

# VSPEA - SP

Boletim da Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Agrotóxicos do Estado de São Paulo



EDIÇÃO 3. 2021

## Neste Boletim:

VSPEA Página 1

A VSPEA no Plano Nacional de Saúde Página 2

Priorização dos municípios paulistas Página 3

Síntese dos resultados de monitoramento: Intoxicações Exógenas Página 5

GT - Trabalhador Rural e Protocolo Clínico Página 7

Vigilância da qualidade da água Página 8

Vigilância de alimentos Página 9

PARA SABER MAIS

Página 10

## VIGILÂNCIA EM SAÚDE DE POPULAÇÕES EXPOSTAS À AGROTÓXICOS

A Vigilância em Saúde Ambiental (VSA) integra as ações de Vigilância em Saúde, definidas pela Instrução Normativa SVS nº 1/2005 e compõe serviços ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para garantir a integralidade da saúde da população. São eles, a vigilância da qualidade da água para consumo humano, qualidade do ar, solo contaminado, substâncias químicas, desastres naturais, acidentes com produtos perigosos e ambiente de trabalho.

Nesse contexto a VSPEA exerce ações integradas de saúde direcionadas às populações expostas à agrotóxicos ou potencialmente expostas, sobretudo aos trabalhadores e às comunidades afetadas.

Consiste em notificação das intoxicações no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), levantamento e análise sistemática de dados e ações de prevenção e promoção de saúde. Inclui também o monitoramento de resíduos de agrotóxicos em alimentos, inclusa a água, bem como a contaminação do solo.

# A VSPEA NO PLANO NACIONAL DE SAÚDE

A introdução da VSPEA nos estados e no Distrito Federal foi impulsionada em 2012, quando o Governo Federal incluiu em seu Plano Plurianual (2012-2015) a meta: *implantar a VSPEA nas 27 Unidades Federadas (UF) até o ano de 2015.*

A implementação da VSPEA consistiu em pôr em prática a execução das ações, metas e estratégias propostas na implantação dessa Vigilância nos estados. As diretrizes de implementação foram fundamentais para a continuidade e o aprimoramento das ações, além de favorecer a incorporação de novos subsídios voltados para o reconhecimento das intoxicações exógenas por agrotóxicos como um importante problema de saúde pública.

Em 2021, o Ministério da Saúde publicou a NOTA INFORMATIVA Nº 6/2021-CGVAM/DSASTE/SVS/MS, que trata da inclusão no Plano Nacional de Saúde (2020-2023), do indicador “implantação da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA) em municípios prioritários”, apresentando os critérios e instrumentos, que serão utilizados para mensurar a implantação da VSPEA.

O Plano Nacional de Saúde elencou os seguintes critérios de priorização para a implementação da VSPEA:



- Seleção dos municípios com porte populacional igual ou maior que 7.500 de População Economicamente Ativa Ocupada (PEAO), para incluir aqueles com melhor estrutura e condição de implementação da VSPEA;
- Levantamento da PEAO, de acordo com os dados do Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Levantamento da População Economicamente Ativa Ocupada em atividades econômicas da agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (PEAO-A), considerando a Seção A da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), do IBGE (2010);
- Realização da proporção da PEAO-A em relação à população PEAO total por município;
- Seleção dos municípios que apresentaram a proporção igual ou superior a 30% da PEAO-A (municípios prioritários).

A metodologia adotada culminou na seleção de 273 municípios prioritários, distribuídos em 20 UF. O DF e os estados de MT, MS, GO, SP, TO, AP não apresentaram municípios nas condições elencadas.

Em maio de 2021 o Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE), vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS), realizou a Oficina Virtual de Trabalho da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos: atuação no município.

A oficina teve como objetivo Geral: Discutir a implantação e a operacionalização da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA) nos municípios prioritários, considerando os critérios e os instrumentos propostos pelo Ministério da Saúde para nortear o desenvolvimento do trabalho em todas as Secretarias de Saúde de todos os Estados.

# PRIORIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, participou da oficina com representantes da Vigilância Ambiental (Sanitária e Epidemiológica); Vigilância em Saúde do Trabalhador e Instituto Adolfo Lutz com o objetivo de definir critérios considerados prioritários ao estado para a implementação da VSPEA nos municípios. A tabela 1 apresenta as bases de dados e variáveis selecionadas para início das discussões. A tabela 2 apresenta os critérios definidos para a priorização dos municípios.

Variáveis	Base de dados	Data
Área plantada (ha)	Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE)	2019
Percentual de estabelecimentos agrícolas que utilizam agrotóxicos	Censo Agropecuário (IBGE)	2017
Frequência de pulverização aérea	Sistema Ariadne (FSP/CVS)	2013-2018
Resíduo quantificado em água de abastecimento público (SAA)	SISAGUA (MS)	2014-2020
Resíduo em alimentos	Programa Paulista de Alimentos (CVS)	2019
Intoxicações por agrotóxicos	SINAN (SES-SP)	2010-2020
GT – Trabalhador Rural	DVST - CVS	2020

Tabela 1. Variáveis selecionadas para definição dos municípios prioritários

Critérios	Nº de municípios
1. Municípios com GT-trabalhador Rural	9
2. Municípios com resíduos em água + alimentos	7
3. Municípios com maior área agrícola + Pulverização aérea + nº de intoxicações > 100	10
4. Municípios com área agrícola significativa + Pulverização Aérea + notificações de intoxicações = 0	22
5. Municípios com mais de 95% dos estabelecimentos agrícolas com uso de agrotóxicos	2
6. Municípios com área agrícola significativa + Pulverização Aérea + resíduo em água + resíduo em alimentos + GT-trabalhador Rural	1
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>

Tabela 2. Critérios de definição dos municípios prioritários para implementação da VSPEA



# PRIORIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS

A figura a seguir apresenta a distribuição dos municípios considerados prioritários a partir dos critérios acima definidos. A próxima etapa consiste em oficinas estaduais para apoiar na elaboração dos Planos Municipais de Implementação da VSPEA que devem contemplar as principais ações como:

- Criação de Grupo de Trabalho de Agrotóxicos;
- Notificação e Monitoramento das Intoxicações Exógenas por Agrotóxicos no SINAN;
- Inspeção e Protocolo Clínico do Trabalhador Rural;
- Avaliação sistemática dos resultados de resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano;
- Monitoramento de resíduos em alimentos pelo Programa Paulista de Alimentos

Devido a descentralização de ações de saúde como diretriz do SUS, é reconhecida a importância da atuação dos municípios na garantia da saúde à população por serem os principais executores das atividades de vigilância em saúde, os municípios são peças fundamentais na construção e no desenvolvimento da VSPEA.

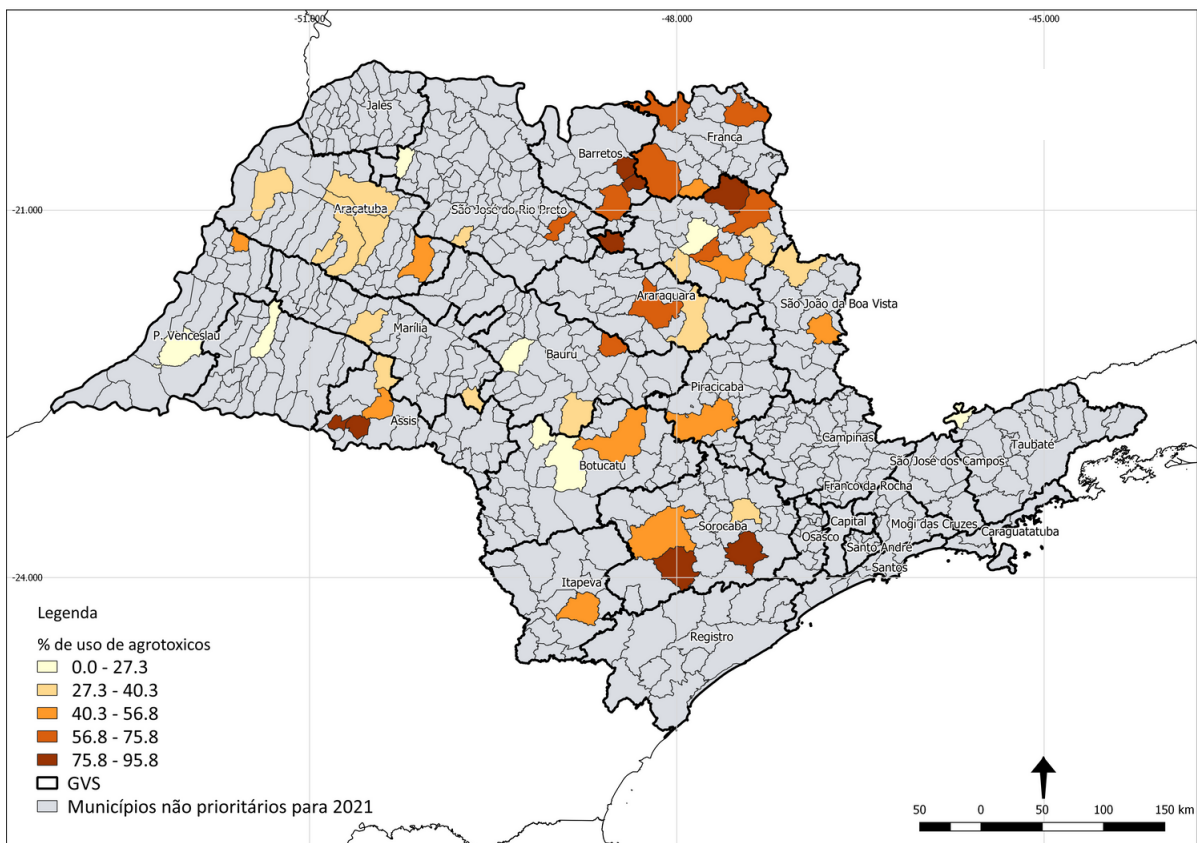


Figura 1. Distribuição dos municípios prioritários para implementação da VSPEA

Destacamos que as capacitações, acompanhamento e apoio técnico estão disponíveis também para os demais municípios que possuem fatores de risco quanto à exposição humana a agrotóxicos e são incentivados à estruturar as ações da VSPEA em seus territórios.

As seções a seguir apresentam a síntese dos resultados de monitoramento referente à agrotóxicos no estado de São Paulo para o ano de 2020.

# SÍNTESE DOS RESULTADOS DE MONITORAMENTO INTOXICAÇÕES EXÓGENAS - VSPEA

Durante o período de 2007 a 2020, foram notificados no Sinan 337.461 casos de intoxicações exógenas por qualquer agente tóxico no Estado de São Paulo.

Os agrotóxicos (agrotóxico uso agrícola, agrotóxico uso doméstico, agrotóxico uso em saúde pública) aparecem em 11.607 fichas das notificações, raticidas em 13.618 e produtos veterinários em 2.057, o que representa 8,0% do total geral dos casos de intoxicação exógena.



Ano	Agrotóxicos*			Raticidas	Produtos veterinários	Todos agentes tóxicos**
	Agrícola	Doméstico	Saúde pública			
2007	232	66	9	502	67	4.308
2008	326	87	15	680	73	6.444
2009	391	130	14	739	88	8.720
2010	387	141	24	749	84	9.455
2011	562	193	29	1.001	119	15.316
2012	722	198	26	1.096	162	20.843
2013	787	243	42	974	178	24.121
2014	782	218	79	1.046	193	24.950
2015	626	269	50	1.031	149	23.846
2016	720	261	22	1.004	175	28.130
2017	724	352	34	1.150	187	35.942
2018	628	328	47	1.182	208	41.847
2019	592	380	64	1.289	206	51.005
2020	439	330	38	1.175	168	42.534
<b>2007-2020</b>	<b>7.918</b>	<b>3.196</b>	<b>493</b>	<b>13.618</b>	<b>2.057</b>	<b>337.461</b>

Tabela 3. Número de notificações de intoxicação exógena por agrotóxicos\*, raticidas, produtos veterinários e todos agentes tóxicos, ambos os sexos, no Estado de São Paulo, de 2007 a 2020. Fonte: SES-SP/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan; banco de 23/11/2021. \*\*Agentes tóxicos: medicamento, agrotóxico agrícola, agrotóxico doméstico, agrotóxico saúde pública, raticida, produto veterinário, produto de uso domiciliar, cosmético, produto químico, metal, drogas de abuso, planta tóxica, alimento e bebida, outro, ignorado/em branco.

Os dados consolidados por quinquênios (2011-2015 e 2016-2020), demonstram um aumento para as notificações por raticidas.

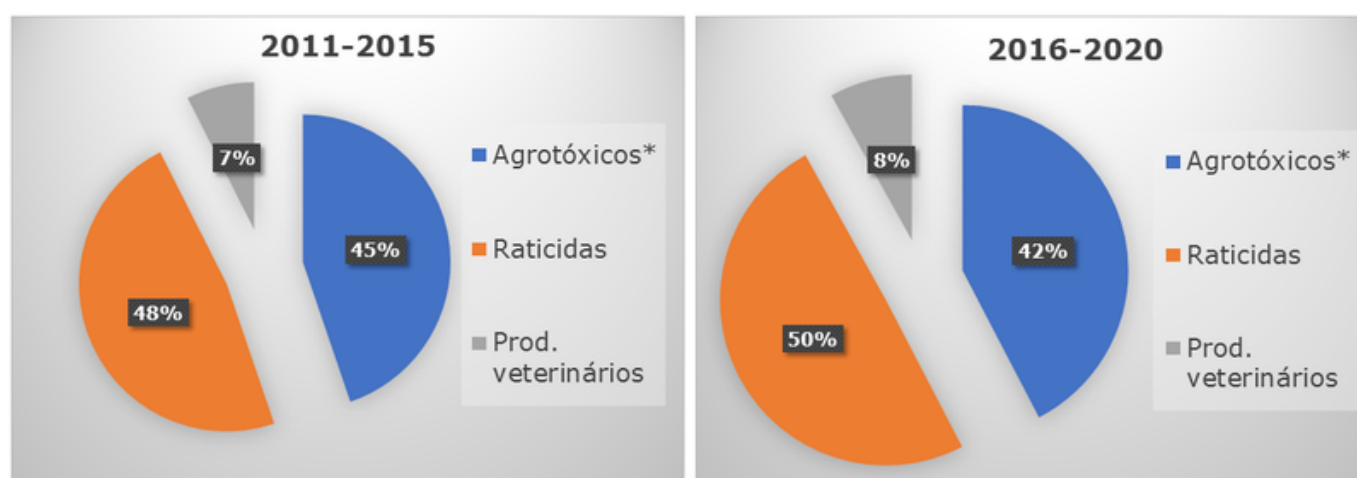


Figura 2. Distribuição das notificações por intoxicação exógena por agrotóxicos\*, raticidas e produtos veterinários, ambos os sexos, no estado de São Paulo, nos quinquênios 2011-2015 e 2016-2020. Fonte: SES-SP/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net; banco de 23/11/2021. \*Agrotóxicos para uso agrícola, doméstico e em saúde pública.

# SÍNTESE DOS RESULTADOS DE MONITORAMENTO INTOXICAÇÕES EXÓGENAS - VSPEA

A maior incidência das intoxicações exógenas por agrotóxicos (agrícola, doméstico e de saúde pública), raticidas e produtos veterinários, ocorreu em indivíduos de 15 a 59 anos de idade, consideradas faixas etárias economicamente ativas. Entretanto, em todos os anos houve um número expressivo de notificações de intoxicação exógena em crianças e adolescentes com até 14 anos de idade, e sempre superior ao observado na população com 60 anos e mais.

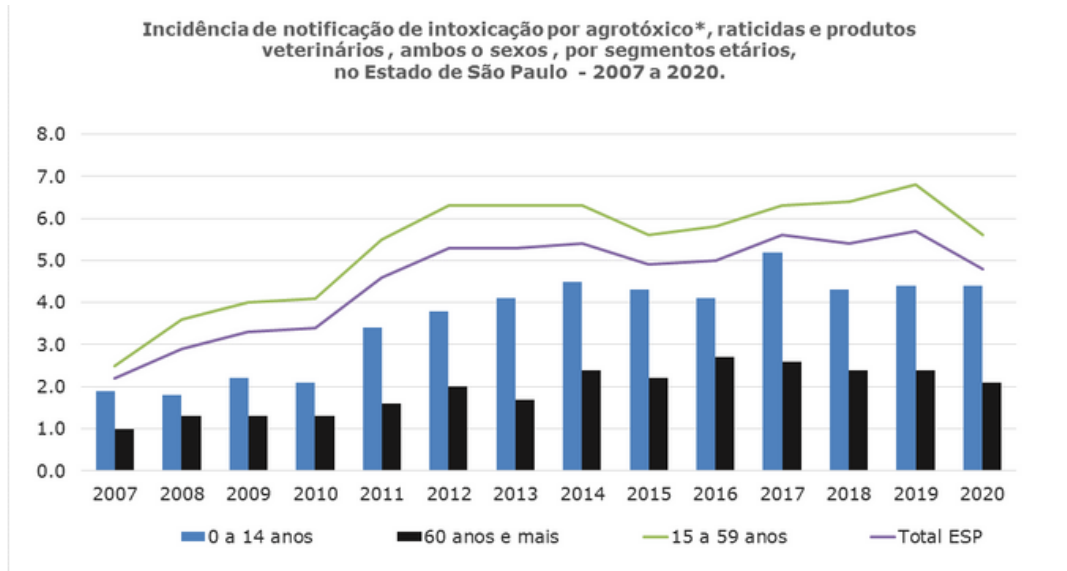


Figura 3. Fonte: SES-SP/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan; banco de 23/11/2021  
\*Agrotóxico para uso agrícola, doméstico e em Saúde Pública. Para o cálculo da incidência, foi considerada a população estimada pela Fundação SEADE

Quanto aos 50 municípios prioritários definidos pelos critérios estabelecidos para a implementação da VSPEA, 28 dos municípios selecionados possuem notificações exógenas por agrotóxicos (agrícola, doméstico e de saúde pública), raticidas e produtos veterinários e 22 municípios no mesmo período (2007-2020) não apresentaram nenhum registro de notificações no banco do SINAN, mesmo possuindo fatores de risco quanto à exposição humana a agrotóxicos.



Figura 4. Fonte: SES-SP/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan; banco de 23/11/2021.  
\*Agrotóxico para uso agrícola, doméstico e em Saúde Pública. Para o cálculo da incidência, foi considerada a população estimada pela Fundação SEADE.

Lista dos 22 municípios silenciosos nas notificações: Altinópolis, Avaí, Bento de Abreu, Bocaina, Cajuru, Cravinhos, Guataparã, Iaras, Jaborandi, Lutécia, Magda, Marabá Paulista, Miguelópolis, Monte Alto, Monte Castelo, Pedregulho, Sales Oliveira, Santo Antônio do Aracanguá, São Simão, Tarumã, Ubarana, Ubirajara.

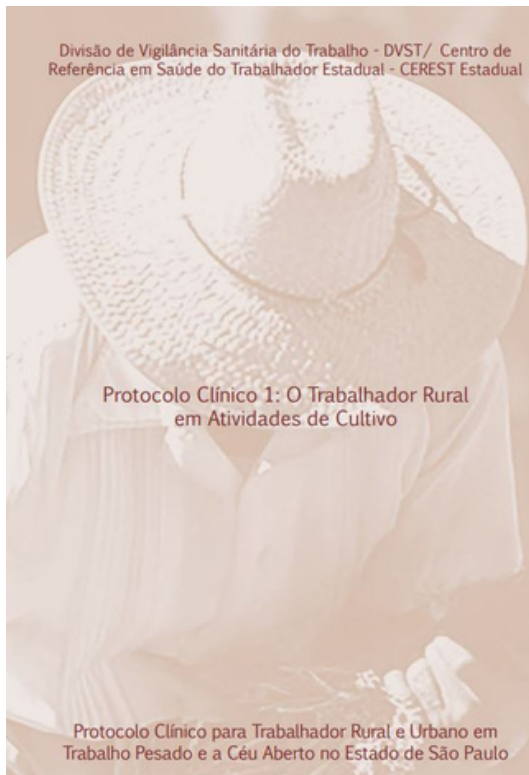
# GT - TRABALHADOR RURAL E PROTOCOLO CLÍNICO

Como em toda e qualquer atividade laboral, no processo e ambiente de trabalho rural são identificados agentes específicos (elementos ou circunstâncias) potencialmente causadores de sofrimento, danos à saúde e à integridade física do trabalhador. Em decorrência, ocorre incapacidade para o trabalho e até morte.

Para interromper este ciclo “processo/ambiente de trabalho - doença - morte” é necessário identificar, o mais precocemente possível, os agentes de risco para doenças ocupacionais (ARO) e identificar e notificar os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, viabilizando a implantação de medidas de controle e prevenção agregadoras de segurança ao processo/ambiente de trabalho, transformando-o num agente de saúde em toda a sua plenitude.

Para tanto, é necessário contar com um sistema de atenção à saúde, como definido nas legislações vigentes, que vise a promoção da saúde e a redução da morbimortalidade da população trabalhadora rural, por meio da integração de ações que intervenham nos agravos e em seus determinantes decorrentes dos modelos de desenvolvimento e processos produtivos.

No dia 6 de junho de 2017 na Reunião Ordinária do Grupo de Trabalho (GT) Trabalhador Rural coordenado pela Divisão de Vigilância Sanitária do Trabalho (DVST-Cerest Estadual-CVS/SES-SP) foi apresentada a versão final do Protocolo Clínico para Trabalhador Rural em Atividade de Cultivo (PC/TR-1) lançado oficialmente em outubro de 2017 e distribuído para toda a rede de atenção à saúde do Estado de São Paulo (disponível no site do CVS) como instrumento norteador de estabelecimento de nexos ocupacionais em casos de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho ocorridos em trabalhador rural.



O objetivo desta publicação é identificar os principais ARO presentes no trabalho rural e as doenças e agravos decorrentes, de forma a facilitar o estabelecimento do possível nexo laboral pelos profissionais da rede de atenção básica que, desta forma, poderão notificar adequadamente no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e, quando for o caso, comunicar o acidente ou doença do trabalho à Previdência Social (CAT), além de dar encaminhamento a ações preventivas que redundem em redução até a eliminação do risco.

No PC/TR-1 são analisadas todas as naturezas de ARO: física, química, biológica, biomecânica, psicossocial e organizacional e geradoras de acidentes. Considerando os ARO de natureza química, os agrotóxicos assumem papel extremamente importante (ver PC/TR-1 - Grupo II p.29-35). No conteúdo pode-se encontrar os principais sintomas e doenças relacionadas ao tipo de agrotóxico utilizado.

Ações paralelas de sensibilização e capacitação dos profissionais da rede de atenção à saúde vem sendo realizadas desde 2015, presencialmente até o final de 2019 e telepresencialmente a partir de 2020.



# AGROTÓXICOS E VIGILÂNCIA DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO EM 2020

Em 2020, 513 municípios (79%) distribuídos nos 28 Grupos Regionais de Vigilância Sanitária (GVS) registraram análises de agrotóxicos em água tratada pelas empresas de saneamento. No estado de São Paulo 93% das análises estiveram abaixo do Limite de Quantificação (LQ); 4% abaixo do Limite de Detecção (LD); e 3% apresentaram resíduo quantificado, que corresponde à ocorrência de agrotóxicos em valores inferiores aos padrões estabelecidos; não houve registro de análises com resultados acima do valor máximo permitido (VMP) pela portaria de potabilidade.

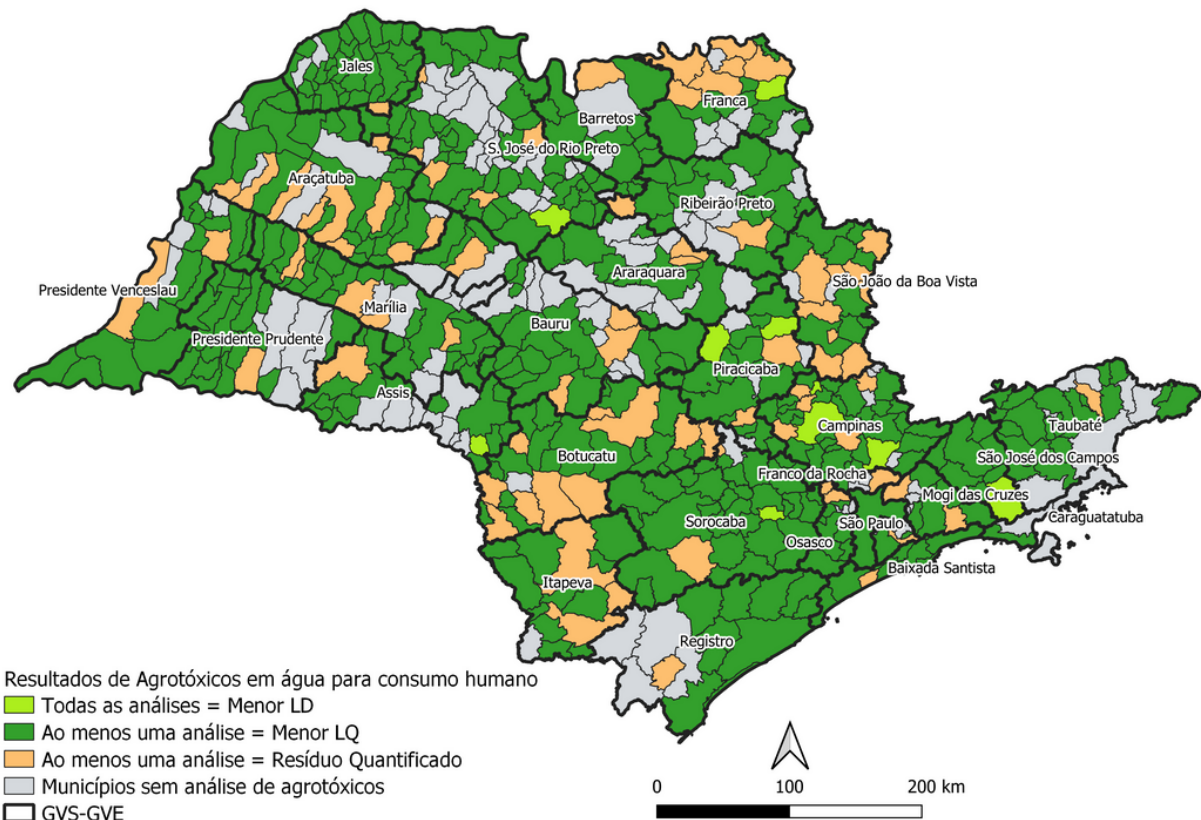


Figura 5. Resultado das análises de agrotóxicos em água para consumo humano realizado pelas empresas de saneamento em 2020. Fonte: Sama/ CVS-SES/SP. SISAGUA, Janeiro de 2021.

Os resultados quantificados, embora dentro dos padrões estabelecidos, são importantes do ponto de vista da vigilância em saúde para a condução de ações integradas com o meio ambiente e agricultura, na avaliação das condições ambientais dos mananciais de abastecimento público, como proteção da mata ciliar, atividades agrícolas presentes na bacia hidrográfica e modos de aplicação de agrotóxicos.

## Análises de Vigilância

Em 2020 o Instituto Adolfo Lutz iniciou as análises de vigilância para 86 princípios ativos de agrotóxicos. As coletas foram divididas em três meses chuvosos e três de estiagem e contemplaram até o momento 19 municípios paulistas nas regiões de Sorocaba e São João da Boa Vista. Das 114 coletas realizadas pelas Vigilância Municipais, o herbicida Atrazina foi detectado em valores abaixo dos limites de quantificação (LQ) em 8 amostras. Não houve resultados quantificados.

Em 2021 o Ministério da Saúde publicou uma nova portaria de potabilidade (Portaria GM/MS 888/2021) que ampliou o monitoramento mínimo de 27 agrotóxicos para 40 agrotóxicos.



# AGROTÓXICOS E VIGILÂNCIA DE ALIMENTOS EM 2020

Em 2020, as atividades relacionadas aos Programas de Monitoramento de Alimentos não puderam ser plenamente realizadas considerando as prioridades decorrentes da pandemia de COVID-19 e que a execução desses programas depende de recursos, de articulação e de apoio dos entes do Sistema de Vigilância Sanitária.

Neste sentido, considerando o panorama do Estado de São Paulo em relação ao controle da pandemia e flexibilização das atividades, o Programa Paulista de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos foi retomado em outubro, conforme planejamento conjunto realizado pelo Centro de Vigilância Sanitária (CVS) e o Instituto Adolfo Lutz (IAL).

A escolha dos produtos foi baseada na Instrução Normativa Conjunta INC MAPA-Anvisa nº 2, de 7 de fevereiro de 2018, alterada pela INC Conjunta MAPA-Anvisa nº 1, de 15 de abril de 2019, que define os procedimentos para a aplicação da rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva de produtos vegetais frescos destinados à alimentação humana, para fins de monitoramento e controle de resíduos de agrotóxicos, em todo o território nacional.

Foram selecionados os alimentos para os quais a vigência plena da INC já havia iniciado, priorizando os que ainda não tinham sido analisados pelo PARA ou pelo Programa Paulista, a saber: limão (citrus), repolho, brócolis ninja e abóbora paulista. Em outubro e novembro de 2020 foi analisado o limão e as demais matrizes foram programadas para 2021.

Do total de 26 amostras analisadas, 23 (88,5%) apresentaram resultado satisfatório quanto aos agrotóxicos pesquisados, enquanto 03 (11,5%) tiveram resultado insatisfatório (Figura 3).

Das 03 amostras com irregularidades, 02 apresentaram resíduo de agrotóxico não autorizado (NA) e 01 acima do limite máximo de resíduo (LMR).

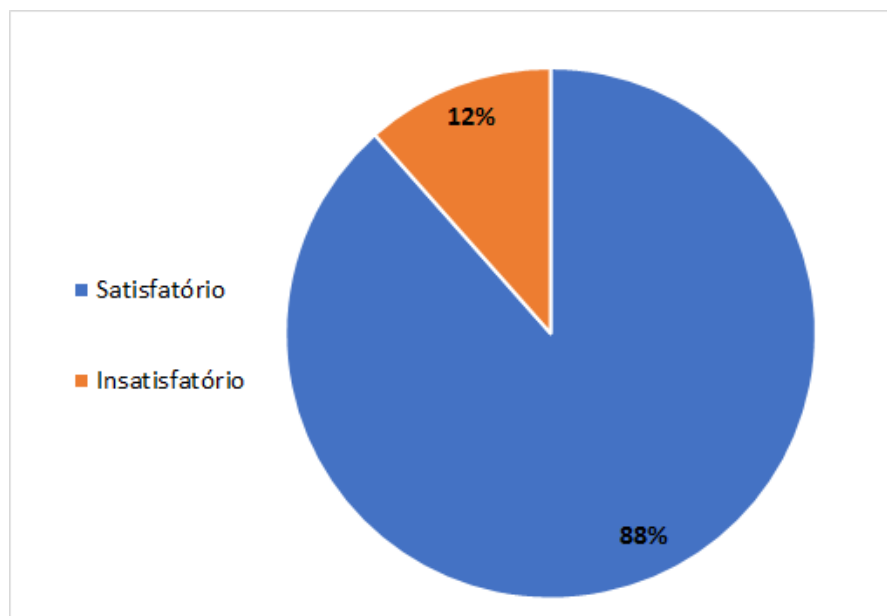


Figura 6. Resultado das análises de agrotóxicos em alimentos realizado pelo Programa Paulista. Fonte: Ditep/CVS - SES/SP.

# PARA SABER MAIS:

ARIADNE Portal de Informação sobre Agrotóxicos: <http://www.hygeia3.fsp.usp.br/nra/ariadne/>

OBSERVATÓRIO DE SAÚDE AMBIENTAL: <http://observagrotoxico.saude.sp.gov.br/>

Protocolo Clínico : O Trabalhador Rural em Atividades de Cultivo

<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/REVISTA%20PROTOCOLO%20CLINICO%20Trabalhador%20Rural.pdf>

PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021 - Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

SAGE. Vigiagua Painel de Informação. Análises Semestrais. <https://portalsage.saude.gov.br/>

## **Boletim da Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Agrotóxicos do Estado de São Paulo**

Produção:

Centro de Vigilância Epidemiológica: Doenças Ocasionadas pelo Meio Ambiente (DOMA)

Centro de Vigilância Sanitária: Divisão de Ações sobre o Meio Ambiente (SAMA);

Divisão de Vigilância em Saúde do Trabalhador (DVST);

Divisão Técnica de Produtos Relacionados à Saúde (DITEP);

Instituto Adolf Lutz (IAL)

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

