

Audiência Pública - 22/06/2022

SENADO FEDERAL

Projeto de Lei 1459, de 2022

Profa Dra Larissa Bombardi

TOTAL AGRICULTURAL AREA OF BRAZIL (2010 - 2019)

hectares (ha)



Data source: SIDRA-IBGE, 2020

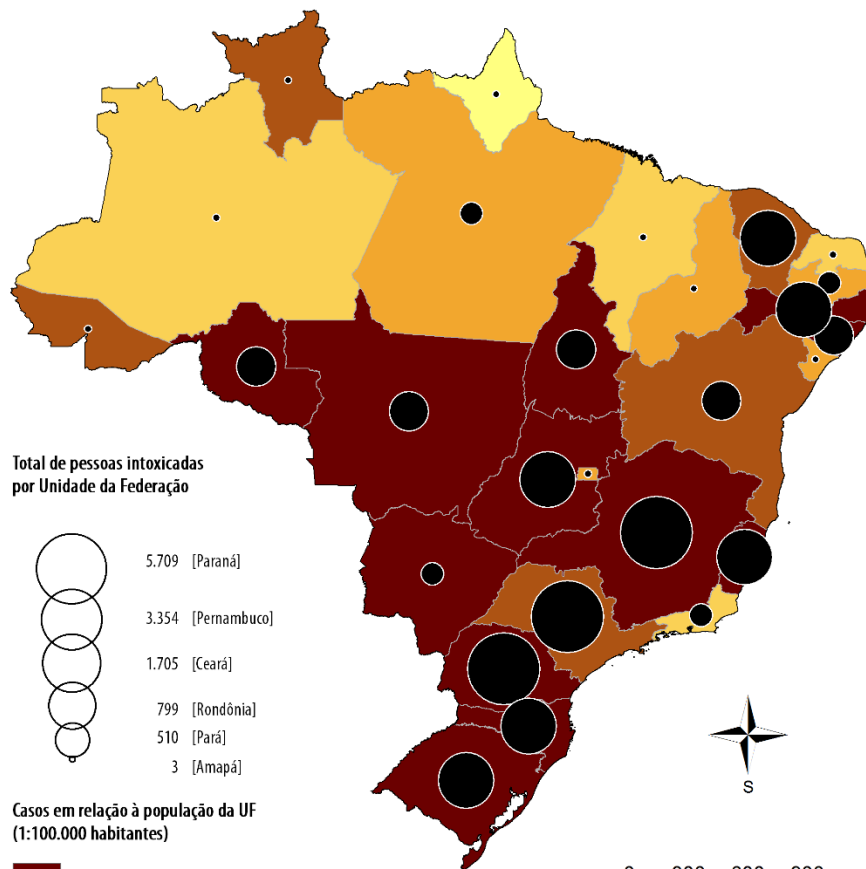
USE OF PESTICIDES IN BRAZIL

(in tons per year)



BRASIL - INTOXICAÇÕES POR AGROTÓXICOS DE USO AGRÍCOLA

Unidades da Federação [2010 - 2019]



Do total de 45.412 pessoas intoxicadas há 9.430 (20,76%) em que as unidades da federação são ignoradas e, portanto, não estão representadas neste mapa.

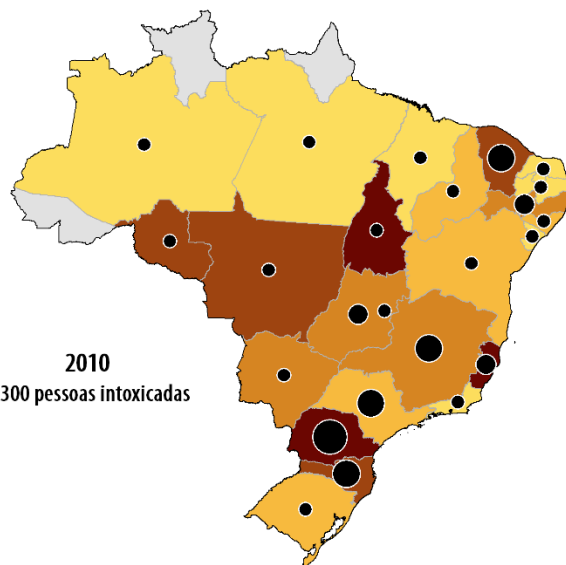
Fonte: IBGE (2013) e SINAN - DataSUS (2020)
Elaboração: Profª Drª. Larissa Mies Bombardi
Cartografia: Pablo Luiz Maia Nepomuceno, Thatyane Mônico Nascimento e Valdeir S. Cavalcante Gonçalves. [Jul.2021]

45.412

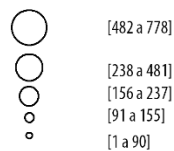
BRASIL - AUMENTO DE INTOXICAÇÕES POR AGROTÓXICOS DE USO AGRÍCOLA

Unidades da Federação [2010 e 2019]

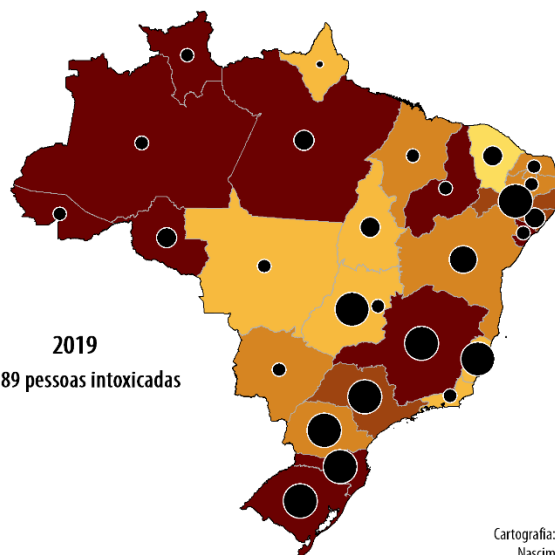
2010
2.300 pessoas intoxicadas



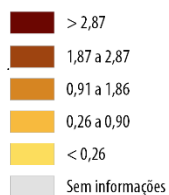
Total de pessoas intoxicadas
por Unidade da Federação (2019)



2019
5.189 pessoas intoxicadas



Casos em relação a população
(1:100.000 habitantes)

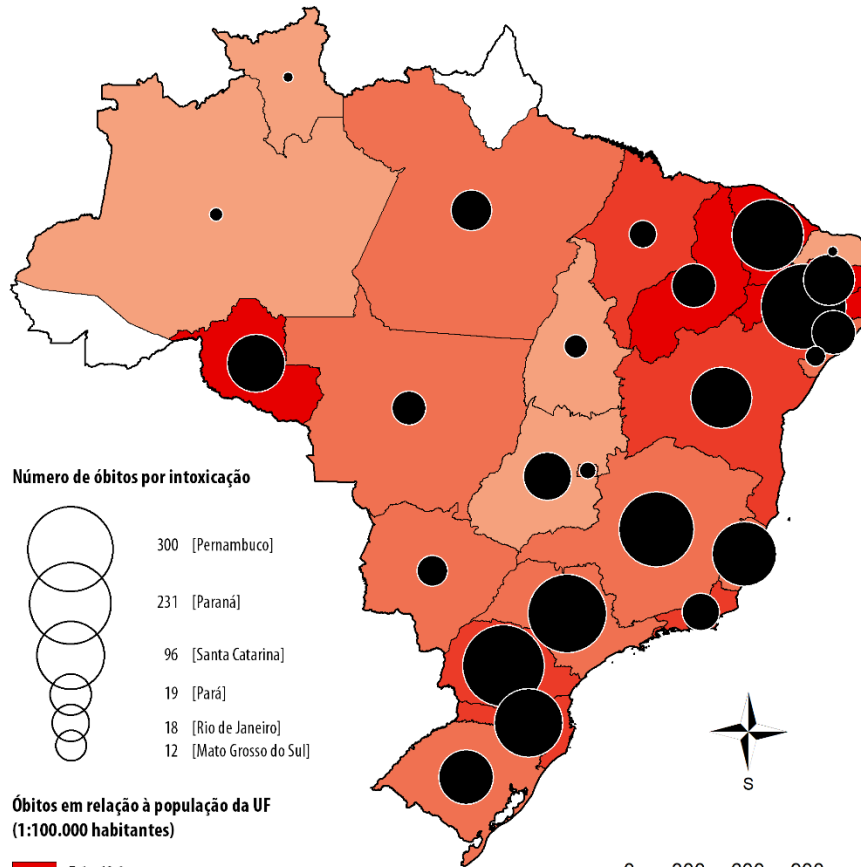


0 500 1.000 1.500
Km

Fonte: IBGE (2013) e SINAN - DataSUS (2020)
Elaboração: Profª Drª. Larissa Mies Bombardi
Cartografia: Pablo Luiz Maia Nepomuceno, Thatyane Mônico
Nascimento e Valdeir S. Cavalcante Gonçalves.[Jul.2021]

BRASIL - MORTES POR INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS

Unidades da Federação (2010 - 2019)



0 300 600 900 Km



Fonte: IBGE (2013) e SINAN - DataSUS (2020)

Elaboração: Prof^a Dr^a. Larissa Mies Bombardi

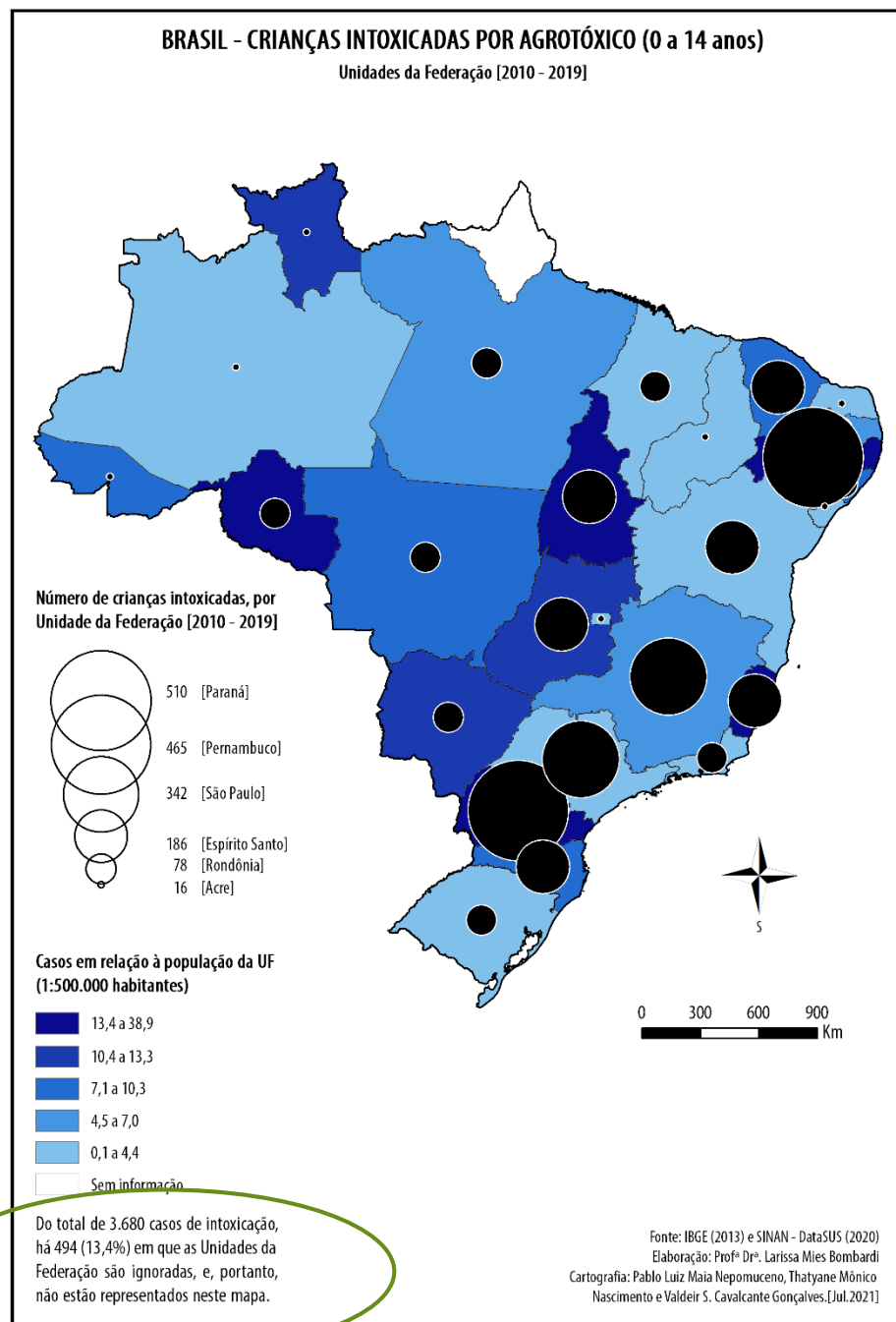
Cartografia: Pablo Luiz Maia Nepomuceno, Thatyane Mônico Nascimento e Valdeir S. Cavalcante Gonçalves. (Jul.2021)

1666 óbitos



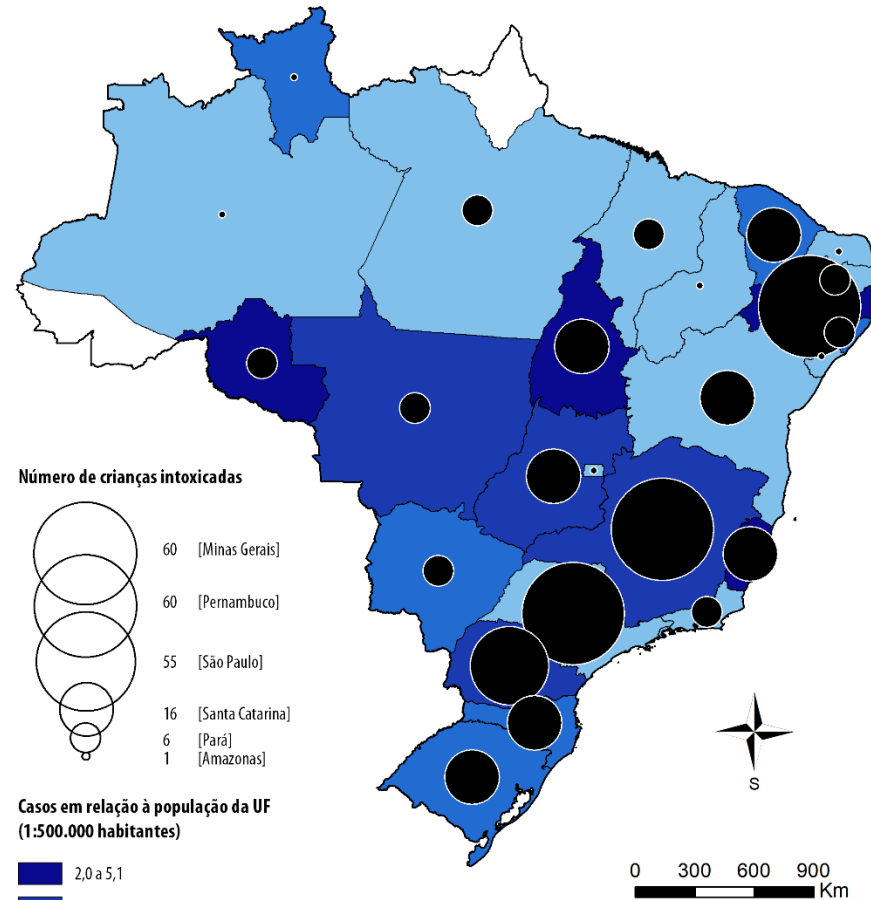
Entre os anos de 2010 e 2019 ocorreram 1.666 óbitos por intoxicação de agrotóxicos.

3.680 crianças



BRASIL - BEBÊS INTOXICADOS POR AGROTÓXICO (0 a 12 meses)

Unidades da Federação (2010 - 2019)

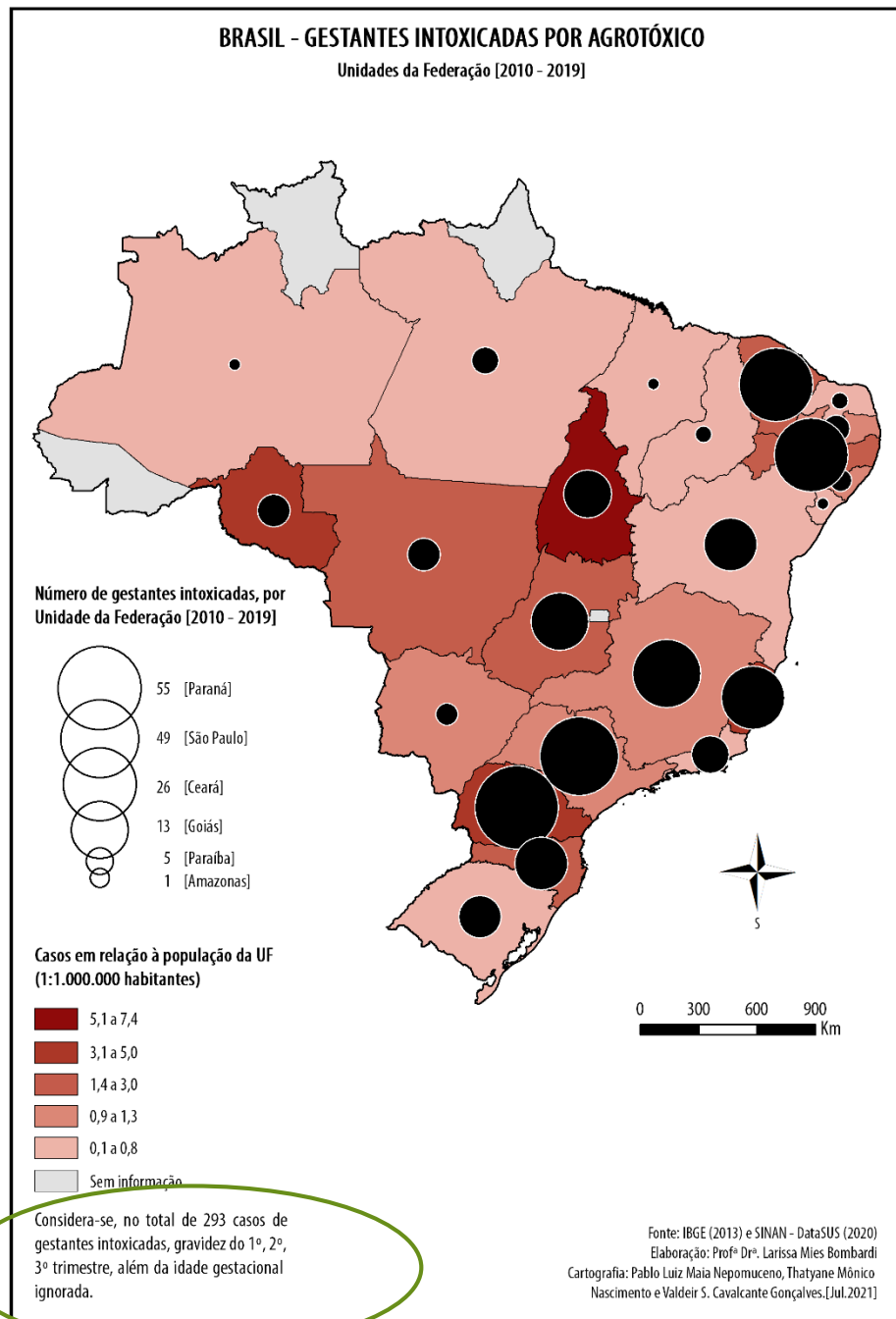


Do total de 428 casos de intoxicação, há 108 (20,1%) em que as unidades da federação são ignoradas, e, portanto, não estão representados neste mapa.

Fonte: IBGE (2013) e SINAN - DataSUS (2020)
Elaboração: Prof^a Dr^a. Larissa Mies Bombardi
Cartografia: Pablo Luiz Maia Nepomuceno, Thatyane Mônico Nascimento e Valdeir S. Cavalcante Gonçalves. [Jul.2021]

428 bebês

293 gestantes



OS 10 INGREDIENTES ATIVOS MAIS VENDIDOS EM 2020

Glifosato e seus sais

2,4-D

Mancozebe*

Atrazina*

Acefato*

Clorotalonil*

Malationa

Enxofre

Imidacloprido

Clorpirifós*

* Banned or not allowed at EU

ATRAZINA -

EFEITOS NA SAÚDE HUMANA:

Câncer de estômago, linfoma não-Hodgkin, câncer de próstata, câncer de tireóide, câncer de ovário (triazina), mal de Parkinson, asma, respiração com ruído, infertilidade, baixa qualidade do sêmen, malformações congênitas/teratogênese (Mostafalou & Abdollahi, 2017), danos a células hepáticas (Abass et al., 2009).

Levantamento bibliográfico organizado pela Profa Dra Sonia Corina Hess- UFSC

ACEFATO -

EFEITOS NA SAÚDE HUMANA:

Citotóxico e genotóxico sobre espermatozóides humanos (Dhanushka & Peiris, 2017), diabetes tipo 2, hiperglycemia, disfunção no metabolismo de lipídios, danos ao DNA e câncer (Ribeiro et al., 2016).

Levantamento bibliográfico organizado pela Profa Dra Sonia Corina Hess- UFSC

THE EUROPEAN UNION AND BRAZIL

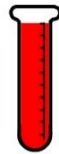
MAXIMUM RESIDUE LIMIT - MRL / DRINKING WATER

(µg/L)

ATRAZINE

(herbicide)

European Union
(0.1 µg/L)



Brazil
(2 µg/L)

20 X HIGHER

TOXICITY		
Pesticide: Atrazina		
ACUTE	CHRONIC	ENVIRONMENTAL

ACEPHATE

(insecticide / acaricide)

European Union
(0.1 µg/L)



Brazil
(? µg/L)

NO LIMIT
ESTABLISHED

TOXICITY		
Pesticide: Acephate		
ACUTE	CHRONIC	ENVIRONMENTAL

MALATHION

(insecticide / acaricide)

European Union
(0.1 µg/L)



Brazil
(? µg/L)

NO LIMIT
ESTABLISHED

TOXICITY		
Pesticide: Malathion		
ACUTE	CHRONIC	ENVIRONMENTAL

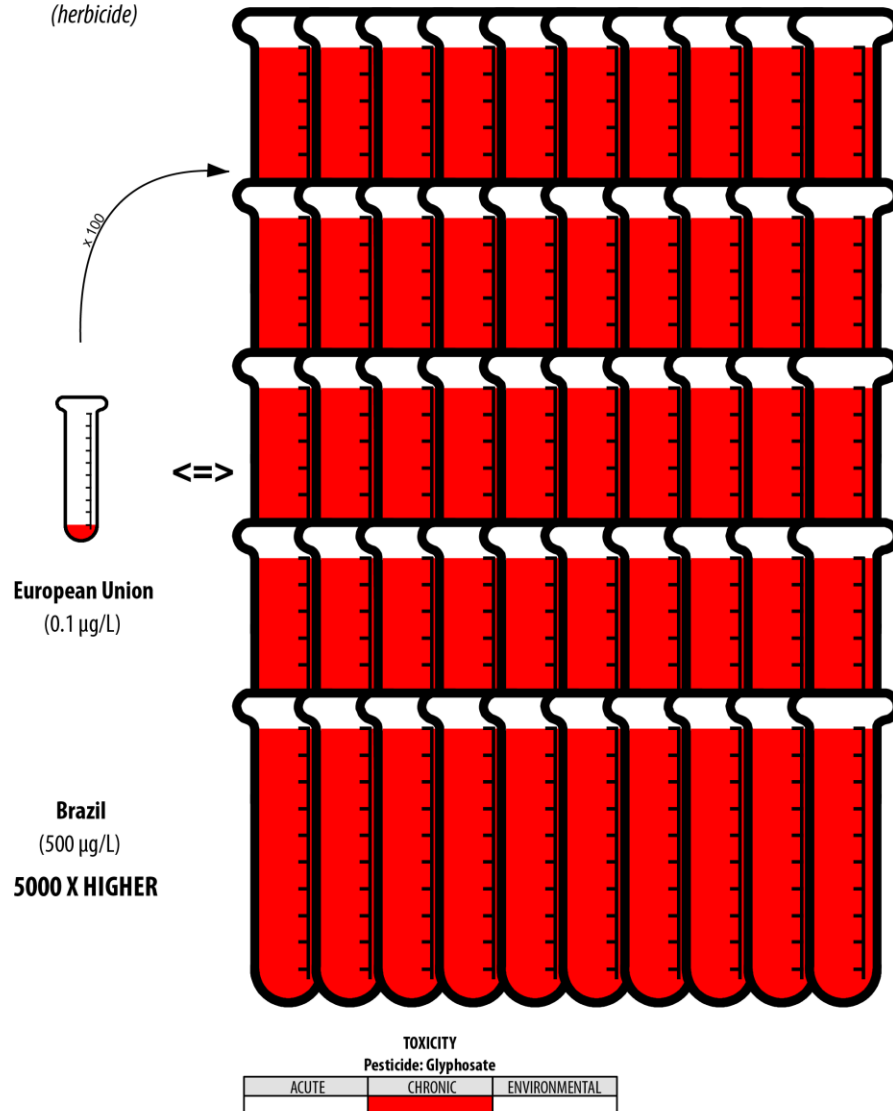
- Atrazine and acephate are respectively the third and fourth best-selling pesticides in Brazil and have been prohibited in the European Union since 2004 and 2003. In 2018, sales reached 28,799 and 24,656 tons respectively.

- Malathion is the eleventh best-selling pesticide in Brazil. In 2018, sales reached 7,590 tonnes.

Source: European Commission [<https://ec.europa.eu/>] 2020 and IBAMA [<http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/>] 2020
Organisation: Dr. Larissa Mies Bombardi
Design: Eduardo Dutkenfer, Pablo Luiz Maia Nepomuceno, Paulo R. A. Moraes and Valdeir S. Cavalcante Gonçalves. [Nov. 2020]

THE EUROPEAN UNION VS. BRAZIL
MAXIMUM RESIDUE LIMIT - MRL / DRINKING WATER
(µg/L)

GLYPHOSATE
(herbicide)



Source: European Commission [https://ec.europa.eu/] 2020
and IBAMA [http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/] 2020
Organisation: Dr. Larissa Mies Bombardi

Design: Eduardo Dutenkefer, Pablo Luiz Maia Nepomuceno,
Paulo R. A. Moraes and Valdeir S. Cavalcante Gonçalves. [Nov. 2020]

Glyphosate - Herbicide

Efeitos na saúde humana:

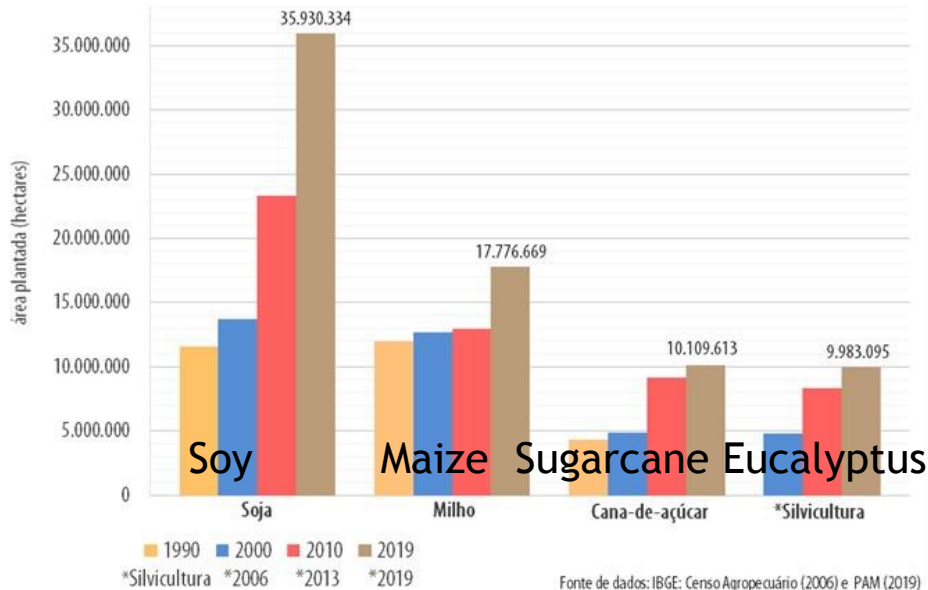
Linfoma não-Hodgkin, infertilidade (Mostafalou & Abdollahi, 2017), autismo (Von Ehrenstein, 2019), problemas renais crônicos, danos às células embrionárias e da placenta, morte programada e necrose de células placentárias, umbilicais e embrionárias, desregulador endócrino em células hepáticas, proliferação de células de câncer de mama (Hess; Nodari, 2018), danos a células hepáticas (Abass *et al.*, 2009).

Revisão Bibliográfica: Profa Dra Sônia Hess e Prof Dr Rubens Nodari.

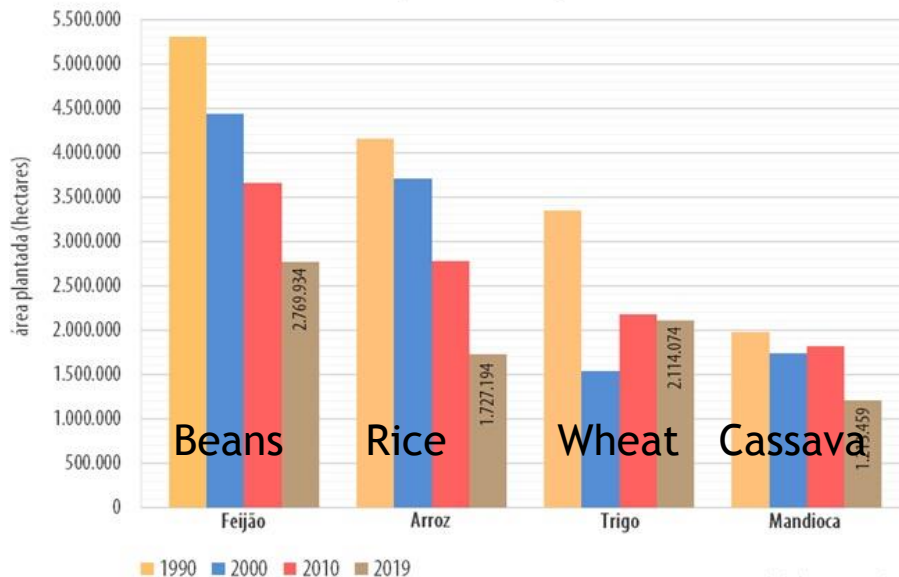
Áreas Cultivadas no Brasil

AGROENERGIA / COMMODITIES

BRASIL - CULTIVO DE SOJA, MILHO, CANA-DE-AÇÚCAR E SILVICULTURA (1990 - 2019)



BRASIL - CULTIVO DE FEIJÃO, ARROZ, TRIGO E MANDIOCA (1990 - 2019)



PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Insegurança Alimentar no Brasil - % da População

Food Insecurity	2013	2018	2020
Mild	12,6%	20,7%	34,7%
Moderate	6,1%	10,1%	11,5%
Severe (Hunger)	4,2%	5,8%	9%

Source: [VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf](#)
([olheparaafome.com.br](#))

FOME NO BRASIL - 2020

* População (total) - 9,0%

* População urbana - 8,5%

* População rural - 12%

Source: [VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf \(olheparaafome.com.br\)](#)

BRASIL - POPULAÇÃO ATINGIDA POR PULVERIZAÇÃO AÉREA DE AGROTÓXICOS

INTOXICAÇÃO

Regiões Brasileiras [2013 a 2021]

✂ - Atingido(a) por pulverização aérea
✂ - Localização do município de ocorrência

Buriti - MA

Comunidade é intoxicada por agrotóxico lançado de avião em Buriti, no Maranhão. Vídeo mostra avião que teria lançado o produto sobre um menino. Outras 8 pessoas também foram atingidas.

Globo / G1 | 06/05/2021

Pau D'Arco - PA

Agrotóxicos são lançados de avião sobre crianças e comunidades em disputa por terra. Criança de 7 anos ficou com feridas abertas pelo corpo após levar banho de agrotóxico. Moradores de comunidades rurais no Maranhão e Pará gravaram o momento em que os aviões jogam pesticidas sobre suas casas em áreas disputadas com grandes fazendeiros.

Repórter Brasil / Agência Pública | 04/05/21

Espigão Alto do Iguaçu - PR

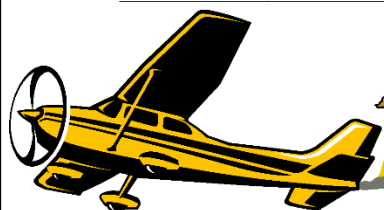
Nuvem de Paraquate, potencialmente fatal, intoxicou 96 pessoas, a maioria crianças que estavam em escola vizinha à área de plantação.

Publica | 11/12/2018

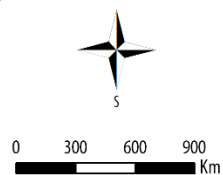
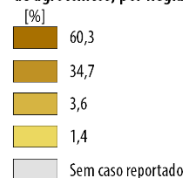
Bela Vista de Goiás - GO

Um dia, 47 intoxicados: cidade goiana sente na pele o avanço da soja e do veneno (...)

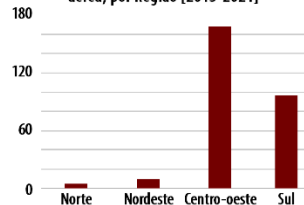
Brasil de Fato | 11/05/2021



Percentual de casos noticiados em que houve contaminação, de homens e mulheres, devido à pulverização aérea de agrotóxicos, por Região [2013 a 2021]



Atingidos por agrotóxicos devido a pulverização aérea, por Região [2013-2021]



Fonte: IBGE (2013); Ministério da Saúde(2013); Org. Fase (2015); Repórter Brasil (2015/2021); HRV (2015/2017); Publica (2018); Flocruz (2020/2021); Brasil de Fato (2021); ICV (2021); Globo (2021) e Vecteezy.com (Vetor).
Elaboração: Profª Drª. Larissa Mies Bombardi
Cartografia: Pablo Luiz Maia Nepomuceno, Thatyane Mônico Nascimento e Valdeir S. Cavalcante Gonçalves.[Jul.2021]

Projeto de Lei 1459, de 2022

= Fim do Princípio de Precaução

Capítulo 1

Artigo 4

§ 3º Fica proibido o registro de produtos fitossanitários, de produtos de controle ambiental e afins que, nas condições recomendadas de uso, apresentem **risco inaceitável** para os seres humanos ou para o meio ambiente, ou seja, permanece inseguro mesmo com a implementação das medidas de gestão de risco.