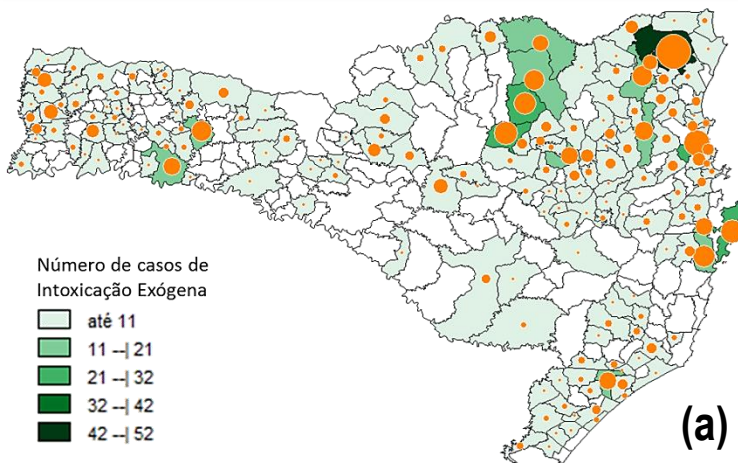
Fonte: Sinan Net, 2019.

Intoxicação Exógena por Agrotóxicos - Relatório Anual/2019

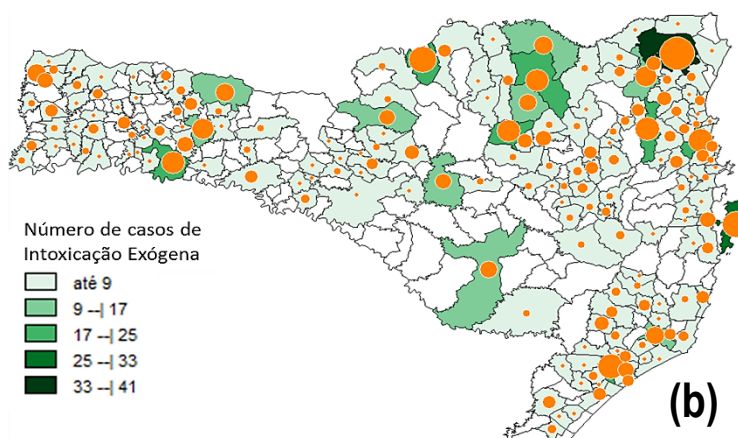
Quando fazemos uma comparação entre as notificações de intoxicação exógena por agrotóxicos cadastradas no Sinan em 2018 e 2019, observa-se **aumento no número de casos** no estado de Santa Catarina. Em 2018, a **incidência** de notificação foi de 10,5 (100.000 habitantes), já em **2019**, foi de **11 (100.000 habitantes)**, considerando as intoxicações causadas por raticida, produto veterinário e agrotóxicos agrícola, doméstico e saúde pública. Fonte: SINAN NET, 2018 e 2019. IBGE, 2018 e 2019.

A Organização Mundial da Saúde e outros especialistas da saúde, ainda assim, reconhecem a existência de **subnotificação**, pois 32% dos municípios considerados prioritários não apresentaram casos de intoxicação por agrotóxicos de 2007 a 2015. Estima-se que, para cada notificação de intoxicação por agrotóxicos, outras 50 não foram registradas. Fonte: NATIONAL GEOGRAPHIC, 2019. Os dados indicam o **agrotóxico agrícola** como o mais frequente nas notificações. Seu percentual também é relevante quando relacionado com **acidente de trabalho** e **tentativa de suicídio**, sendo que o **trabalho agropecuário** está em segundo lugar na lista de ocupação desses pacientes.

Notificações de intoxicação exógena por agrotóxicos no estado de Santa Catarina em 2018 (a) e 2019 (b)



Fonte: Sinan Net, 2018.



Fonte: Sinan Net, 2019.

AGROTÓXICO AGRÍCOLA

Ano de acompanhamento	2018	2019
Notificações gerais	43%	47%
Notificações relacionadas a acidente de trabalho	47%	45%
Notificações relacionadas a tentativa de suicídio	37%	39%
Ocupação relacionada a agropecuária	13%	12%

Notificação das Intoxicações Exógenas por Agrotóxicos no Sinan Net

Os **trabalhadores agrícolas**, em especial, os envolvidos na agricultura familiar, encontram-se em estado de **vulnerabilidade** no que se refere ao **manejo de agrotóxicos**. Por ser um país tropical, o Brasil, apresenta aumento do calor e umidade na mesma época de maior produtividade das lavouras, tornando as plantações suscetíveis a epidemias de pragas sazonais. Diante disso, o agricultor acaba utilizando mais agrotóxicos nesse período. Atualmente, estão autorizados pela ANVISA **545 agrotóxicos** para uso no **Brasil**, no entanto, o uso abusivo ou irregular pode acarretar problemas de contaminação ambiental e/ou prejudicar a saúde humana. Esta situação está evidenciada na exposição dos trabalhadores aos efeitos nocivos desses agentes, na contaminação do ambiente intradomiciliar, nos processos de descarte inadequado de embalagens e resíduos, além de rótulos e bulas não estarem adequados às exigências legais ou apresentarem informações ininteligíveis. Fonte: BRASIL⁴, 2018.

Devido à este panorama, o **VSPEA/SC** promoveu, no município Antônio Carlos, **seminários** para instruir trabalhadores agrícolas sobre o uso de **EPI** (equipamento de proteção individual) e cadastro dos agrotóxicos no CIDASC pelo Sistema de Gestão da Defesa Agropecuária Catarinense (**SIGEN+**). E para evitar a **subnotificação**, representantes do VSPEA da Vigilância Sanitária Estadual de Santa Catarina realizaram **capacitações** para técnicos municipais e regionais da Vigilância Epidemiológica e da Atenção Básica de Rio do Sul, Mafra, Lages, Araranguá e Tubarão, sobre a importância de **investigar e notificar** no **Sinan** os casos de intoxicação exógena por agrotóxicos.

MONITORAMENTO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

Segundo a legislação vigente, o recolhimento das embalagens vazias de agrotóxicos é obrigatório. O Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV) tem recolhido as embalagens e organizado o recebimento itinerante no estado de Santa Catarina.

Capacitação SINAN - 2019



Monitoramento de Resíduos de Agrotóxicos em Água Tratada - Relatório Anual/2019



A **GESAM** (Gerência em Saúde Ambiental), por meio do Programa **VIGIAGUA** (Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano), realiza análises mensais para a **verificação de resíduos de agrotóxicos em água tratada** para consumo humano, nos municípios de Santa Catarina, atendendo à legislação - **Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS N° 05 de 2017**.

No ano de 2019, o **LACEN/SC** (Laboratório Central de Saúde Pública) disponibilizou para o VIGIAGUA, 40 amostras mensais para verificação de resíduos de agrotóxicos, contemplando **180 municípios**. Nessas amostras, **não foram detectadas presença de resíduos de agrotóxicos** em água para consumo humano superior ao Valor Máximo Permitido (VMP) pela **legislação** vigente em nenhum dos municípios analisados. Fonte: SISAGUA, 2019.

Os **princípios ativos** de agrotóxicos analisados foram: *Alaclor, Clordano, DDT+DDD+DDE, Glifosato+AMPA, Lindano (gama HCH), Pendimetalina e Trifluralina*, que fazem parte do escopo de substâncias estabelecidas pela legislação. Em relação ao ano de 2018, o LACEN analisou 88,5% de amostras a mais neste ano e a quantidade de municípios contemplados aumentou em 76%.

Os **municípios** são escolhidos de acordo com o **Plano de Amostragem**, o qual considera as áreas com grande prática **agrícola**, áreas com **pulverização** aéreas, com mananciais contendo pontos de captação de água próximos à aplicação de **agrotóxicos** e os municípios com casos de intoxicação por agrotóxicos notificados no **SINAN**.

Acesse o **Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS N° 05 de 2017** no site da DIVS/SC, em <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/joomlaorg/2013-08-13-20-53-09/category/230-vigiagua>.

Programa VIGIAGUA consiste no conjunto de ações adotadas continuamente para garantir que a água consumida pela população atenda ao padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente (Anexo XX da Portaria de Consolidação MS 05/2017 e Portaria SES 421/2016).

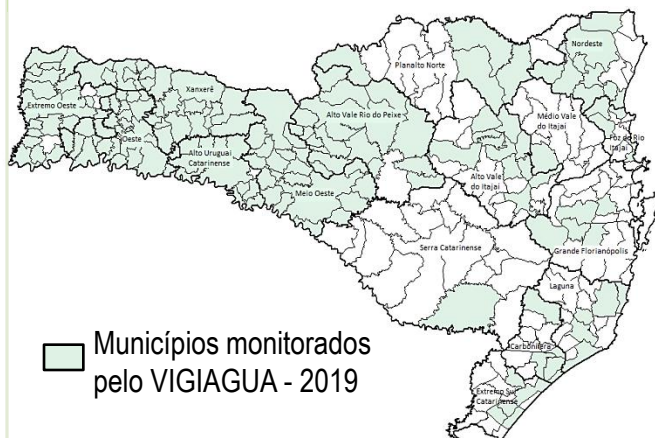
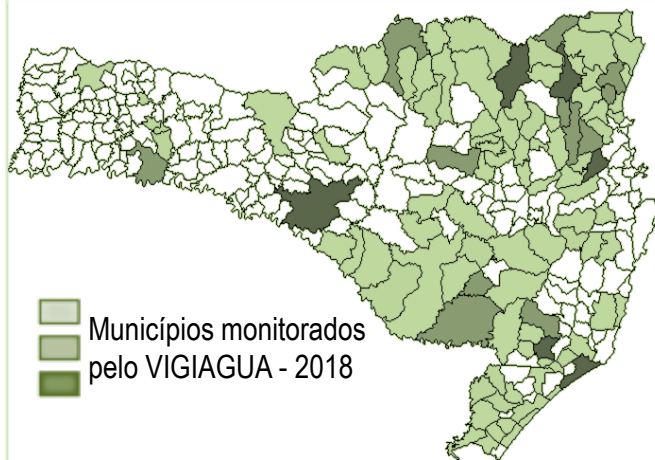
Foi publicada no site da DIVS/SC a **Nota Técnica de Esclarecimento** sobre notícia de presença de agrotóxico na água de Santa Catarina divulgado em vários sítios eletrônicos. Acesse no link: <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/145-noticias/noticias-2019/1029-nota-tecnica-de-esclarecimento-sobre-presenca-de-agrotoxico-na-agua-de-sc>.

Monitoramento de Resíduos de Agrotóxicos em Água Tratada - Relatório Anual/2019

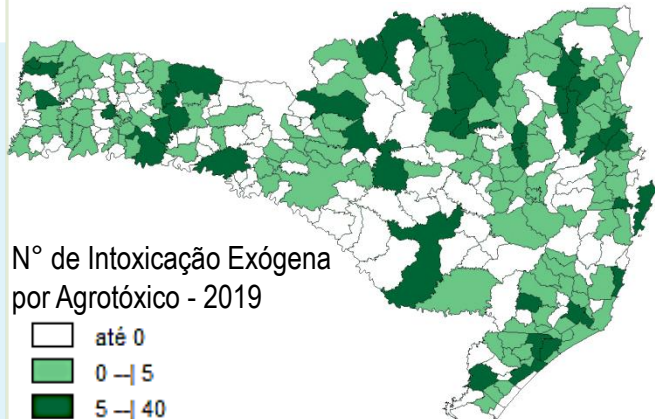
Os municípios de Santa Catarina monitorados pelo **VIGIAGUA** em 2019, estão localizados principalmente nas regiões do Oeste, Alto Vale Rio do Peixe, Nordeste, Grande Florianópolis e litoral sul, abrangendo grande parte do estado. Se verificarmos as **regiões** no mapa de **Santa Catarina** monitoradas em 2018 pelo VIGIAGUA, observamos que completam as áreas não contempladas em 2019, como a região da Serra catarinense, Planalto Norte e Médio Vale do Itajaí. Esta cobertura de todas as áreas do estado está prevista no **Plano de Amostragem**, onde as coletas de água são organizadas de forma rotativa, de acordo com a capacidade de análises mensais do LACEN/SC.

O Plano de Amostragem também prioriza os municípios com incidência de **intoxicações exógena por agrotóxicos**. Em 2019, o VIGIAGUA analisou a água tratada de 62% dos municípios com notificação no **SINAN**, o que corresponde à **111 municípios** de 178 totais. Conforme mostra nos mapas ao lado, o monitoramento do VIGIAGUA cobriu praticamente as mesmas regiões de Santa Catarina onde se encontram esses municípios com casos de intoxicações por agrotóxicos. Diante desses dados, verificamos a importância do trabalho em conjunto e das análises comparativas entre as informações geradas pelos programas que colaboram o **VSPEA**.

Regiões de Santa Catarina monitoradas pelo VIGIAGUA (2018 e 2019) e com casos de intoxicação exógena por agrotóxico (2019)



Fonte: SISAGUA, 2019.



Fonte: Sinan Net, 2019.

Referências Bibliográficas

- DIVE - Diretoria de Vigilância Epidemiológica, 2019. Doenças - Intoxicação Exógena. Disponível em: <http://www.dive.sc.gov.br/index.php/d-a/item/intoxicacao-exogena>. Acessado em: 12.12.2019.
- BRASIL¹, 2016. Ministério da Saúde. Sinan Net. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/sinan-net>. Acessado em: 10.12.2019.
- BRASIL². Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer/INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxicos>. Acessado em: 17.12.2019.
- BRASIL³. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/MAPA, 2019. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos>. Acessado em: 17.12.2019.
- BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador. Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador. Atuação Integrada na Vigilância e Atenção à Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos: Fluxogramas – SUS/BA. SESAB/SUVISA/DIVAST/CESAT. Salvador: CESAT/DIVAST, 2019, 68 p.
- SINAN NET. 2018. Consulta ao banco de dados em 10.2018.
- SINAN NET. 2019. Consulta ao banco de dados em 10.2019.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama>. Acessado em: 03.01.2020.
- National Geographic. 2019. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2019/07/11/iberacao-recorde-reacende-debate-sobre-uso-de-agrotoxicos-no-brasil-entenda>. Acessado em: 03.01.2020.
- BRASIL⁴. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- SISAGUA. 2019. Consulta ao banco de dados em 10.2019.



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.

PROGRAMA VSPEA

Dúvidas e/ou sugestões

Entre em contato

Telefone: (48) 3251.7886

Endereço eletrônico:

vigiagua@saude.sc.gov.br

gesam@saude.sc.gov.br

O Programa de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos – VSPEA 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.

O informativo é de livre circulação, mas a equipe VSPEA não se responsabiliza pelo uso inadequado de suas informações.