

Análise epidemiológica da intoxicação exógena por agrotóxicos no Distrito Federal de 2015 a 2023

Epidemiological analysis of exogenous pesticide poisoning in the Federal District from 2015 to 2023

Análisis epidemiológico de envenenamiento por plaguicidas exógenos en el Distrito Federal del 2015 al 2023

DOI:10.34119/bjhrv7n9-410

Submitted: Nov 15th, 2024

Approved: Dec 06th, 2024

Letícia Laranjeiras Amaral

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: leticia.laranjeiras@sempreceub.com

Isabella Miotto Pena

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: isabella.mp@sempreceub.com

Isabela Nunes Gameiro

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: isabela.gameiro@sempreceub.com

Carolina da Mata Oliveira

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: carolina.mata@sempreceub.com

Francis Xaubet Burin

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: francis.xaubet@sempreceub.com

João Gabriel Matos Moreno da Silva

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: jgmmoreno@sempreceub.com

RESUMO

Introdução: Este estudo realiza uma análise epidemiológica das intoxicações exógenas por agrotóxicos no Distrito Federal (DF) entre 2015 e 2023, considerando o aumento significativo no consumo de agrotóxicos na região. A intoxicação é definida conforme critérios do Ministério da Saúde, e os agrotóxicos são considerados um problema de saúde pública, sendo o Brasil o maior consumidor na América Latina. **Metodologia:** A metodologia adotada incluiu um estudo quantitativo e retrospectivo, com dados coletados do Sistema Nacional de Agravos (SINAN). **Objetivos:** Os objetivos incluem analisar a epidemiologia das intoxicações, correlacionar dados com variáveis como sexo e faixa etária, e discutir implicações sociais e de saúde. **Resultados:** Os resultados revelam um aumento nas notificações de intoxicação, especialmente entre jovens e populações vulneráveis. **Discussão:** A análise aponta que a intoxicação por raticidas é predominante, com implicações preocupantes em termos de saúde mental, uma vez que muitos casos estão relacionados a tentativas de suicídio. A subnotificação e o desconhecimento sobre os direitos dos trabalhadores em relação à intoxicação são destacados como desafios. **Conclusão:** O estudo conclui que, embora o número de casos tenha diminuído, a falta de informação e educação sobre segurança no uso de agrotóxicos e a ausência de políticas públicas eficazes perpetuam riscos. Propõe-se o fortalecimento de campanhas de conscientização e melhor fiscalização do uso de agrotóxicos para mitigar os efeitos adversos à saúde pública e ambiental.

Palavras-chave: intoxicação exógena, agrotóxicos, epidemiologia, saúde pública, Distrito Federal.

ABSTRACT

Introduction: This study performs an epidemiological analysis of exogenous pesticide poisonings in the Federal District (DF) between 2015 and 2023, considering the significant increase in pesticide consumption in the region. Poisoning is defined according to criteria from the Ministry of Health, and pesticides are considered a public health problem, with Brazil being the largest consumer in Latin America. **Methodology:** The methodology adopted included a quantitative and retrospective study, with data collected from the National Injuries System (SINAN). **Objectives:** The objectives include analyzing the epidemiology of poisonings, correlating data with variables such as sex and age group, and discussing social and health implications. **Results:** The results reveal an increase in poisoning reports, especially among young people and vulnerable populations. **Discussion:** The analysis indicates that rodenticide poisoning is prevalent, with worrying implications in terms of mental health, since many cases are related to suicide attempts. Underreporting and lack of knowledge about workers' rights in relation to poisoning are highlighted as challenges. **Conclusion:** The study concludes that, although the number of cases has decreased, the lack of information and education about safety in the use of pesticides and the absence of effective public policies perpetuate risks. It is proposed to strengthen awareness campaigns and better monitor the use of pesticides to mitigate adverse effects on public and environmental health.

Keywords: exogenous poisoning, pesticides, epidemiology, public health, Federal District.

RESUMEN

Introducción: Este estudio realiza un análisis epidemiológico de las intoxicaciones por plaguicidas exógenos en el Distrito Federal (DF) entre 2015 y 2023, considerando el aumento significativo del consumo de plaguicidas en la región. El envenenamiento se define según criterios del Ministerio de Salud y los pesticidas son considerados un problema de salud pública, siendo Brasil el mayor consumidor de América Latina. **Metodología:** La metodología adoptada

incluyó un estudio cuantitativo y retrospectivo, con datos recolectados del Sistema Nacional de Salud (SINAN). Objetivos: Los objetivos incluyen analizar la epidemiología de las intoxicaciones, correlacionar datos con variables como género y grupo de edad, y discutir las implicaciones sociales y de salud. Resultados: Los resultados revelan un aumento en las denuncias de intoxicaciones, especialmente entre jóvenes y poblaciones vulnerables. Discusión: El análisis muestra que las intoxicaciones por raticidas son prevalentes, con implicaciones preocupantes en términos de salud mental, ya que muchos casos están relacionados con intentos de suicidio. Se destacan como desafíos la falta de notificación y la falta de conocimiento sobre los derechos de los trabajadores en relación con el envenenamiento. Conclusión: El estudio concluye que, aunque el número de casos ha disminuido, la falta de información y educación sobre seguridad en el uso de plaguicidas y la ausencia de políticas públicas efectivas perpetúan los riesgos. Se propone fortalecer las campañas de concientización y monitorear mejor el uso de pesticidas para mitigar los efectos adversos en la salud pública y ambiental.

Palabras clave: intoxicaciones exógenas, pesticidas, epidemiología, salud pública, Distrito Federal.

1 INTRODUÇÃO

A intoxicação exógena é definida pelo ministério da Saúde como “Todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosméticos e higiene pessoal, produtos químicos de uso industrial, drogas, plantas e alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis”. Todos os pacientes com suspeita ou confirmação dessa intoxicação, devem ser tratados como potencialmente graves e devem ser manejados rapidamente, sob o risco de sequelas permanentes caso contrário. Na Classificação Internacional de Doenças (CID), a classificação dos principais tipos de intoxicação se encontra compilados do T.36 e T.65, estando entre esses o T.60, ‘O efeito tóxico de pesticidas’, assunto primário de discussão no presente estudo.

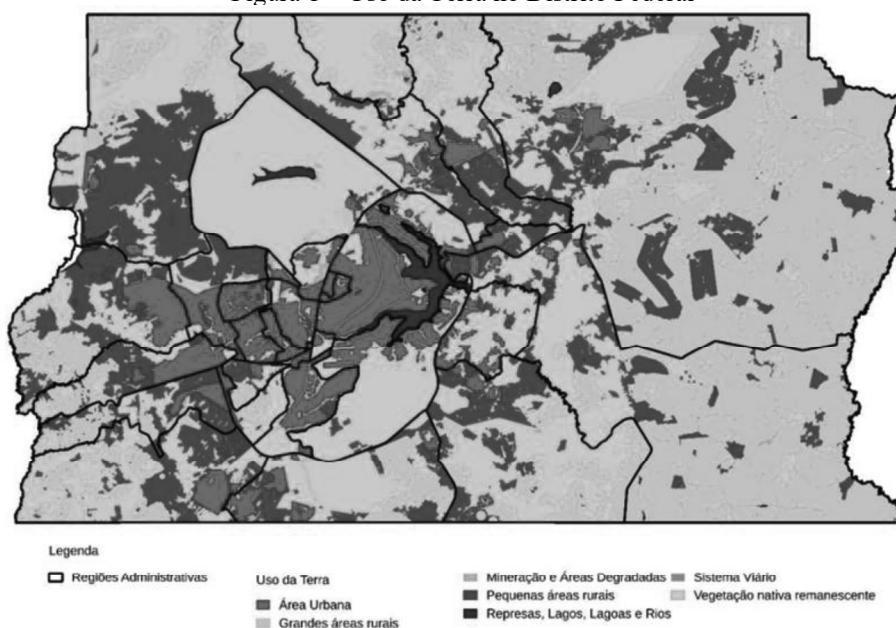
Os agrotóxicos são definidos como produtos químicos utilizados no combate a pragas, também podendo ser chamados de defensivos agrícolas, praguicidas, pesticidas, biocidas ou agroquímicos. Sua gama de utilização se encontra dividida entre três grandes áreas, para a agricultura, como meio de controle de insetos, fungos e ervas daninhas, no meio doméstico como controle de ratos, baratas, algas em piscinas, pulgões e larvas em plantas, e no meio pecuário para o manejo de carrapatos e pulgas. O contato com estes produtos químicos é virtualmente perigoso, sendo distribuído em duas formas principais de intoxicação, pelo contato direto, por meio do manuseio do produto, e pelo contato indireto através da contaminação de água e alimentos ingeridos. A intoxicação por pesticidas é de notificação compulsória no

Sistema Nacional de Agravos (Sinan), e deve ser acompanhada semanalmente por meio de uma ficha de intoxicações exógenas por profissionais de saúde ou responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde que prestam assistência ao paciente.

No cenário mundial, o Brasil se destaca como o maior consumidor de agrotóxicos, com 86% de todos os produtos da América Latina, sendo 58% herbicidas, 21% inseticidas, 12%, fungicidas, 3% acaricidas e 7% outros, segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Agrícola (SINDAG). Segundo estudos da Fiocruz, nota-se que a situação da Capital Federal acompanha o contexto mundial, sendo que, desde os anos 2000, o consumo de agrotóxicos no DF aumentou mais de 140% e as curvas de intoxicações por estes produtos também é ascendente, com casos de notificados inclusive em jovens.

No que se refere ao Distrito Federal, entre os anos de 2000 e 2019, o consumo de agrotóxicos aumentou mais de 140%, e com isso, o número de intoxicações também apresentou um aumento significativo, especialmente entre jovens e populações em situação de vulnerabilidade, refletindo-se no aumento das notificações. Além disso, a área rural do DF representa 70% de seu território, concentrando-se principalmente nas regiões de Sobradinho, Gama, São Sebastião e Planaltina. Essas áreas se destacam principalmente pela produção de grãos, como feijão, milho e soja, além de hortifrutigranjeiros, que abastecem o mercado consumidor local, incluindo pimentão, tomate e batata.

Figura 1 – Uso da Terra no Distrito Federal



Fonte: CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Agricultura familiar no DF: dimensões e desafios. 2018.

Quanto ao controle a manipulação seguros do uso dos agrotóxicos, a lei Nº 6.914, de 22 de julho de 2021, do DF, que dispõe sobre a produção, o transporte, o comércio, o uso, o armazenamento, a prestação de serviços, o destino final dos resíduos e embalagens vazias, o cadastro, o controle, a auditoria, a inspeção e a fiscalização dos agrotóxicos, traz como obrigação e competência do órgão de saúde: a monitoração dos níveis de contaminação toxicológica de pessoas expostas direta ou indiretamente aos agrotóxicos e afins; o controle e a fiscalização das condições de segurança e de saúde dos trabalhadores; a manutenção de uma estrutura mínima para exames e diagnósticos de intoxicações ou óbitos por agrotóxicos e de um serviço especializado no atendimento dos casos, além da notificação das intoxicações ou óbitos ao Sistema Único de Saúde – SUS.

As notificações acerca do uso de agrotóxicos são escassas e os dados epidemiológicos, insuficientes. Dessa forma, é essencial a investigação da morbimortalidade em casos de trabalhadores expostos à intoxicação, nesse caso com o foco no DF, cujo setor de agronegócio, segundo dados da Terracap, já alcança status de autossuficiência, com grande potencial rural e produtividade.

2 METODOLOGIA

Com o objetivo de analisar a epidemiologia da intoxicação por agrotóxicos no Distrito Federal, optou-se por estruturar esta pesquisa como um estudo epidemiológico de caráter quantitativo, retrospectivo, de corte transversal dos anos de 2015 a 2023. Os dados foram coletados a partir da base do SINAN para doenças e agravos de notificação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Como critérios de inclusão foram utilizados casos de intoxicação exógena por agrotóxicos no Distrito Federal entre os anos de 2015 e 2023. Foram utilizadas como variável dependente a intoxicação por agrotóxicos e com variáveis independentes: idade, sexo, tratamento e comorbidades.

3 OBJETIVO GERAL

Analisar a epidemiologia da intoxicação por agrotóxicos no Distrito Federal de 2015 a 2023.

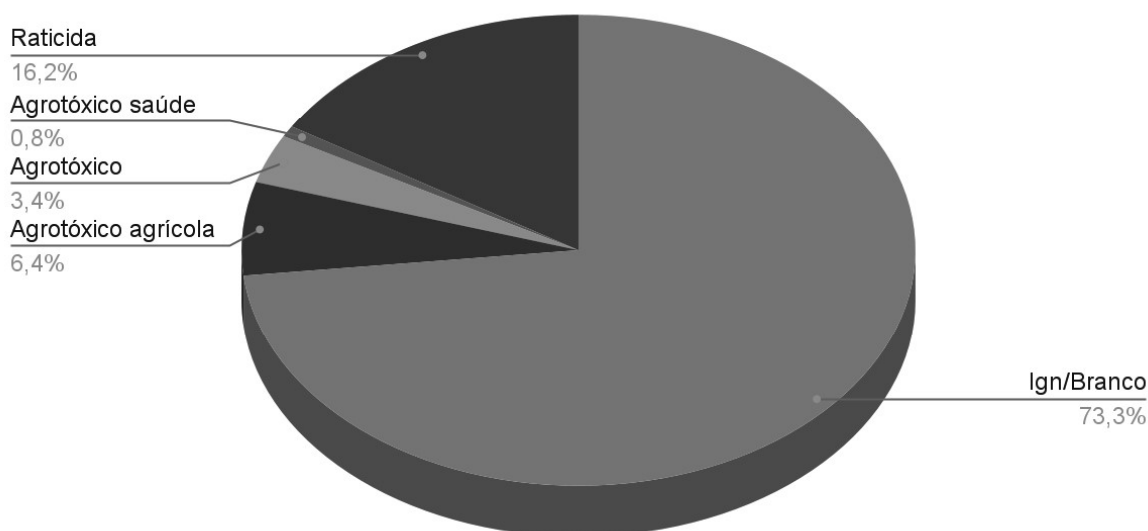
4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a epidemiologia do número de intoxicações por agrotóxicos no DF.
- Correlacionar os dados epidemiológicos da intoxicação por agrotóxicos no DF de acordo com sexo e faixa etária.
- Correlacionar os dados epidemiológicos da intoxicação por agrotóxicos no DF de acordo com a circunstância e o tipo de contaminação.
- Correlacionar os dados epidemiológicos da intoxicação por agrotóxicos no DF com o tipo de exposição e número de notificações no CAT.
- Discutir as implicações epidemiológicas da intoxicação por agrotóxicos no DF.

5 RESULTADOS

Utilizando a plataforma do DATASUS, foram compilados os dados mais relevantes e impactantes em tabelas feitas pelos próprios autores, visando proporcionar uma melhor visualização e apresentação das informações, permitindo uma interpretação mais clara dos resultados obtidos.

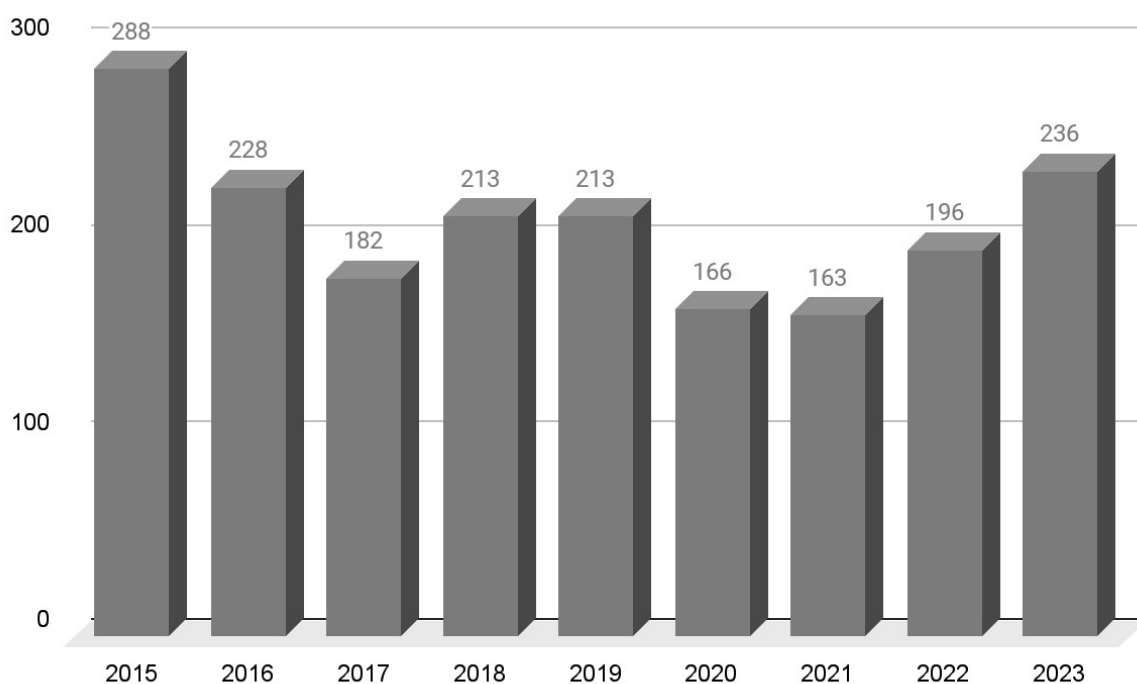
Tabela 1: Notificações por ano segundo tipo de agrotóxico



Fonte: Os próprios autores

Na Tabela 1, foram avaliadas todas as notificações por ano de intoxicação por agrotóxicos, totalizando 7.053 registros, sendo distribuídas da seguinte forma: 5.168 registros estavam em branco ou ignorados; 451 notificações foram relacionadas a agrotóxicos agrícolas; 237 a agrotóxicos domésticos; 54 a agrotóxicos de saúde pública e 1.143 a raticidas. Para futuras análises, optou-se por excluir os registros em branco, resultando em um total de 1.885 notificações, mostrando uma análise mais fidedigna.

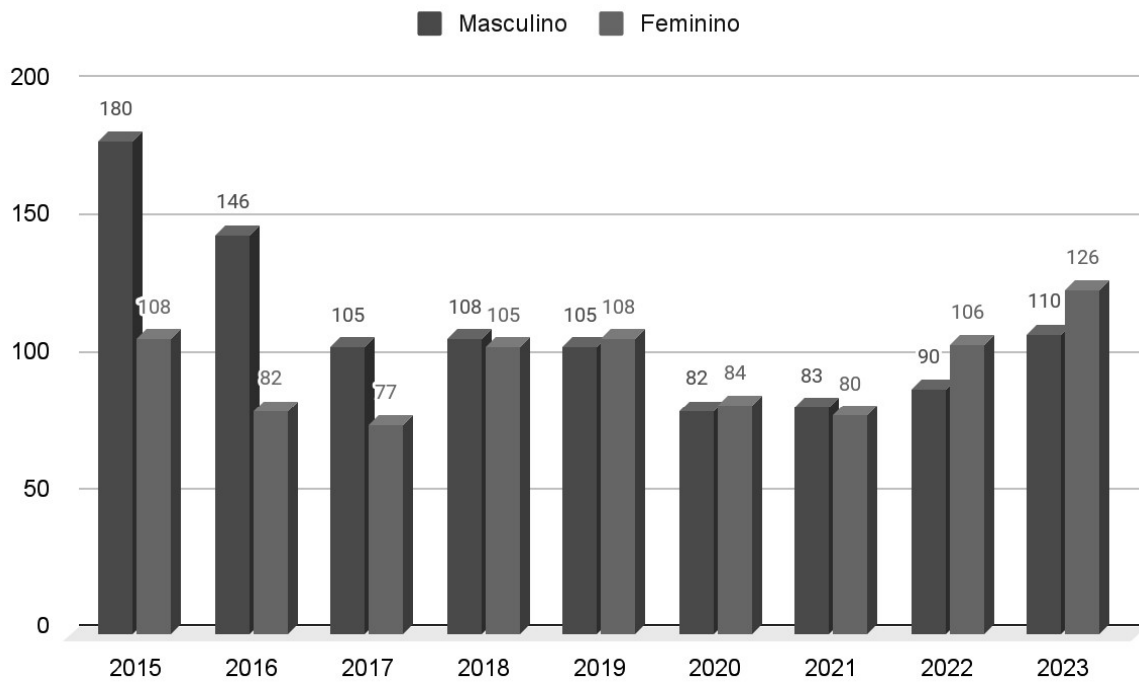
Tabela 2: Intoxicação por agrotóxicos por ano entre 2015 e 2023



Fonte: Os próprios autores

Na Tabela 2, foram compilados os casos de intoxicação por agrotóxicos por ano no DF, proporcionando uma visão geral de sua incidência no passar dos anos.

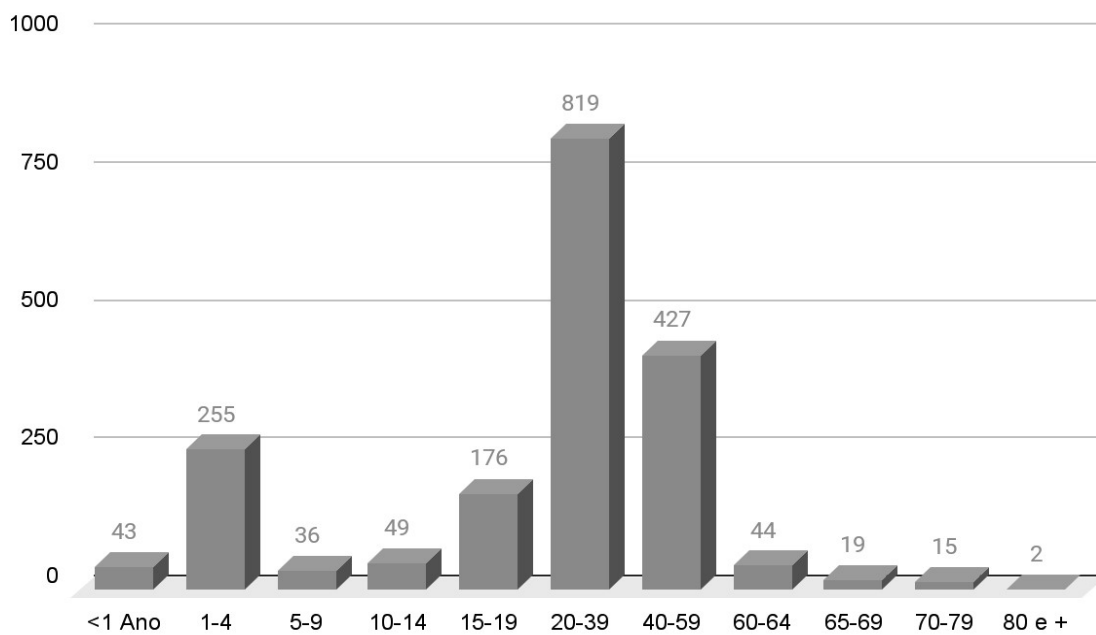
Tabela 3: Intoxicação por agrotóxicos por sexo entre 2015 e 2023



Fonte: Os próprios autores

Na Tabela 3, são apresentadas as notificações de intoxicação por sexo, organizadas de acordo com o ano de informe, permitindo uma análise socioeconômica mais precisa sobre o tema.

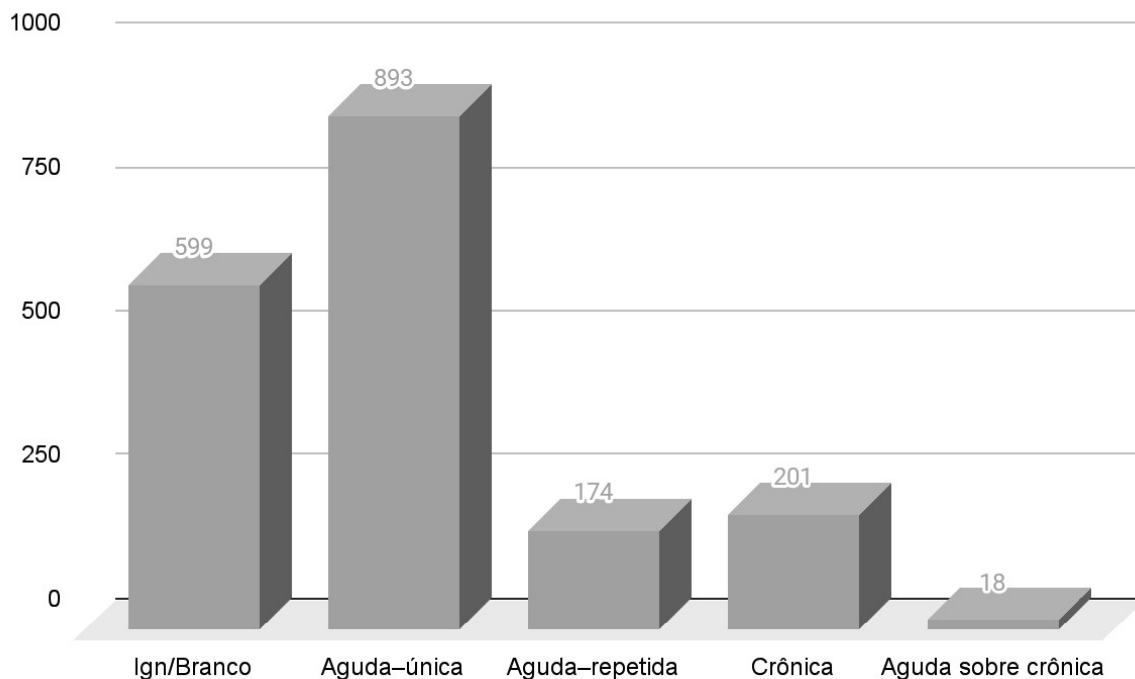
Tabela 4: Intoxicação por agrotóxicos por faixa etária



Fonte: Os próprios autores

Na Tabela 4, foi compilado o número de casos de intoxicação por agrotóxicos por faixa etária no momento da contaminação, expandindo a análise social e de saúde sobre o tema.

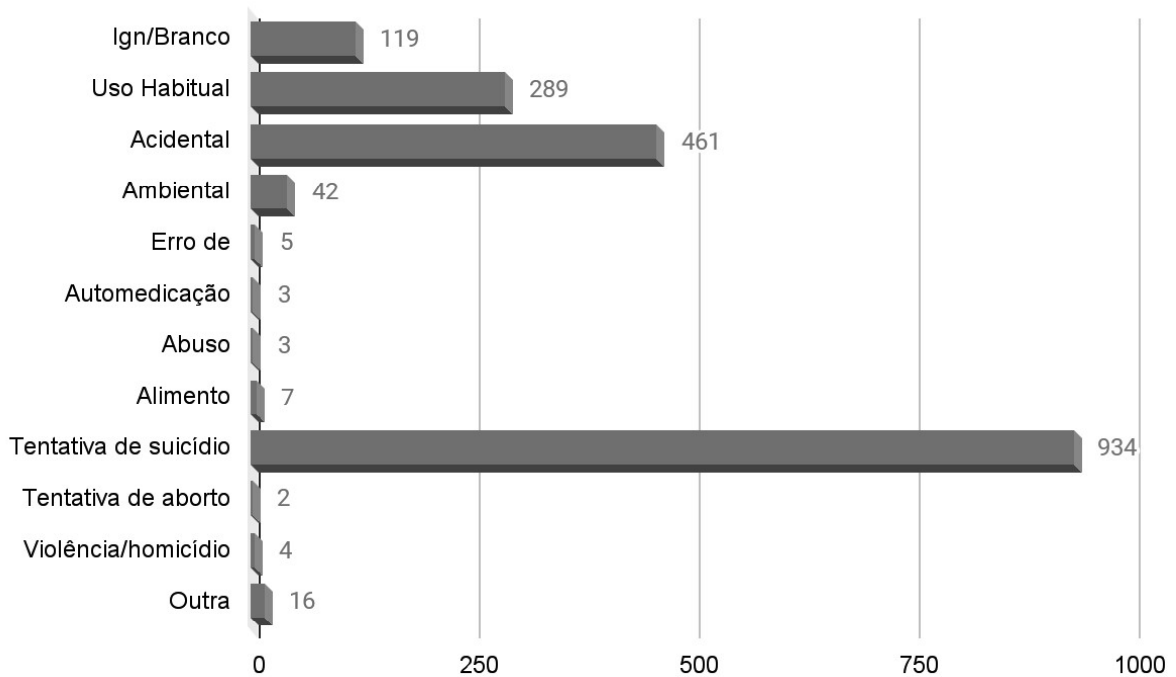
Tabela 5: Notificações por tipo de exposição a agrotóxicos



Fonte: Os próprios autores

Na Tabela 5, foram analisados os casos de intoxicação por agrotóxicos de acordo com o tipo de exposição.

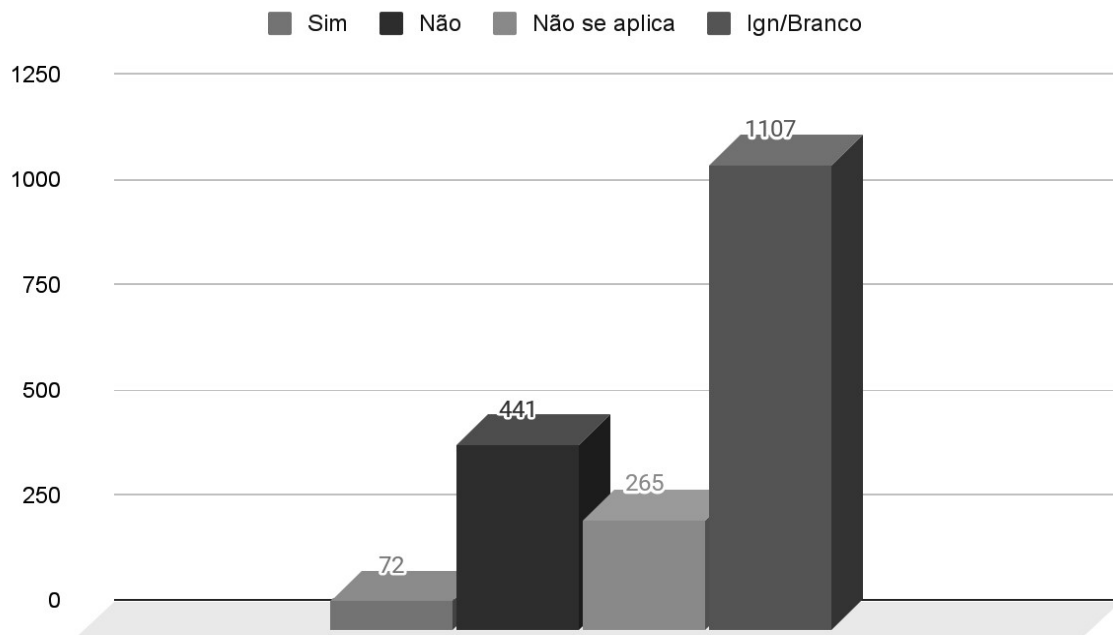
Tabela 6: Notificações por circunstância da exposição a agrotóxicos



Fonte: Os próprios autores

Na Tabela 6, são representadas as circunstâncias em que ocorreu o contato com o agrotóxico, permitindo a análise de onde talvez seja possível intervir para reduzir a incidência desses casos.

Tabela 7: Notificações emitidas via CAT



Fonte: Os próprios autores

Na Tabela 7, foram compiladas as notificações emitidas por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) durante os anos avaliados, proporcionando uma visão específica sobre os casos relacionados ao ambiente de trabalho.

6 DISCUSSÃO

O Brasil, sendo um dos maiores produtores agrários tanto para exportação quanto para o consumo interno, é fartamente ilustrado pela participação do agronegócio no PIB de 2023, que representou 23,8% do total. Nesse contexto, o uso de agrotóxicos para prevenir e eliminar pragas que prejudicam o plantio é de extrema importância e possui um grande impacto econômico, seja pela compra e venda deste produto, seja pelo seu valor de investimento para uma boa colheita e fatura de produtos que venham a ser produzidos.

No entanto, o uso excessivo e descontrolado dessas substâncias, além do contato frequente dos trabalhadores com elas, pode desencadear processos patológicos que afetam o equilíbrio fisiológico. As manifestações variam de acordo com a classe das substâncias, como mostram os casos de intoxicação por agrotóxicos, além de seu uso indevido, como registrado na Tabela 6, onde essas substâncias foram empregadas em tentativas de autoextermínio — um grave problema para o sistema de saúde no Brasil.

No que se refere à distribuição etária, evidenciada na Tabela 4, a faixa etária mais afetada coincide com a classe que concentra a maior parte da mão de obra, ou seja, aqueles com maior probabilidade de contato direto com agrotóxicos. Além disso, essa faixa etária também abrange a população mais vulnerável ao autoextermínio, uma vez que o suicídio está entre as principais causas de mortalidade entre pessoas de 15 a 44 anos. Outro ponto de destaque são os casos de intoxicação entre a população infantil, cuja causa mais provável seria o envenenamento acidental, decorrente do comportamento exploratório típico dessa fase de desenvolvimento, como o ato de tocar e ingerir objetos, podendo este ser o raticida doméstico, por exemplo.

Ao analisar a Tabela 3, que representa a distribuição de intoxicações por sexo, destaca-se o recente aumento de casos entre mulheres, em contra partida à diminuição nas ocorrências entre homens. O principal contaminante identificado neste estudo, conforme mostrado na Tabela 1, é o raticida, popularmente conhecido como "chumbinho", um veneno que atua como anticoagulante com ação quase imediata. Sua fácil aquisição no mercado informal sugere que ele é o principal agente utilizado tanto em intoxicações acidentais, quanto em tentativas de suicídio, representando uma preocupação significativa para a saúde pública. Ademais, considerando o contexto social e psicológico relacionado ao suicídio, é possível concluir que

as mulheres tendem a buscar métodos menos violentos, como o autoenvenenamento, sendo o agrotóxico a "arma" de escolha em algumas situações, justificando sua constância e longo dos anos e seu aumento atual. Outra possibilidade relevante seria a utilização desses dados na análise do feminicídio, ainda em subnotificação, que representa um grave problema social e de saúde pública.

Outro fator agravante é o nível de escolaridade dos trabalhadores rurais, que aumenta o risco de intoxicação. Devido à dificuldade em ler as recomendações de segurança e os rótulos dos pesticidas, muitos agricultores ficam mais vulneráveis a acidentes e, conseqüentemente, a agravos laborais. Além disso, verificou-se um número expressivo de casos de intoxicação aguda única, que pode resultar tanto da exposição a um único tipo de agrotóxico quanto de uma mistura, em um período de 24 horas. Esses casos estão associados a acidentes de trabalho envolvendo a manipulação de produtos químicos e a tentativas de suicídio, ampliando os desafios de saúde pública relacionados ao uso indevido de agrotóxicos.

Outro aspecto importante a se destacar é que, com o aumento do uso de agrotóxicos, demonstrados principalmente na Tabela 2, encoraja-se uma maior valorização e busca por terras de cultivo e utilização de produtos que fortaleçam a colheita, como os agrotóxicos, levando a um desbalanço ecológico causado por diversos fatores como a contaminação de lençóis freáticos e a redução da mata virgem, justamente devido à expansão agrária em todo o país, o que impacta também o solo do DF. No âmbito da saúde, isso tem gerado, somado as intoxicações, novas fontes de doenças silvestres, como febre amarela e COVID, uma vez que seus reservatórios naturais estão sendo afetados e entrando em maior contato com a população, resultando em novos casos dessas e de outras doenças, antes restritas ao ambiente selvagem.

Ao se analisar a evolução nas notificações, percebe-se entre os anos de 2020 e 2022, coerentes com os anos em que se enfrentou a pandemia do COVID-19 no país. Dois fatores podem justificar essa redução: a conscientização sobre o uso de máscaras e EPIs na população em geral, e a diminuição das próprias notificações durante esses anos, já relatada em diversos estudos, como o recente publicado pela Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde de 2024, exaltando essa escassez de comunicação.

Ao avaliar a Tabela 7, percebe-se a subnotificação e o não preenchimento das fichas da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Esse problema envolve tanto questões sociais, como a desinformação dos trabalhadores sobre seus direitos, e, por outro, a dificuldade gerada pelo contexto cultural do trabalho intenso e exaustivo, que muitas vezes é opressor. Além disso, o desconhecimento por parte dos médicos e suas equipes no momento da intoxicação contribui para essa subnotificação, muitas vezes justificado como “reflexo da burocratização da

medicina".

7 CONCLUSÃO

Apesar de seu território relativamente limitado, o DF apresenta um crescimento anual na população agrária, concentrada principalmente no oeste do território, o que acarreta diversas consequências ambientais, sociais e sanitárias e suas respectivas necessidades de formação de políticas públicas. Com base nos dados coletados e nas análises realizadas, este estudo permite concluir, principalmente, os seguintes pontos:

1. O crescimento do uso de agrotóxicos e a facilidade de sua aquisição, principalmente após as novas legislações como o projeto de lei (PL) 1459/2022, conhecido como “PL do veneno” e também novos acordos internacionais de vendas de agrotóxicos com a união europeia, impactam diretamente no país, o que conseqüentemente aumentam as notificações de acidentes com os mesmos.
2. A vulnerabilidade de certos grupos sociais como a população rural, pessoas com baixa escolaridade e mulheres representam as maiores vítimas do uso indevido desses químicos.
3. A subnotificação, os erros no preenchimento e o desconhecimento sobre como utilizar os formulários adequados para a notificação de acidentes por parte das equipes de saúde, assim como a desinformação da população a respeito de seus direitos e deveres enquanto trabalhadores, influenciam na coleta e análise dos dados, resultando em números que muitas vezes são irrealistas e subestimados em relação ao real aumento do consumo de agrotóxicos no Distrito Federal.
4. O uso de raticidas para tentativas de suicídio, em particular entre mulheres, destaca a importância das discussões em saúde mental e sua prevenção, sugerindo a necessidade de intervenções sociais, campanhas de conscientização e grupos de apoio a mulheres em situações de risco, violência e com baixa saúde mental, além de melhores fiscalizações e controle do uso dos químicos em questão.
5. O impacto ambiental tem consequências indiretas na saúde da população, como a reemergência de doenças antes consideradas selvagens ou endêmicas a regiões específicas. Com a facilidade que os agrotóxicos proporcionam ao agronegócio, sua rápida expansão resulta em diversas consequências para a saúde pública.

Portanto, conclui-se que apesar do número de casos por intoxicação ter diminuído ao longo dos anos analisados, a falta de informação acerca de segurança, uso de EPIs e saúde no

campo dos trabalhadores rurais, principalmente os pequenos produtores, ainda é baixa, resultando em casos de intoxicação evitáveis.

Além disso, no âmbito da saúde, são verificadas diversas lacunas, como programas específicos para a população rural sobre conscientização e uso de aparelhos de segurança, como manejar os agrotóxicos, falta de profissionais da saúde atuantes nessa área e falta de conhecimento para orientar os pacientes acerca de seus direitos como trabalhadores previstos em leis.

Ademais, a subnotificação dos casos de acidentes por trabalho é encontrada em diversas literaturas, evidenciando que os dados que o sistema possui podem ter característica não confiável quando comparados à realidade do número de casos.

Por fim, os meios de comunicação digital constituem ferramentas eficazes para a disseminação de informações. Assim, a elaboração de planos de prevenção em saúde que se dirijam a esses canais pode ser extremamente eficaz. Além disso, é fundamental investir em plataformas de prontuário eletrônico, a fim de facilitar o preenchimento das Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT) e de outros documentos essenciais para a obtenção de dados futuros.

REFERÊNCIAS

1. PAEL, Rodrigo. Agro do Quadrado: Produção do DF movimentou R\$ 6 bilhões em 2023. Agência Brasília, Brasília, 6 jun. 2024. Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2024/06/06/agro-do-quadrado-producao-do-df-movimentou-r-6-bilhoes-em-2023/>. Acesso em: 19 nov. 2024.
2. BOTTEGA, N. J. Comportamento suicida: epidemiologia. Psicologia USP, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 231-236, 2014. DOI: 10.1590/0103-6564D20140004.
3. BRASIL. Com recorde no agro, PIB do Brasil cresce 2,9% em 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/03/com-alta-recorde-da-agropecuaria-pib-do-brasil-cresce-2-9-em-2023>. Acesso em: 23 maio 2024.
4. BRASIL. Intoxicação Exógena. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/saude-do-trabalhador/vigilancia-em-saude-do-trabalhador-vigisat/doencas-e-agravos-relacionados-ao-trabalho/intoxicacao-exogena>. Acesso em: 23 maio 2024.
5. BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS). Intoxicação por agrotóxicos. 2024. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/intoxicacao-por-agrotoxicos/>. Acesso em: 02 nov. 2024.
6. DE. Leis. Disponível em: <https://www.agricultura.df.gov.br/leis-2/>. Acesso em: 14 nov. 2024.
7. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Agropecuária: diretrizes curriculares nacionais. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/agropec_df.pdf. Acesso em: 02 nov. 2024.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. Intoxicações Exógenas – Distrito Federal. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/Intoxdf.def>. Acesso em: 02 nov. 2024.
9. CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Agricultura familiar no DF: dimensões e desafios. 2018. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Agricultura-Familiar-no-DF-Dimens%C3%B5es-e-Desafios.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2024.
10. COSTA, Ana Paula. Suicídio e violência autoprovocada entre homens e mulheres. Gênero Número, 29 ago. 2023. Disponível em: <https://www.generonumero.media/reportagens/suicidio-violencia-autoprovocada-homens-mulheres/>. Acesso em: 02 nov. 2024.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Doenças e Agravos de Notificação – 2007 em diante (SINAN). Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>. Acesso em: 1 jun. 2022.
12. EMATER-DF. Valor bruto da produção agropecuária no DF tem aumento de 14,4%. Emater-DF, 7 ago. 2024. Disponível em: <https://www.emater.df.gov.br/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-no-df-tem-aumento-de->

