

## ANÁLISE DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS DE USO AGRÍCOLA NO BRASIL DURANTE O PERÍODO DE 2009 A 2020.

PETERSON MAXIMILLA PEREIRA<sup>1</sup>; DENISE DOS SANTOS VIEIRA<sup>2</sup>; EVERTON RODRIGUES ZIRBES<sup>3</sup>; DIULIANA LEANDRO<sup>4</sup>; CHARLES WEIDER SILVEIRA<sup>5</sup>.  
ANDRÉA SOUZA CASTRO<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – petersonmaxp30@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – denisevieira2503@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – thor.zirbes@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – diuliana.leandro@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – charles.weider@hotmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – andreascastro@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O termo agrotóxico é tema de debate na plataforma nacional com base no Projeto de Lei nº 6.299/2002, que visa alterar a Lei nº 7.802/1989. Diversas instituições renomadas vêm se manifestando à cerca deste assunto, como é o caso do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2018), que, através de nota pública, informou que o Brasil ocupa atualmente, a posição de maior consumidor de agrotóxicos mundial. Apresentando um crescimento de 190% nos últimos dez anos.

Os agrotóxicos têm a finalidade de atuar no manejo de pragas indesejadas, eliminar doenças e acabar com plantas invasoras que podem prejudicar a produtividade de uma plantação. A aplicação errônea desses agentes químicos, em quantidades excessivas das substâncias, a ausência de EPI (Equipamento de Proteção Individual), descarte inadequado de embalagens e as deficiências dos órgãos fiscalizadores são os pilares fundamentais nas prováveis causas de doenças e intoxicações ocasionadas pelos agrotóxicos.

Na Tabela 1, a seguir, é possível se observar a classificação dos agrotóxicos com base nos efeitos à saúde humana, de acordo com os dados apresentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

**Tabela 1.** Classes toxicológicas e suas respectivas cores de faixa.

CLASSE	TOXICIDADE	COR DA FAIXA DE RÓTULO E BULA	PANTONE MATCHING SYSTEM - PMS
I	Extremamente tóxico	Faixa vermelha	Vermelho PMS Red 199 C
II	Produto altamente tóxico	Faixa amarela	Amarelo PMS Yellow C
III	Produto moderadamente tóxico	Faixa azul	Azul PMS Blue 293 C
IV	Produto pouco tóxico	Faixa verde	Verde PMS Green 347 C

Fonte: Adaptada de Anvisa, 2018.

Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA (2022), o comércio de agrotóxicos no Brasil apresentou crescimento anualmente durante o período de 2009 a 2020, sendo que o incremento vendas de agrotóxicos para uso agrícola durante esse período foi de aproximadamente 125%. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar o incremento de intoxicações devido ao uso dessas substâncias no Brasil.

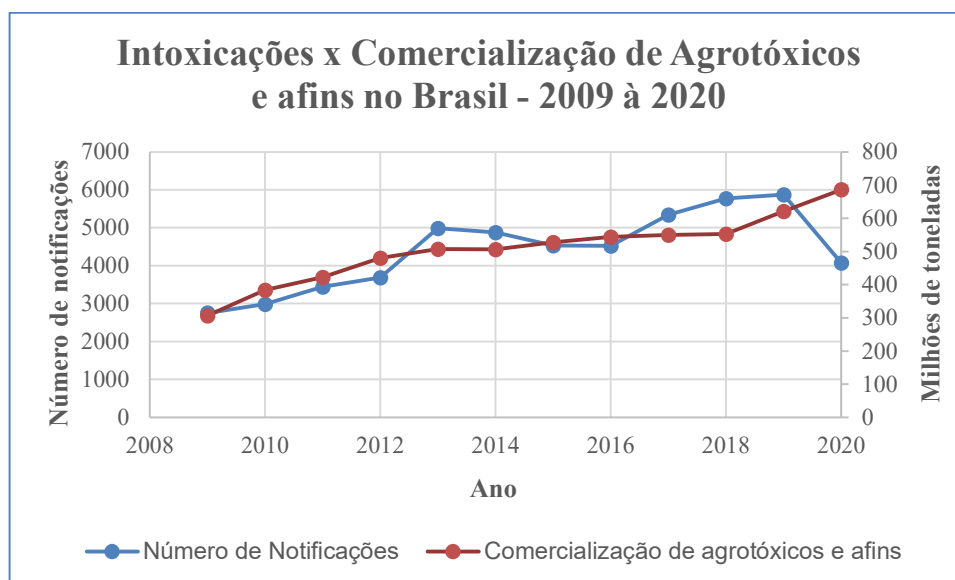
## 2. METODOLOGIA

Para a obtenção dos dados foram utilizados os registros do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), instituído em 1991 pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), cuja finalidade é prestar auxílio através dos sistemas de informação para embasar as políticas públicas de saúde no Brasil. O acervo do DATASUS compreende a base de informações relacionadas a saúde da população brasileira, que tem a responsabilidade de prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle. Para essa pesquisa foram utilizadas informações do período de 2009 a 2020 relativas aos seguintes filtros: Ano de notificação e Região de notificação. Já os dados de comercialização de agrotóxicos e afins, foi retirado do Painel de Informações sobre a Comercialização de Agrotóxicos e Afins no Brasil – série histórica 2009 – 2020.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados no gráfico da Figura 1, retratam o histórico correlacionado entre a comercialização de agrotóxico e as notificações de intoxicação no Brasil durante os anos de 2009 à 2020. Verifica-se que o a comercialização de agrotóxico aumento aproximadamente 125% no período. Da mesma forma, observa-se tendência no aumento das notificações de intoxicação no mesmo período. Indicando assim uma similaridade a de comportamento na linha temporal.

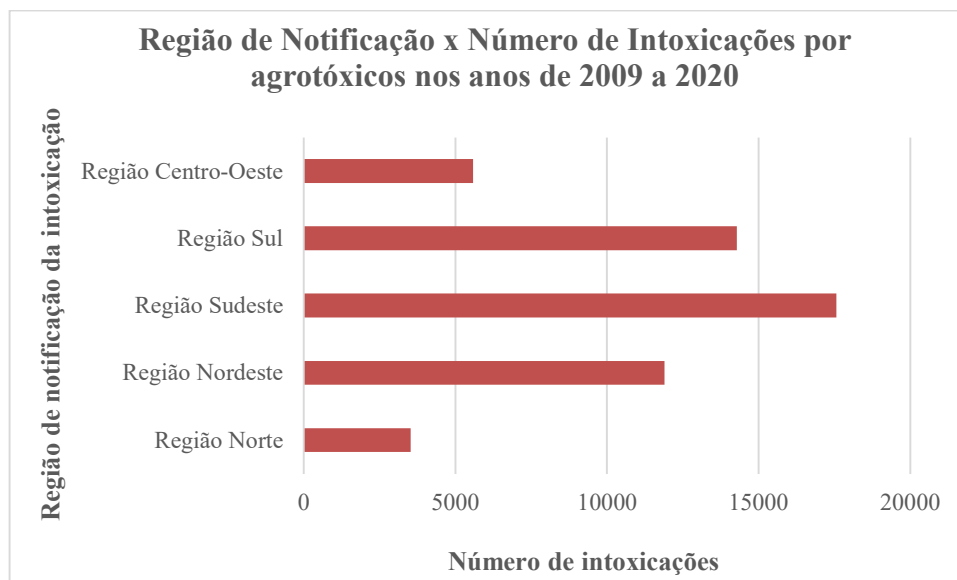
**Figura 1.** Comercialização e Intoxicação (Brasil)



Fonte: Autor; DATASUS, 2022 e IBAMA, 2021

Já com os dados apresentados na Figura 2, é possível comprovar que a região Sudeste é a que possui os maiores índices de intoxicação do Brasil, seguido pela região sul e posteriormente nordeste.

**Figura 2.** Região de Notificação x Número de Intoxicações (Brasil)



Fonte: Autor; DATASUS, 2022.

#### 4. CONCLUSÕES

A estudo teve por base apresentar dados que colaborem para tornar viável a hipótese da relação construída entre o consumo de agrotóxicos e os sintomas relacionados a sua aplicação e ou manejo, possibilitando a partir dessa análise a construção de uma causalidade inerentes as doenças relacionadas ao trabalho rural. Com os resultados obtidos foi possível perceber que uma relação entre o aumento número de pessoas intoxicadas por agrotóxicos de uso agrícola e o crescimento da comercialização dessas substâncias no período de 2009 a 2020, que as regiões brasileiras com maiores números de intoxicados são as sudeste e sul.

Os resultados parecem demonstrar que a comercialização dos produtos químicos tem ação direta na saúde do trabalhador vinculado ao setor agropecuário, devido ao fato da sua composição química, sintética e biológica. Perante a essa análise se torna evidente a necessidade de uma maior atenção em relação a substâncias, que podem colaborar de maneira significativa para o aumento das intoxicações nos ambientes de trabalho do setor rural.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). 2018. **Guia para elaboração de rótulo e bula de agrotóxicos, afins e preservativos de madeira**. Brasília: Anvisa, p. 10. Acessado em: 12 Ago 2022. Online. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/4016300/GUIA++Elabora%C3%A7%C3%A3o+de+R%C3%B3tulo+e+Bula+-+vers%C3%A3o+28-9-2017+DIARE.pdf/85a0fb5f-a18b-478c-b6ea-e6ae58d9202a?version=1.0>;

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). 2022 **Monografia de agrotóxicos**. Brasília: Anvisa. Acessado em: 12 Ago 2022. Online. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-avaliacao-toxicologica>;

BRASIL. 2002. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**. Brasília: Diário Oficial da União. Acessado: 12 Ago 2022. Online. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccj-vil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccj-vil_03/decreto/2002/d4074.htm);

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). 2022. **Intoxicação Exógena – Notificações Registradas no SINAN Net**. Brasil: Datasus. Acessado em: 13 Ago 2022. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.def>;

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). 2018. **Boletins anuais de produção, importação, exportação e vendas de agrotóxicos no Brasil: 2005-2010**. Brasília: Ibama. Acessado em 14 Ago 2022. Online. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/re-latorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#historicodecomercializacao>;

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). 2018. **Nota pública acerca do posicionamento do Instituto Nacional de Câncer sobre o Projeto de Lei nº 6.299/2002**. Rio de Janeiro: INCA. Acessado em 14 Ago 2022. Online. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//nota-publica-inca--pl-6299-2002-11-de-maio-de-2018.pdf>;

QUEIROZ, P. R., LIMA, K. C., OLIVEIRA, T. C. de, SANTOS, M. M. dos, JACOB, J. F., OLIVEIRA, A. M. B. M. de (2019), Sistema de Informação de Agravos de Notificação e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. Volume 22, p. 1-10, 2019. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190033>.