



ESCOLA DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA  
FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

JOÃO VITOR DE OLIVEIRA SILVA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE INTOXICAÇÃO POR  
AGROTÓXICOS EM GESTANTES NA REGIÃO NORDESTE**

JOÃO PESSOA

2025

JOAO VITOR DE OLIVEIRA SILVA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE INTOXICAÇÃO POR  
AGROTÓXICOS EM GESTANTES NA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança,  
como exigência total para a obtenção do título  
de Bacharel em Farmácia.

**Orientadora:** Profa. Dra. Cibelle Cabral David

JOÃO PESSOA

2025

JOAO VITOR DE OLIVEIRA SILVA

S58p

Silva, João Vitor de Oliveira

Perfil epidemiológico e clínico de intoxicação por agrotóxicos em gestantes na região nordeste brasileira /João Vitor de Oliveira Silva. – João Pessoa, 2025.

22f.; il.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Cibelle Cabral David.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) –  
Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Pesticidas. 2. Saúde Ambiental. 3. Toxicologia  
Reprodutiva. 4. Epidemiologia. 5. Contaminação. I. Título.

CDU: 615.9:618.2

JOAO VITOR DE OLIVEIRA SILVA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE INTOXICAÇÃO POR  
AGROTÓXICOS EM GESTANTES NA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo aluno João Vitor de Oliveira Silva, do curso de Bacharelado em Farmácia, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovado (a) em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Cibelle Cabral David (FACENE)

**Orientadora**

---

Profa. Dra. Maria Denise Leite Ferreira (FACENE)

**Membro Examinador**

---

Profa. Dr. Mysrayn Yargo de Freitas Araujo Reis (FACENE)

**Membro Examinador**

## LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

<b>TABELA 1.</b> Notificações de intoxicação por agrotóxicos em gestantes na região Nordeste entre os anos de 2020 – 2024 -----	12
<b>GRAFICO 1.</b> Notificações de tentativa de suicídio por trimestre gestacional na região Nordeste nos anos de 2020 – 2024 -----	15
<b>GRÁFICO 2.</b> Comparação de tentativa de suicídio por trimestre gestacional na região Nordeste nos anos de 2020-2024 -----	16

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

COVID-19 – Doença por Coronavírus 2019

MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

Pronara – Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Secretaria de vigilância em Saúde

**SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2 MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>11</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>11</b>
<b>4 CONCLUSÃO</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>19</b>

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS EM GESTANTES NA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA

João Vitor de Oliveira Silva<sup>I</sup>

Maria Denise Leite Ferreira<sup>II</sup>

Mysrayn Yargo de Freitas Araujo Reis<sup>II</sup>

Cibelle Cabral David<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Graduando do curso de farmácia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE

<sup>II</sup> Professor(a) da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE.

<sup>II</sup> Professor(a) da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE.

<sup>II</sup> Professor(a) da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE.

**Resumo:** O uso indiscriminado de agrotóxicos no nordeste brasileiro tem sido um dos principais desafios à saúde pública, especialmente devido à forte presença da agricultura familiar e menor acesso a políticas de proteção e vigilância sanitária. Este estudo tem como objetivo analisar as notificações de intoxicação por agrotóxicos em gestantes na região nordeste brasileiro. Tratou-se de uma pesquisa de caráter descritivo, transversal e abordagem quantitativa, utilizando dados obtidos por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2020 a 2024. As variáveis estudadas foram: gestantes notificadas, trimestre gestacional, tipos de agrotóxicos envolvidos e circunstância da exposição. Os resultados evidenciaram que o primeiro trimestre concentrou o percentual de 37% de casos registrados (n = 57), seguido do segundo trimestre com 31% (n = 50). O total de casos de intoxicação por agrotóxicos em gestantes no período citado, foi de 161 casos. No período de 2020 a 2024, observou-se que os raticidas aparecem com maior registro entre os agentes, com 72 casos, considerando os agrotóxicos agrícolas (60 casos) e domésticos (29 casos). Além disso, entre as notificações de intoxicação por raticidas em gestantes, há casos de tentativa de suicídio pelas gestantes, ligando mais um alerta sobre saúde pública. Nesses casos de tentativa de suicídio, o segundo trimestre é predominante na quantidade de casos(22 casos), seguido do primeiro trimestre(20 casos). Importante destacar significativa subnotificação de casos, podendo estar relacionada, entre outros fatores, com uma possível insuficiência de capacitação profissional, dificuldade no diagnóstico precoce e baixa integração entre os serviços de vigilância epidemiológica e atenção básica. Tais evidências dialogam com políticas públicas já existentes, como o Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara) e as diretrizes de atenção pré-natal do SUS. O fortalecimento da vigilância toxicológica e a ampliação das ações intersetoriais entre saúde, meio ambiente e agricultura são essenciais para a prevenção de danos fetais e para a promoção de uma gestação mais segura, especialmente no contexto socioeconômico da região Nordeste. Esse estudo busca contribuir no apoio das políticas públicas e estudos aprofundados com finalidade de proteção a saúde materno infantil na região Nordeste brasileira.

**Palavras-Chave:** Pesticidas. Saúde ambiental. Toxicologia reprodutiva. Epidemiologia. Contaminação.

**Abstract:** The indiscriminate use of pesticides in the Brazilian Northeast has been one of the main challenges to public health, especially due to the strong presence of family farming and limited access to protection policies and sanitary surveillance. This study aims to analyze the notifications of pesticide poisoning in pregnant women in the Brazilian Northeast region. It was a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach, using data obtained through the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), from 2020 to 2024. The variables studied were: reported pregnant women, gestational trimester, types of pesticides involved, and circumstance of exposure. The results showed that the first trimester concentrated 37% of the reported cases (n = 57), followed by the second trimester with 31% (n = 50). The total number of pesticide poisoning cases in pregnant women in the cited period was 161 cases. From 2020 to 2024, it was observed that rodenticides appeared with the highest number of reports among the agents, with 72 cases, considering agricultural (60 cases) and domestic pesticides (29 cases). In addition, among the notifications of rodenticide poisoning in pregnant women, there are cases of suicide attempts by pregnant women, raising yet another alert regarding public health. In these suicide attempt cases, the second trimester is predominant in the number of cases (22 cases), followed by the first trimester (20 cases). It is important to highlight the significant underreporting of cases, which may be related, among other factors, to possible insufficient professional training, difficulty in early diagnosis, and low integration between epidemiological surveillance services and primary care. Such evidence aligns with existing public policies, such as the National Program for the Reduction of Pesticides (Pronara) and the SUS prenatal care guidelines. Strengthening toxicological surveillance and expanding intersectoral actions among health, environment, and agriculture are essential for preventing fetal harm and promoting safer pregnancies, especially in the socioeconomic context of the Northeast region. This study aims to contribute to supporting public policies and in-depth studies aimed at protecting maternal and child health in the Brazilian Northeast region.

**Keywords:** Pesticides. Environmental health. Reproductive toxicology. Epidemiology. Contamination.

## 1 INTRODUÇÃO

O uso de agrotóxicos tem se tornado cada vez mais expressivo na agricultura brasileira, especialmente em regiões de intensa produção agrícola, como o Nordeste. Essa prática visa aumentar a produtividade e atender às demandas do mercado, mas também traz consequências significativas para a saúde humana e para o meio ambiente (Carneiro et al., 2015). O Brasil figura entre os maiores consumidores mundiais dessas substâncias, e a exposição ocupacional e ambiental se configura como um problema de saúde pública relevante (Bombardi, 2017).

Entre os grupos mais vulneráveis à exposição a agrotóxicos estão as gestantes, cujas alterações fisiológicas próprias da gravidez podem potencializar os efeitos tóxicos desses compostos. A exposição materna pode resultar em uma série de desfechos adversos, como abortos espontâneos, malformações congênitas, baixo peso ao nascer e complicações no desenvolvimento neuropsicomotor do feto (Oliveira, Costa & Lima, 2019). Assim, torna-se fundamental investigar como essa exposição afeta especificamente a saúde materno-infantil, uma vez que os impactos podem perdurar ao longo de toda a vida da criança (Moura, Santos & Ferreira, 2020).

No Brasil, os casos de intoxicação por agrotóxicos são de notificação compulsória e registrados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), ferramenta essencial para o monitoramento e análise epidemiológica (Brasil, 2021). Por meio desses dados, é possível identificar a magnitude do problema, reconhecer fatores de risco e propor políticas públicas voltadas à prevenção e ao cuidado integral das populações expostas. No contexto do Nordeste, a relevância dessa análise é ainda maior, considerando a forte dependência da região pela agricultura, associada a desigualdades sociais e dificuldades de acesso a serviços de saúde (Rigotto et al., 2014).

Apesar da importância do tema, ainda existem lacunas na literatura científica sobre intoxicação por agrotóxicos em gestantes no Nordeste. Muitos estudos abordam a exposição em populações gerais, sem delimitar a especificidade da gestação, que representa um período crítico para intervenções de saúde pública. Nesse sentido, torna-se imprescindível analisar o perfil epidemiológico das intoxicações nesse grupo, considerando variáveis como faixa etária, trimestre gestacional, tipo de agente tóxico envolvido e evolução dos casos (Silva, Rocha & Andrade, 2022).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico das intoxicações por agrotóxicos em gestantes no Nordeste, utilizando dados do SINAN. Pretende-se analisar a evolução temporal, caracterizar os casos segundo agentes etiológicos, trimestre de gestação e outros fatores relacionados, contribuindo para uma compreensão ampliada da problemática. Essa investigação é fundamental para subsidiar estratégias de vigilância em

saúde, fortalecer políticas públicas e promover ações de prevenção e proteção à saúde materno-infantil (Pereira, Alves & Nascimento, 2023).

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

Tratou-se de uma pesquisa de caráter descritivo, transversal e abordagem quantitativa nos dados sobre a intoxicação por agrotóxicos em gestantes na região Nordeste, no período de 2020 a 2024. Os dados foram obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), no mês de outubro de 2025, utilizando os bancos de dados do MS, SVS e SINAM Para a realização da pesquisa, coletaram-se as variáveis referentes ao (a) perfil sociodemográfico (ano de notificação e região de residência); (b) Filtro por gestantes; (c) Quantidade de notificações de intoxicação por trimestre gestacional; (d) Quantidade de notificações de intoxicação por agente tóxico, relacionando com demais casos de saúde pública e intoxicação intencional.

Os dados obtidos foram registrados em planilha eletrônica com o auxílio do programa Excel® (Microsoft Office, 2010), processados em gráficos, foram analisados por meio de cálculo de frequências absolutas e relativas das variáveis em estudo.

Foi utilizado banco de dados disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Considerando que são dados públicos, não foi necessário submeter a pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa. O estudo obedece, portanto, aos aspectos éticos da Resolução 596/14 do Conselho Federal de Farmácia que versa sobre o Código de Ética Farmacêutica.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise dos dados referentes às notificações de intoxicação por agrotóxicos em gestantes na Região Nordeste, indicou 161 casos entre 2020 a 2024 (gráfico 1), sendo o ano de 2024 apresentando o maior número absoluto de notificações, com 39 casos registrados.

A análise temporal dos dados revela uma tendência de crescimento das notificações entre 2021 e 2024, passando de 26 (16%) em 2021, progressivamente para 31 (19%) em 2022, 36 (22%) em 2023 e para 39 casos (24%) em 2024. Coincidentemente, nesse período ocorreu intensificação do uso de raticidas em áreas rurais, impacto das condições socioeconômicas e o sub-registro de notificações devido à limitação do acesso aos serviços de saúde, sobretudo em municípios de pequeno porte (Lopes et al., 2023).

A partir do ano de 2021, nota-se uma elevação nas notificações, o que indica um alinhamento ao aumento do uso de agrotóxicos domésticos e agrícolas durante o período de isolamento social provocado pela pandemia de COVID-19. De acordo com o relatório “Agronegócio e Pandemia no Brasil”, em 2020, a Portaria nº 43, expedida pelo Ministério da

Agricultura e Pecuária(MAPA), reduziu para 60 dias o prazo de análise dos pedidos de registro de agrotóxicos(MAPA, 2020). Além disso, em 2020 foram adotadas medidas que ampliaram o uso de agrotóxicos sem respaldo técnico consistente. Em abril, a Instrução Normativa N° 13 reduziu pela metade a distância mínima para pulverização de área na bananicultura, diminuindo de 500 para 250 metros o limite de segurança em relação a áreas habitadas, sem apresentar evidências que justificassem tal flexibilização (ABRASCO/IPEN, 2021).

Durante esse contexto, houve relatos de maior exposição a substâncias tóxicas em ambientes domiciliares e menor acompanhamento médico regular de gestantes, especialmente nas zonas rurais, o que contribuiu para casos de intoxicação tanto acidental quanto intencional (Silva & Nogueira, 2021). Além disso, a pandemia intensificou desigualdades no acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS), afetando diretamente o registro e o tratamento dos casos (Almeida et al., 2022).

Ao observar os trimestres gestacionais, verificou-se que o primeiro trimestre concentrou a maioria das notificações (tabela 1), com 57 dos casos registrados em detrimento dos demais trimestres. Considerando o número de casos registrados no primeiro trimestre em cada ano, entre 2021 a 2024, observaram-se registros de 42% (n=26), 35% (n=31), 31% (n=36) e 36% (n=39), respectivamente. Entretanto, em 2020, o predomínio de registros foi no segundo trimestre gestacional com 41% (n=29). Essa tendência, de acordo com os dados apresentados, pode estar relacionada a uma maior instabilidade emocional e hormonal que ocorre nos estágios iniciais da gestação, somada à vulnerabilidade psicológica de mulheres expostas a contextos de pobreza e sobrecarga social (Santos et al., 2023). Já o segundo trimestre apresenta uma pequena redução nos casos, o que pode estar relacionada a uma adaptação fisiológica e emocional ao processo gestacional. Por conseguinte, o terceiro trimestre apresenta uma queda mais expressiva, onde a apresentação de dados ligados a esse acompanhamento de pré-natal, indicam que ele acontece mais frequente devido a proximidade do parto, que geralmente aumenta a vigilância familiar e médica (Oliveira et al., 2020).

**Tabela 1** – Notificações de intoxicação em gestantes na região Nordeste entre 2020 a 2024 (n = 161).

	2020		2021		2022		2023		2024		Total (n)	
	FA	FR(%)	FA	FR(%)	FA	FR(%)	FA	FR(%)	FA	FR(%)	FA	FR(%)
<b>Intoxicação por trimestre gestacional</b>												
<b>1° Trimestre</b>	10	34%	11	42%	11	35%	11	31%	14	36%	57	35%
<b>2° Trimestre</b>	12	41%	7	27%	10	32%	7	19%	14	36%	50	31%

<b>3º Trimestre</b>	2	7%	5	19%	8	26%	10	28%	7	18%	32	20%
<b>IGI</b>	5	17%	3	12%	2	6%	8	22%	4	10%	22	14%

#### Intoxicação por tipo de agrotóxico

<b>Agrotóxico agrícola</b>	9	31%	13	50%	12	39%	13	36%	13	33%	60	37%
<b>Agrotóxico doméstico</b>	6	21%	6	23%	5	16%	6	17%	6	15%	29	18%
<b>Raticida</b>	14	48%	7	27%	14	45%	17	47%	20	51%	72	45%

**FA:** Frequência absoluta

**FR(%):** Frequência relativa

IGI = Idade gestacional ignorada. Para 2020, n = 29; p/ 2021, n = 26; p/ 2022, n = 31; p/ 2023, n = 36, p/ 2024, n = 39.

**Fonte:** MS / SVSA/ SINAM, 2025.

Notas: (1) Sinan até 04/08/2025

(2) Dados preliminares para os últimos 6 anos

Além disso, considerando ainda o número de casos registrados em cada ano (tabela 1), também é possível observar que houve aumento proporcional de notificações entre 2020 e 2023, no terceiro trimestre gestacional, passando de 7% (n = 2) em 2020 para 28% (n = 10) em 2023.

Portanto, os dados apresentados indicam não apenas a persistência de casos de intoxicação por agrotóxicos entre gestantes na Região Nordeste, mas também a sub-representação de uma realidade potencialmente mais grave. A ausência de monitoramento efetivo e a carência de ações de educação em saúde contribuem para a manutenção desse quadro. Dessa forma, políticas públicas voltadas à conscientização sobre o uso de produtos tóxicos, associadas à ampliação do acesso aos serviços de saúde e à fiscalização das vendas de agrotóxicos, são medidas essenciais para prevenir novos casos e proteger a saúde materno-fetal (Pereira et al., 2023). No contexto brasileiro, destaca-se a Lei nº14.785/2023, que reformulou o marco legal dos agrotóxicos e reforçou a necessidade de avaliação de risco pela Anvisa, além do processo de reavaliação toxicológica realizado pelo órgão sempre que surgem novas evidências científicas (Brasil, 2023).

No tocante às substâncias às quais as gestantes estão expostas, a análise das notificações de intoxicação indicou predomínio dos raticidas durante todo o período analisado, com 72 casos seguido dos agrotóxicos agrícolas (60 registros) (tabela 1). Esses dados podem estar relacionados ao uso frequente dessas substâncias em ambientes domésticos, a facilidade de aquisição e o baixo controle sobre a comercialização de produtos dessa categoria (Silva et al., 2023).

Considerando os dados de cada ano, a queda observada nas notificações por raticidas

em 2021 para 27% (n = 7) (tabela 1), em contraste com o aumento nos anos seguintes para 45%, 47% e 51%, pode estar associada à subnotificação decorrente das dificuldades impostas pela pandemia da COVID-19. Durante esse período, houve restrição no acesso a unidades de saúde e uma redução geral nos atendimentos e registros de casos não emergenciais, o que impactou diretamente a vigilância epidemiológica (Brasil, 2022). Assim, mais do que uma diminuição real no número de intoxicações, o que se observa pode ser uma limitação do sistema de notificações diante de um contexto de crise sanitária.

Os agrotóxicos agrícolas também apresentam números absolutos relevantes refletindo a relação direta com o contexto rural nordestino, onde as atividades agrícolas continuam sendo uma importante fonte de renda. O contato frequente de mulheres gestantes com esses produtos, seja por trabalho direto nas plantações, seja pela exposição indireta em áreas próximas a zonas de pulverização, constitui um fator de risco permanente à saúde materno-fetal (Almeida et al., 2021). Esse cenário torna-se ainda mais preocupante em regiões que carecem de fiscalização adequada e de políticas de educação ambiental e sanitária voltadas ao uso seguro de agrotóxicos (Carvalho et al., 2020), especialmente considerando que, embora normas recentes, como a Lei nº14.785/2023 tragam diretrizes para reduzir riscos e fortalecer a vigilância, os dados analisados sugerem que tais medidas ainda não se refletem plenamente na redução das notificações (Brasil, 2023).

Já os agrotóxicos domésticos, embora apresentem menor número de notificações, mantêm presença constante ao longo do período analisado. A persistência desses casos demonstra que o risco de intoxicação não se restringe ao meio rural, alcançando também o ambiente urbano, onde o uso indiscriminado de inseticidas, desinfetantes e raticidas é comum. Em muitos casos, o armazenamento inadequado e a falta de informação sobre o potencial tóxico desses produtos contribuem para episódios de intoxicação, especialmente entre gestantes e crianças (Menezes et al., 2022).

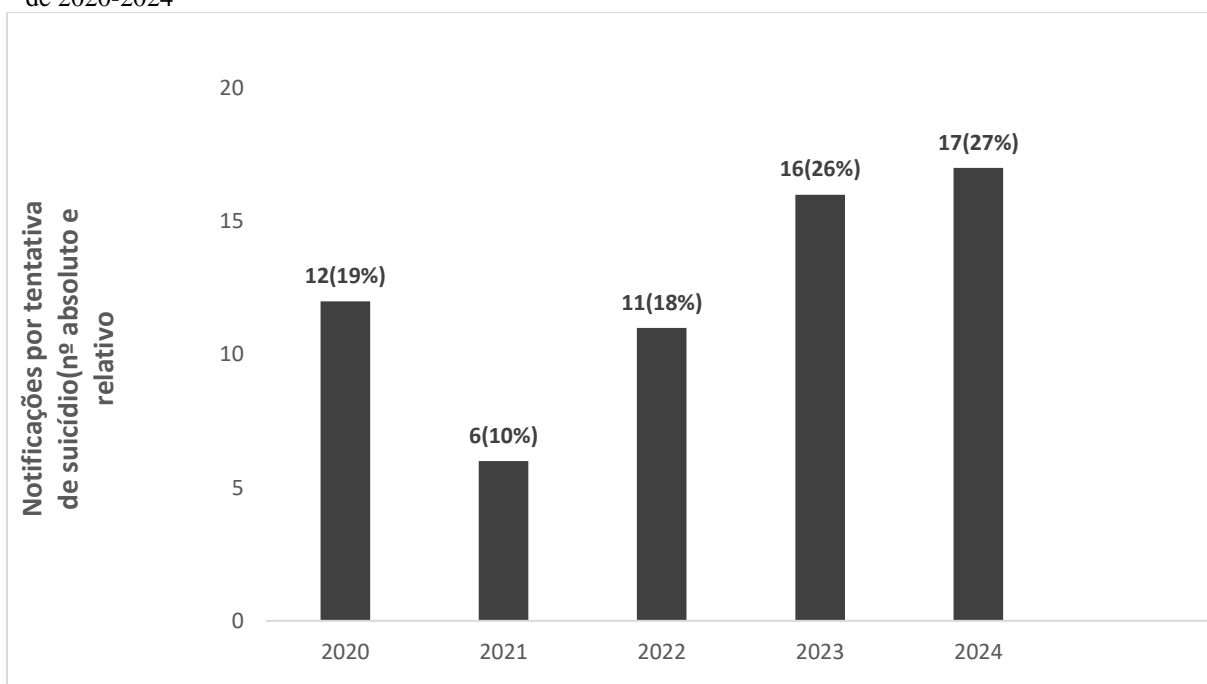
De forma geral, o crescimento dos casos entre 2020 e 2024 reforça a vulnerabilidade das populações nordestinas frente ao uso inadequado de substâncias tóxicas. A ampla zona rural da região, aliada às condições socioeconômicas desfavoráveis e à dificuldade de acesso a serviços de saúde, contribui para o subdiagnóstico e subnotificação de casos, mascarando a real dimensão do problema (Souza & Barreto, 2021). Esse contexto evidencia a necessidade de fortalecimento das políticas públicas de vigilância em saúde e controle de agrotóxicos, com ênfase em programas de prevenção e orientação voltados a gestantes, grupo especialmente sensível aos efeitos dessas substâncias.

O aumento das tentativas de suicídio entre gestantes utilizando raticidas entre 2020 e 2024(Gráfico 1) reflete um cenário ainda mais preocupante quando relacionado ao fato de que esses produtos já apareciam como os mais frequentes entre as intoxicações registradas no período, conforme visto anteriormente. Esse contexto sugere que o fácil acesso a substâncias altamente tóxicas, muitas vezes comercializadas de forma irregular e sem controle sanitário adequado, pode estar contribuindo tanto para as intoxicações acidentais quanto para os episódios de autoagressão(Ferreira & Figueiredo, 2023).

Além da disponibilidade dos raticidas, a ausência de políticas públicas efetivas voltadas à regulação e controle desses produtos, somada à fragilidade dos serviços de saúde mental, contribui significativamente para o aumento dos casos. Em muitas regiões do Nordeste, a carência de fiscalização e a baixa cobertura da vigilância toxicológica dificultam a prevenção e o acompanhamento das gestantes expostas. A falta de campanhas educativas sobre o risco do uso e armazenamento inadequado desses compostos também amplia a vulnerabilidade das populações mais pobres (Santos, Maraschin & Gouvea, 2024).

Outro ponto preocupante é que a utilização de raticidas por gestantes em contextos de vulnerabilidade social reflete fatores psicossociais mais amplos, como depressão, isolamento familiar e desigualdade econômica. As tentativas de suicídio durante a gestação estão frequentemente associadas a situações de violência doméstica, insegurança alimentar e ausência de suporte social. Esse cenário indica que o problema ultrapassa a esfera médica, demandando ações integradas entre saúde, assistência social e políticas públicas de proteção materna (Proceedings Epi-2024, 2024).

**Gráfico 1** – Notificações de tentativa de suicídio por gestantes utilizando Raticidas na região Nordeste nos anos de 2020-2024



**Fonte:** MS / SVSA/ SINAM, 2025.

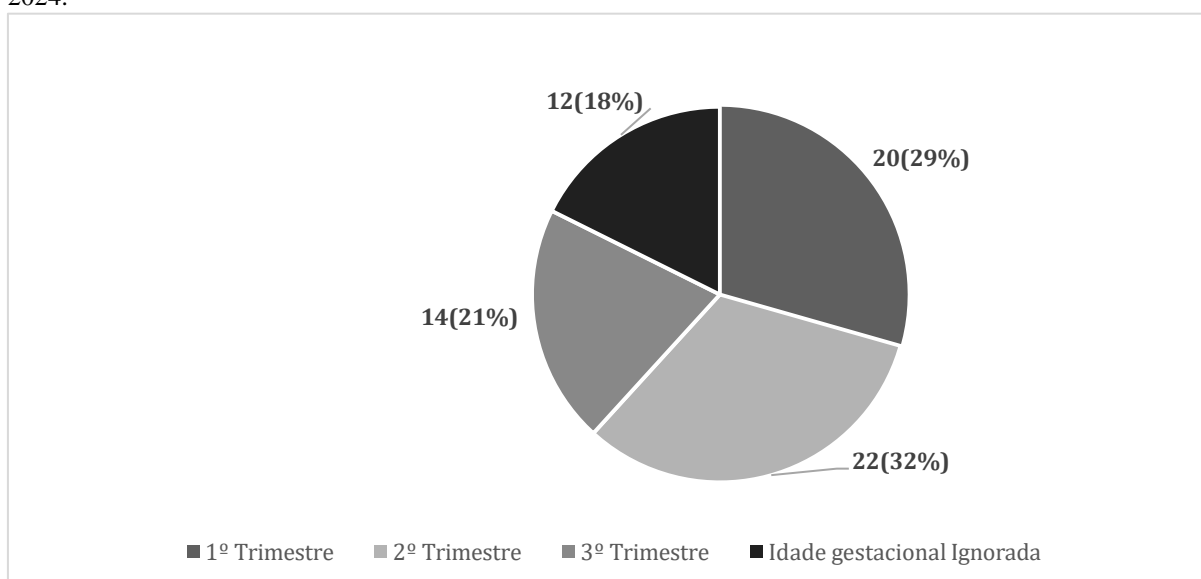
Notas: (1) Sinan até 04/08/2025

(2) Dados preliminares para os últimos 6 anos

A análise da distribuição das tentativas de suicídio por trimestre gestacional entre 2020 e 2024 demonstra que os maiores índices ocorreram no segundo trimestre da gestação (32%), seguido do primeiro trimestre (29%), conforme observado no gráfico abaixo (Gráfico 2). O resultado é relevante, pois o primeiro trimestre é tradicionalmente o período de maior vulnerabilidade emocional e física para a gestante, momento em que há maior impacto das alterações hormonais e adaptação à gravidez. No entanto, a prevalência do segundo trimestre evidencia um agravamento dos fatores psicossociais e a ausência de acompanhamento contínuo, indicando falhas na rede de atenção primária à saúde e na assistência psicossocial ofertada a gestantes em risco (Souza et al., 2024).

Esse predomínio do segundo trimestre pode estar associado à falta de suporte emocional e social após o diagnóstico e início da gestação, especialmente em contextos de gravidez não planejada, que ainda é recorrente na Região Nordeste. Em muitos casos, o impacto inicial é seguido por sentimentos de desamparo e sobrecarga emocional, intensificados pela ausência de acompanhamento psicológico adequado. Tais condições são agravadas pela desigualdade socioeconômica, pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde e pela escassez de políticas públicas voltadas ao acolhimento de gestantes em situação de vulnerabilidade (Barbosa & Moura, 2023).

**Gráfico 2** – Comparação de tentativa de suicídio por trimestre gestacional na região Nordeste nos anos de 2020-2024.



**Fonte:** MS / SVSA/ SINAM, 2025.

Notas: (1) Sinan até 04/08/2025

(2) Dados preliminares para os últimos 6 anos

Outro fator que merece destaque é o contexto cultural e social da gravidez precoce, comum em áreas rurais nordestinas. Muitas jovens enfrentam o início da maternidade em meio à pobreza, abandono familiar e relações abusivas, o que contribui para o aumento das tentativas de suicídio nesse período. O sentimento de impotência diante da realidade socioeconômica, aliado à desinformação e à ausência de acompanhamento psicológico, reforça o ciclo de sofrimento psíquico e pode levar à ideação suicida (Lima et al., 2023).

A persistência de notificações ao longo dos trimestres, inclusive na categoria de idade gestacional ignorada (18%), demonstra ainda a fragilidade dos registros e a subnotificação. Em muitos municípios do Nordeste, profissionais de saúde não recebem capacitação adequada para identificar e registrar corretamente os casos de tentativa de suicídio em gestantes. Esse dado reforça a necessidade de políticas públicas integradas entre saúde, assistência social e vigilância epidemiológica, com foco no fortalecimento da atenção primária e no acompanhamento psicológico durante todo o período gestacional (OMS, 2024).

Relacionado a necessidade de políticas públicas integradas entre saúde e vigilância epidemiológica, é de suma importância o papel do farmacêutico quando se trata da prevenção, identificação e manejo de intoxicações por agrotóxicos, especialmente em grupos vulneráveis, como gestantes. Sua atuação envolve desde a orientação sobre o uso seguro de produtos químicos e medicamentos, até a vigilância de sinais clínicos que possam indicar exposição tóxica, contribuindo diretamente para a redução de riscos e para o diagnóstico precoce. Além disso, o farmacêutico desempenha funções essenciais na educação em saúde, vigilância sanitária e participação em políticas públicas, fortalecendo o cuidado integral e ampliando o acesso à informação qualificada. Em contextos como o da Paraíba, onde a agricultura familiar é predominante e a exposição a agrotóxicos tende a ser maior, sua presença nos serviços de saúde é fundamental para promover práticas preventivas e minimizar agravos à saúde materno-fetal (Santos & Almeida, 2021).

## 5 CONCLUSÃO

De acordo com os dados analisados, as intoxicações por agrotóxicos em gestantes na região Nordeste apresentam relevância significativa, evidenciando que esse grupo é particularmente vulnerável aos efeitos dessas substâncias. A exposição durante a gestação pode resultar em desfechos adversos importantes, como abortos espontâneos, baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento do feto. Além disso, a notificação insuficiente e lacunas no monitoramento indicam que a real magnitude do problema pode ser subestimada.

Diante disso, torna-se necessário fortalecer a vigilância em saúde, desenvolver estratégias de prevenção e promover ações educativas direcionadas tanto às gestantes quanto aos profissionais de saúde. Essas medidas são essenciais para reduzir os riscos associados à exposição a agrotóxicos e garantir maior proteção à saúde materno-infantil.

Portanto, este estudo evidencia que a prevenção, a conscientização e o acompanhamento adequado devem ser priorizados, contribuindo para reduzir a incidência de intoxicações, minimizar seus impactos ao longo da vida e promover a proteção da saúde pública na região Nordeste.

## REFERÊNCIAS

ABORI – Agência Bori. Programa Nacional de Defensivos Agrícolas da ditadura militar estimulou a produção e mudou o perfil do uso de agrotóxicos no Brasil. 2023. Disponível em: <https://abori.com.br/politicas-publicas/programa-nacional-de-defensivos-agricolas-da-ditadura-militar-estimulou-a-producao-e-mudou-o-perfil-do-uso-de-agrotoxicos-no-brasil/>. Acesso em: 12 abr. 2025.

ALBUQUERQUE, L. M. C. et al. Exposição a agrotóxicos em gestantes do semiárido nordestino: uma análise ambiental e toxicológica. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, v. 17, n. 1, p. 55–64, 2022. Disponível em: <https://revistasma.com.br/index.php/sma/article/view/315>. Acesso em: 10 jun. 2025

ALMEIDA, P. R.; SANTOS, F. C.; OLIVEIRA, M. L. Exposição a agrotóxicos e vulnerabilidade materno-fetal no contexto rural brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Ambiental**, v. 9, n. 2, p. 115–123, 2021.

ALMEIDA, T. M.; SOUZA, D. F.; LIMA, R. C. Impactos da pandemia de COVID-19 na atenção primária à saúde no Nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 4, p. 1349–1358, 2022.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Agrotóxicos: classificação toxicológica. Brasília: ANVISA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos/classificacao-toxicologica>. Acesso em: 11 abr. 2025.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA (ABRASCO); IPEN.** Agronegócio e pandemia no Brasil: uma sindemia está agravando a pandemia de Covid-19? São Paulo: ABRASCO/IPEN, 2021.

BARBOSA, E. P.; MOURA, J. L. Gravidez precoce e vulnerabilidade psicossocial no Nordeste brasileiro. **Psicologia & Sociedade**, v. 35, n. 2, 2023.

BARBOSA, J. P.; RODRIGUES, F. M.; SANTOS, L. B. Comercialização irregular de raticidas e riscos de intoxicação no semiárido nordestino. **Revista Brasileira de Saúde Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 82–91, 2021.

BOMBARDI, L. M. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH/USP, 2017.

BRASIL. **Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023.** Dispõe sobre o registro, a classificação, o controle e a fiscalização de agrotóxicos e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2023.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre agrotóxicos. Diário Oficial da União, Brasília, 11 jul. 1989. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/lei-7802-1989-lei-dos-agrotoxicos/view>. Acesso em: 20 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Portaria nº 43, de 21 de fevereiro de 2020.** Dispõe sobre o prazo de análise dos pedidos de registro de agrotóxicos no âmbito do Ministério

da Agricultura e Pecuária. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Guia de Produtos Fitossanitários. Brasília: MAPA, 2023. Disponível em: [https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons). Acesso em: 20 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Legislação e fiscalização de agrotóxicos no Brasil. Brasília: MAPA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agrotoxicos>. Acesso em: 21 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN**. Brasília: MS, 2021.

CARNEIRO, F. F. et al. Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: <https://abrasco.org.br/download/dossie-abrasco-um-alerta-sobre-os-impactos-dos-agrotoxicos-na-saude/>. Acesso em: 05 jun. 2025

CARNEIRO, F. P. et al. Efeitos da exposição a agrotóxicos no desenvolvimento neuropsicomotor infantil. *Revista de Saúde Pública*, v. 49, p. 1-8, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/dHJzBq7P7p6YgYvGzfjX8bN/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

CARVALHO, D. S.; NOGUEIRA, A. P.; LIMA, E. R. Políticas públicas e o uso seguro de agrotóxicos no Brasil: desafios e perspectivas. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 28, n. 4, p. 517–526, 2020.

COSTA, R. S. et al. Desafios da fiscalização do uso de agrotóxicos na Paraíba: um panorama regional. *Revista Paraibana de Saúde Pública*, v. 8, n. 1, p. 45-53, 2022. Disponível em: <https://revistasaudepublicapb.com.br/index.php/rpsp/article/view/85>. Acesso em: 19 abr. 2025.

FERNANDES, M. A.; ALMEIDA, P. R.; SANTOS, F. S. Condições de trabalho e exposição a agrotóxicos na agricultura familiar do Nordeste. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 44, p. e15, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/ZGzWyKqvR8sdH4QnYRM7dLg/>. Acesso em: 06 abr. 2025.

FERREIRA, M. C.; FIGUEIREDO, M. A. A. Epidemiologia das intoxicações humanas por raticidas no Brasil (2000–2008). *Revista Gestão & Saúde*, 2023.

GONÇALVES, R. T. et al. Efeitos do glifosato sobre o organismo humano: revisão da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 14, n. 4, p. e6711, 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6711>. Acesso em: 06 abr. 2025.

IARC – International Agency for Research on Cancer. Glyphosate Monograph. Lyon: IARC, 2015. Disponível em: <https://www.iarc.who.int/featured-news/media-centre-iarc-news-glyphosate/>. Acesso em: 12 jun. 2025.

INFORMAÇÃO é estratégia para redução de número de suicídios, recomenda a OMS. *Informe ENSP/Fiocruz*, 2024.

LIMA, C. R.; PEREIRA, V. A.; SANTOS, R. J. Determinantes sociais e saúde mental materna: um olhar sobre o Nordeste. **Cadernos de Saúde Pública**, 2023.

LIMA, F. J.; OLIVEIRA, S. A.; CUNHA, T. L. Acesso desigual à saúde e subnotificação de agravos relacionados a agrotóxicos no Nordeste. **Saúde em Debate**, v. 46, n. 133, p. 458–471, 2022.

LIMA, T. C. et al. Uso e manejo de agrotóxicos por agricultores familiares na Paraíba: riscos à saúde e ao meio ambiente. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 4, p. 1513-1522, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/7BXzLZVPRXmJXz5G8VyHTKJ/>. Acesso em: 03 jun. 2025.

LOPES, G. H.; NASCIMENTO, P. R.; FERREIRA, D. M. Intoxicações exógenas em gestantes brasileiras: panorama epidemiológico e lacunas no registro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, e230043, 2023.

MENEZES, J. A.; RODRIGUES, L. C.; PINTO, G. H. Intoxicações domésticas e riscos à saúde de gestantes e crianças. **Revista Saúde em Debate**, v. 46, n. 134, p. 925–937, 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico de Intoxicações Exógenas – Brasil, 2010–2021**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2022.

MOURA, A. C.; SANTOS, L. M.; FERREIRA, R. C. Exposição a agrotóxicos e riscos reprodutivos: revisão de literatura. **Saúde em Debate**, v. 44, n. 126, p. 112–123, 2020.

MOREIRA, J. C. et al. Acúmulo de agrotóxicos e efeitos na saúde: uma abordagem multidisciplinar. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 4, p. 1323–1334, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5JvMF5ZkHKtFTFjMZj9G9HC>. Acesso em: 03 jun. 2025.

MOREIRA, J. C. et al. Agrotóxicos, saúde humana e ambiente: desafios à pesquisa e vigilância. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 10, p. 3853–3864, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5JvMF5ZkHKtFTFjMZj9G9HC>. Acesso em: 15 mai. 2025.

OLIVEIRA, L. C.; SOUSA, E. R.; ALMEIDA, G. F. Aspectos emocionais e fisiológicos da gestação e sua relação com o risco de intoxicações. **Psicologia e Saúde**, v. 12, n. 2, p. 78–90, 2020.

OLIVEIRA, M. S.; COSTA, N. R.; LIMA, J. R. Agrotóxicos e gestação: impactos na saúde materna e fetal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. 1–12, 2019.

OLIVEIRA, E. R. A. et al. Exposição humana a agrotóxicos e problemas de saúde pública no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 45, e1, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/MGyBKg5W5YyZFnVhvVXtLgC/?lang=pt>. Acesso em: 19 mai. 2025.

OLIVEIRA, D. C. et al. Impactos da exposição a agrotóxicos na saúde materno-infantil no Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 21, p. e180020, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/bR7QdXJSsP9b4bmHfXLGgWg/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Prevenção do suicídio: guia para profissionais de**

**saúde e gestores públicos.** Brasília: OMS, 2024.

PEREIRA, B. L.; ROCHA, F. C.; ALMEIDA, R. T. Educação em saúde e prevenção de intoxicações: desafios na atenção básica do Nordeste. **Revista de Enfermagem do Nordeste**, v. 24, e23411, 2023.

PEREIRA, J. P.; ALVES, T. F.; NASCIMENTO, V. H. Perfil epidemiológico de intoxicações exógenas no Brasil: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, e230006, 2023.

PERFIL das tentativas de suicídio por intoxicação exógena com agrotóxico no Brasil. **Proceedings Epi-2024**, 2024.

PIGNATI, W. A. et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a vigilância em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 10, p. 3281-3293, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/vFJQ8n7pGZ4RpSkMPLTtFNm>. Acesso em: 19 mai. 2025.

RIGOTTO, R. M. Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE. Fortaleza: UFC, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/4751>. Acesso em: 06 abr. 2025

RIGOTTO, R. M. *et al.* Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma visão crítica da realidade brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4679–4688, 2014.

RODRIGUES, E. R. et al. Exposição pré-natal a agrotóxicos e efeitos no desenvolvimento infantil. *Jornal Brasileiro de Toxicologia*, v. 38, n. 3, p. 215-223, 2019. Disponível em: <https://www.jbtoxicologia.org/article/view/105>. Acesso em: 06 abr. 2025.

Santos, R. M., & Almeida, L. F. (2021). **Atuação do farmacêutico na prevenção e manejo de intoxicações exógenas: desafios e perspectivas na atenção à saúde.** *Revista Brasileira de Toxicologia*, 34(2), 45–53.

SANTOS, A. F. et al. Contaminação por agrotóxicos durante a gestação: impactos no desenvolvimento fetal. *Saúde e Sociedade*, v. 30, n. 2, p. e210350, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/9q9hV4vZTY9ZW7LKYbZx9hx/>. Acesso em: 06 abr. 2025.

SANTOS, A. C.; LIRA, T. M.; GOMES, V. R. Saúde mental materna e vulnerabilidade psicossocial: um olhar sobre o risco de autoextermínio na gestação. **Saúde e Sociedade**, v. 32, n. 3, p. 112–124, 2023.

SANTOS, A. C.; MARASCHIN, M. S.; NABUCO DE GOUVEA, L. A. Caracterização das tentativas de suicídio por exposição a agentes tóxicos. **Varia Scientia – Ciências da Saúde**, v. 7, n. 1, 2024.

SILVA, J. A. et al. Agrotóxicos e riscos à saúde humana: uma revisão. *Revista Brasileira de Saúde Ambiental*, v. 16, n. 1, p. 89–98, 2021. Disponível em: <https://www.rbsa.org.br/artigos/2021-agrotoxicos-revisao.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2025

SILVA, J. M.; PEREIRA, M. D. Avaliação crítica da legislação e fiscalização dos agrotóxicos no Brasil. *Revista de Políticas Públicas em Saúde*, v. 13, n. 2, p. 200-212, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rpps/article/view/2021>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SILVA, D. C.; ROCHA, M. S.; ANDRADE, P. A. Intoxicações por agrotóxicos no Brasil: análise epidemiológica. **Revista de Saúde Pública do Brasil**, v. 55, p. 1–10, 2022.

SILVA, E. A.; BARROS, R. F.; COSTA, L. P. Perfil das intoxicações por raticidas e fatores associados no Nordeste brasileiro. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 32, n. 1, p. 1–10, 2023.

SILVA, J. A. et al. Exposição a pesticidas e riscos à saúde humana: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Saúde Ambiental*, v. 16, n. 2, p. 109–119, 2021. Disponível em: <https://www.rbsa.org.br/artigos/2021-agrotoxicos-revisao.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SILVA, F. J.; NOGUEIRA, P. C. Exposição a substâncias químicas durante a pandemia: impactos na saúde de gestantes e lactantes. **Revista Brasileira de Saúde Ambiental**, v. 15, n. 4, p. 99–108, 2021.

SOUZA, L. M.; BARRETO, A. C. Determinantes sociais e desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde no Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1835–1844, 2021.

SOUZA, L. M. et al. Exposição a agrotóxicos em gestantes de áreas rurais da Paraíba: uma análise preliminar. *Revista Interdisciplinar em Saúde*, v. 10, n. 2, p. 155–163, 2023. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.com.br/index.php/saude/article/view/301>. Acesso em: 23 abr. 2025.

SOUZA, L. M. et al. Exposição materna a agrotóxicos e contaminação do leite humano na Paraíba. *Revista Interdisciplinar em Saúde*, v. 10, n. 2, p. 155–163, 2023. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.com.br/index.php/saude/article/view/301>. Acesso em: 23 abr. 2025.

SOUZA, R. F.; CARVALHO, T. A.; SILVA, M. N. Perfil epidemiológico das tentativas de suicídio em gestantes brasileiras (2019–2024). **Revista Brasileira de Saúde Coletiva**, 2024.