



DISQUE-VIGILÂNCIA  
SECRETARIA DA SAÚDE/RS  
**150**  
disquevigilancia@saude.rs.gov.br

**CEVS**  
centro estadual de  
vigilância em saúde **RS**



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA SAÚDE

v2 | n. 04 | abril 2019

# Informativo VIGISOLO

## Destaques:

- Estudo sobre exposição ao amianto é desenvolvido no Estado;
- Primeiro caso de Parkinson causado por pesticidas é reconhecido pela justiça francesa;
- Monsanto é condenada a pagar multa milionária;
- Exposição pré-natal e neonatal a agrotóxicos e associação ao autismo;
- As crianças estão pagando o preço da contaminação ambiental;
- Presença de resquícios de agrotóxicos na água de cidades de SC;
- Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia;
- Mortandade de abelhas é uma preocupação em todo o país;
- Fiocruz: agrotóxicos e saúde;
- Estudantes da UFRGS desenvolvem tecnologia para eliminar o glifosato de rios e mares;
- Pesquisadores na Alemanha descobrem substância que pode substituir o glifosato;
- Em 7 anos o número de produtores orgânicos triplicou.



**Boa leitura!!!**



## ESTUDO SOBRE EXPOSIÇÃO AO AMIANTO É DESENVOLVIDO NO ESTADO

O Centro Estadual de Vigilância em Saúde (Cevs) realizou em 01/04/19 uma oficina de trabalho com os integrantes do estudo sobre a exposição ao amianto em trabalhadores de uma fábrica de fibrocimento no Estado. O projeto é desenvolvido pela Divisão de Vigilância em Saúde do Trabalhador e Escola de Saúde Pública da Secretária Estadual da Saúde, Escola Nacional de Saúde (Ensp/Fiocruz), Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia e Ministério Público do Trabalho.

O amianto ou asbesto é um produto carcinogênico e fibrogênico. Dados da Organização Mundial de Saúde apontam que ele possa ser responsável por 25% a 33% de todos os casos de câncer ocupacional. As doenças associadas à sua exposição incluem a asbestose, o câncer de pulmão, o mesotelioma de pleura, peritônio e pericárdio e as doenças pleurais relacionadas ao amianto. Especialistas da área indicam que outras neoplasias malignas têm sido associadas à exposição ao asbesto, tais como o câncer de laringe, câncer de orofaringe, câncer de estômago, câncer colorretal e câncer de rim.



Fonte: Divisão de Vigilância de Saúde do Trabalhador/CEVS

**A exposição ao amianto ocorre por meio de fontes naturais ou do desgaste de produtos de amianto, tais como isolamento, freios e embreagens automotivos, revestimentos de teto e piso, paredes secas, telhas e cimento.**

**As fibras de amianto podem estar no ar, na água e no solo, locais de mineração, fábricas e até em locais que possuem prédios em demolição ou reforma que contenham amianto em sua estrutura.**

Fonte: Painel de Informações de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

A exposição ocupacional e ambiental ao amianto e os consequentes problemas de saúde desencadeados são questões de relevante interesse para a Saúde Pública, sobretudo nos países como o Brasil onde, apesar dos esforços e da tendência mundial, a exploração e beneficiamento dessa substância foi realizada por longo período de tempo, até a aprovação da lei de banimento, em 24 de agosto de 2017, no Supremo Tribunal Federal.

Diante da grave situação de saúde pública, agravada pelos incipientes dados sobre expostos e exposição ao asbesto no Estado e no país, este projeto tem o objetivo de produzir estimativas sobre exposição, morbidade e mortalidade relacionadas à exposição ocupacional ao amianto, bem como desenvolver ações para estruturar a vigilância dos expostos e a organização social dos trabalhadores.

Para uma das coordenadoras do projeto, Maria Juliana Moura Corrêa, "a integração da pesquisa e ações de vigilância em saúde é um desafio à produção científica, e nesse estudo faremos esse esforço de reunir diferente saberes para o cuidado em saúde".

# PRIMEIRO CASO DE PARKINSON CAUSADO POR PESTICIDAS É RECONHECIDO PELA JUSTIÇA FRANCESA



A justiça francesa deu ganho de causa à família do agricultor Marcel Geslin, de 74 anos, falecido em 2018 em decorrência de mal de Parkinson. O processo pedia para que sua doença fosse reconhecida como decorrente de seu trabalho com pesticidas. O agricultor foi empregado por uma empresa durante 37 anos, em Loiré, no Oeste da França, sendo responsável pela manutenção das plantações, trabalhando no campo durante e após a aplicação de agrotóxicos.

Na França, ainda não existem dados estatísticos sobre doenças profissionais ligadas ao uso de pesticidas. Uma associação, conhecida como “Phytovictimes”, abriu 429 dossiês desde sua criação em 2011, sendo 92 para casos de mal de Parkinson.

Para ler a reportagem completa, acesse: <http://br.rfi.fr/franca/20190311-justica-francesa-reconhece-primeiro-caso-de-parkinson-causado-por-pesticidas>

## MONSANTO É CONDENADA A PAGAR MULTA MILIONÁRIA

A Justiça federal americana encerrou no dia 27 de março a etapa final da audiência entre Edwin Hardeman, de 70 anos, e a empresa Monsanto, que produz o herbicida Roundup, cujo princípio ativo é o glifosato. Edwin foi diagnosticado com linfoma não-Hodgkin em fevereiro de 2015, após usar Roundup por mais de duas décadas, para matar plantas invasoras em sua propriedade. Foi reconhecido, no processo, que a exposição prolongada ao agrotóxico causou o câncer e que a Monsanto, que sabia ou deveria saber dos riscos, não forneceu avisos adequados sobre os danos associados ao uso do produto.

O júri federal de São Francisco concedeu mais de US\$ 80 milhões como indenização nesse processo. Essa é a segunda vez que a Justiça americana decide indenizar uma pessoa que desenvolveu câncer após contato com Roundup. Esse último caso será usado para revisar centenas de outras ações judiciais envolvendo o uso desse produto.

**Justiça americana ordena que Monsanto pague US\$ 80 milhões a homem que teve câncer por agrotóxico**

Decisão vem uma semana após a primeira fase da audiência, em que o júri de seis pessoas chegou à conclusão de que o Roundup, herbicida mais usado no Brasil, era o culpado pela doença

Helena Borges  
27/03/2019 - 10:19 | Atualizado em 26/03/2019 - 11:19

Princípio ativo do Roundup é o glifosato, classificado como "provavelmente cancerígeno" por agência de OEB Foto: JOHN EDELSON / APF

Para ler a reportagem completa acesse: <https://edition.cnn.com/2019/03/20/health/monsanto-verdict-federal/index.html>

## EXPOSIÇÃO PRÉ-NATAL E NEONATAL A AGROTÓXICOS E ASSOCIAÇÃO AO AUTISMO

Pesquisadores da Universidade da Califórnia, vinculados ao Instituto Nacional de Ciências da Saúde Ambiental dos Estados Unidos, examinaram registros de mais de 38 mil pessoas nascidas entre 1998 e 2010 em uma região do estado da Califórnia marcada por grande atividade agrícola. 2.961 delas haviam sido diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista, sendo 445 também com diagnóstico de deficiência intelectual.

Foram escolhidos os 11 agrotóxicos mais utilizados e investigados os efeitos na fase pré-natal e durante o primeiro ano de vida. Quando as gestantes viviam a menos de dois quilômetros de uma área com alto índice de pulverização desses produtos, seus filhos tiveram entre 10% e 16% mais chances de serem diagnosticados com o transtorno. Para diagnósticos de autismo que vinham acompanhados por deficiências intelectuais, o resultado foi em média 30% mais alto entre as crianças que foram expostas aos agrotóxicos ainda dentro do útero. Já crianças expostas a esses mesmos agrotóxicos durante o primeiro ano de vida tiveram até 50% mais diagnósticos de autismo.

Para ler o artigo completo acesse: <https://www.bmj.com/content/364/bmj.i1962>



## AS CRIANÇAS ESTÃO PAGANDO O PREÇO DA CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

A médica Sílvia Brandalise participou da abertura do Seminário sobre Agrotóxicos nos Alimentos, na Água e na Saúde do Ministério Público de Santa Catarina (MPSC), ocorrido no dia 25 de março. Em entrevista ao jornal NSC Total, a médica, que é oncologista pediátrica, falou sobre a relação entre os defensivos agrícolas e o câncer nas crianças. Também comentou sobre a legislação brasileira e fez um alerta para a necessidade de controle.

A médica afirma que a exposição à agrotóxicos pelos pais, no período pré-concepção e durante a gestação, provoca altos índices relacionados ao aparecimento de câncer no sistema nervoso e leucemia mieloide nas crianças. Abordou também sobre a exposição a metais pesados, derivados de benzeno e outros resíduos químicos, relacionando as substâncias não só com o câncer, mas também com distúrbios neurológicos, autismo e déficit de aprendizado nos primeiros anos de vida.

Finaliza a entrevista fazendo um alerta a sociedade, às entidades científicas e aos órgãos públicos, afirmando que deveríamos ter como princípio maior o respeito à vida e à saúde da criança – *“Nada, nenhum dinheiro, nenhum lucro justifica matarmos as crianças com esses matadores invisíveis, com inseticidas e poluentes”*.

Para ler a entrevista completa acesse:

<https://www.nscotal.com.br/colunistas/dagmara-spautz/o-brasil-nao-pode-ser-quintal-de-agrotoxicos-proibidos-diz-medica-que>

## PRESEÇA DE RESQUÍCIOS DE AGROTÓXICOS NA ÁGUA DE CIDADES DE SC

A análise de amostras da água consumida em 100 cidades catarinenses, por solicitação do Ministério Público de Santa Catarina (MPSC), teve seu resultado divulgado em março deste ano e mostrou que 22 municípios do Estado recebem, nas torneiras, água com resquícios de agrotóxicos. Dentre esses, em 13 municípios foi encontrado mais de um princípio ativo presente na água de consumo humano. Entre as substâncias encontradas, há produtos que estão proibidos em outros países do mundo, suspeitos de causarem doenças, e outros que não possuem parâmetros estabelecidos pelo governo brasileiro - o que dificulta a avaliação dos possíveis danos à saúde.

. O objetivo do MPSC, agora, é estender o monitoramento para todas as cidades do Estado.

Para ler a reportagem completa, acesse: <https://www.nscotal.com.br/colunistas/dagmara-spautz/agua-que-chega-as-torneiras-tem-resquicios-de-agrotoxicos-em-22-cidades>

## GEOGRAFIA DO USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL E CONEXÕES COM A UNIÃO EUROPEIA

O estudo, publicado em 2017, realiza um paralelo entre a legislação e o consumo de agrotóxicos no Brasil e na União Europeia. Segundo o estudo, dos agrotóxicos de uso permitido no Brasil, 30% são proibidos na União Europeia. Além disso, mesmo entre os produtos de uso liberado pela União Europeia, a lei brasileira permite limites muito superiores aos europeus, chegando até cinco mil vezes maior no caso da água potável.

O documento é um instrumento de conscientização, além de suporte para políticas públicas que envolvam a proteção da população exposta aos agrotóxicos.

Leia o documento completo em: <http://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/1074398/>





## MORTANDADE DE ABELHAS É UMA PREOCUPAÇÃO EM TODO O PAÍS

As abelhas são polinizadores da maior parte dos ecossistemas do planeta. São elas as responsáveis por promover a reprodução de várias espécies de plantas. No Brasil, 60% das 141 espécies de plantas mais cultivadas para a alimentação humana, bem como a produção animal, dependem, em alguma medida, da polinização das abelhas.

No [Informativo Vigisolo](#) de fevereiro deste ano, foi abordada a mortandade de abelhas no Estado devido ao agrotóxico fipronil, usado em plantações de soja. No Rio Grande do Sul, cerca de 80% das abelhas morrem por causa deste agrotóxico. Mas o problema é ainda muito mais grave e extenso, pois a mortandade vem ocorrendo em outros estados do país. Estima-se que cerca de 500 milhões de abelhas morreram, nos últimos três meses, em quatro estados brasileiros: 400 milhões no Rio Grande do Sul, 7 milhões em São Paulo, 50 milhões em Santa Catarina e 45 milhões em Mato Grosso do Sul.

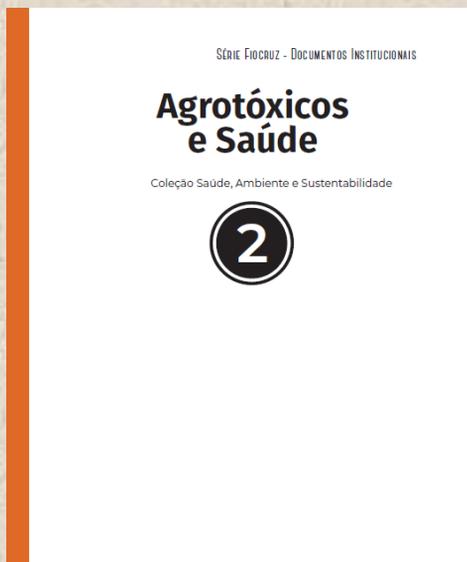


A pesquisadora da Embrapa, Carmem Pires, explica a importância das abelhas: sem elas deixaríamos de consumir várias frutas ou elas ficariam muito caras, já que o trabalho de polinização feito pelas abelhas teria de ser feito manualmente por seres humanos.

Para ler a matéria completa, acesse:

<https://www.greenme.com.br/informar-se/agricultura/7694-agrotoxicos-mataram-500-milhoes-abelhas-brasil>

## FIOCRUZ: AGROTÓXICOS E SAÚDE



A Coleção Saúde, Ambiente e Sustentabilidade tem como objetivo contribuir para a produção, disseminação e compartilhamento de conhecimentos e tecnologias em Saúde, Ambiente e Sustentabilidade, voltados para o fortalecimento e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS).

O volume 2, *Agrotóxicos e Saúde*, aborda sobre os aspectos toxicológicos, clínicos e epidemiológicos envolvendo a temática agrotóxico. Também discute sobre o controle, a prevenção, os cuidados com indivíduos e grupos sociais afetados, nocividades e a regulação das políticas públicas integradas e intersetoriais, além do suporte laboratorial.

Para ler o documento completo, acesse:

[https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/02\\_agrotoxicos.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/02_agrotoxicos.pdf)



## ESTUDANTES DA UFRGS DESENVOLVEM TECNOLOGIA PARA ELIMINAR O GLIFOSATO DE RIOS E MARES



Estudantes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) desenvolveram uma espécie de filtro-boia, com potencial de combater a poluição de rios e mares por glifosato. Chamado de Glyfloat, o filtro-boia carrega, em fibras colocadas em um compartimento interno, bactérias da espécie *Escherichia coli*, que são presentes em nosso intestino e em outros ambientes. Elas naturalmente degradam substâncias que contêm fósforo, elemento presente no glifosato. A intenção é transportar genes de outros micro-organismos para essas bactérias e programá-las para degradarem sem parar o fósforo (e, portanto, o herbicida) e morrer, caso eventualmente saiam do equipamento.

Para acessar a reportagem completa, acesse:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/tecnologia/noticia/2019/03/estudantes-da-ufrgs-desenvolvem-tecnologia-para-acabar-com-agrotoxico-em-rios-e-mares-cjsyvcs9016f01ujeb3iy7hr.html>

---

## PESQUISADORES NA ALEMANHA DESCOBREM SUBSTÂNCIA QUE PODE SUBSTITUIR O GLIFOSATO

Pesquisadores da Universidade de Tübingen, na Alemanha, descobriram uma substância de origem natural que tem os mesmos efeitos do glifosato. A alternativa é uma molécula de açúcar liberada por um dos tipos de cianobactérias, também conhecidas como algas azuis. A bactéria estudada excreta o açúcar 7-desoxi-Sedoheptulose (7dSh) para inibir o desenvolvimento de cepas de bactérias concorrentes e age sobre a mesma via metabólica que o glifosato. Por meio dessa via, plantas e microrganismos produzem importantes aminoácidos. A nova substância, entretanto, ainda não pode ser utilizada porque precisa ser testada fora dos laboratórios.

Para saber mais sobre a pesquisa, acesse:

<https://www.dw.com/pt-br/cientistas-descobrem-a-a%C3%A7%C3%BAcar-que-pode-substituir-o-glifosato/a-47817726>

# EM 7 ANOS O NÚMERO DE PRODUTORES ORGÂNICOS TRIPLICOU



Segundo levantamento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), em menos de uma década, o número de produtores orgânicos registrados no Brasil triplicou. Em 2012, havia no país quase 5,9 mil produtores registrados e março de 2019, já registrou mais de 17,7 mil, crescimento de 200%. No período também cresceu o número de unidades de produção orgânica no Brasil, saindo de 5,4 mil unidades registradas, em 2010, para mais de 22 mil no ano passado, variação de mais de 300%. Isso releva o aumento de interesse por alimentos saudáveis e sem contaminantes, impulsionado o crescimento do consumo de produtos orgânico no país.



Para acessar a notícia completa acesse: <http://www.agricultura.gov.br/noticias/em-sete-anos-triplica-o-numero-de-produtores-organicos-cadastrados-no-mapa>

## EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGISOLO:

<https://cevs.rs.gov.br/informativo-vigisolo>

### Secretaria Estadual da Saúde

#### Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS

AV. Ipiranga, 5400. Jardim Botânico | Porto Alegre | RS | Brasil. CEP 90610030

#### Dúvidas e/ou sugestões

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Solos Contaminados – VIGISOLO.

[vigisolo-rs@saude.rs.gov.br](mailto:vigisolo-rs@saude.rs.gov.br)

Chefe da DVAS/CEVS - Lúcia Mardini

#### Equipe:

Eduardo Kotz Bard – Engenheiro Químico

Natascha Melo Linkievicz – Estagiária de Farmácia

Sílvia Medeiros Thaler – Bióloga

#### Colaboraram nesta edição:

Virgínia Dapper – Médica do Trabalho e Toxicologista  
Divisão de Vigilância de Saúde do Trabalhador

#### AVISO:

O Informativo VIGISOLO é de livre distribuição e divulgação, entretanto o VIGISOLO não se responsabiliza pelo uso indevido de estas informações.