



BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

Programa Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos - VSPEA

Nº 02 | 01/12/2025



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

APRESENTAÇÃO

Governador do Estado do Ceará
Elmano de Freitas da Costa

Secretária da Saúde do Ceará
Tânia Mara Silva Coelho

**Secretário Executivo de
Vigilância em Saúde**
Antonio Silva Lima Neto

**Coordenadora de Vigilância
Ambiental e Saúde do
Trabalhador e Trabalhadora**
Roberta de Paula Oliveira

**Orientadora da Célula de
Vigilância em Saúde Ambiental**
Úrsula de Sousa Caminha

Organização e Elaboração
Emerson Carvalho de Oliveira
Francisco Cordeiro Neto
Francisco Gilson Rocha Lima
Luiz Correia Filho
Mariana Prado do Amaral
Max Charlie Holanda Morais
Patricia Freitas Brasil
Thereza Andressa Batista
Fernandes
Úrsula de Sousa Caminha

Revisão
Jane Mary de Miranda Lima
Vivian da Silva Gomes



Os **agrotóxicos** são substâncias ou produto químico, físico ou biológico utilizado para controlar ou eliminar pragas, doenças e plantas invasoras que afetam a produção agrícola. No entanto, seu uso intensivo tem gerado preocupações ambientais e de saúde pública devido aos impactos negativos associados à contaminação do solo, da água e dos alimentos. A exposição a agrotóxicos pode causar intoxicações agudas e crônicas, afetando principalmente trabalhadores rurais e populações em áreas próximas às aplicações. Além disso, estudos relacionam o uso contínuo dessas substâncias a doenças graves, como câncer, distúrbios hormonais e neurológicos.

A **regulamentação e fiscalização** do uso de agrotóxicos são fundamentais para reduzir seus riscos. Estratégias como o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), a educação dos agricultores e a promoção de alternativas sustentáveis, como a **agroecologia**, têm ganhado destaque como soluções viáveis para minimizar os efeitos nocivos dos agrotóxicos.

As informações apresentadas neste Boletim são referentes ao SINAN NET, no período de 2020 a 2024.

Diante do exposto, a Secretaria Estadual da Saúde do Ceará (SESA/CE), por meio da Célula de Vigilância em Saúde Ambiental (CEVAM) da Coordenadoria de Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (COVAT), pertencente à Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde (SEVIG), vem por meio deste Boletim divulgar o cenário das intoxicações exógenas por agrotóxicos com o objetivo de fortalecer a vigilância, promover a saúde pública e assegurar que as comunidades afetadas tenham acesso à proteção adequada, bem como informações claras sobre os riscos relacionados à exposição a esses produtos.

GLOSSÁRIO

Agrotóxico agrícola - São os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas, e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos.

Agrotóxico de uso doméstico - São os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados à aplicação em domicílio e suas áreas comuns, em edifícios e ambientes afins para controle de insetos e outros animais incômodos e nocivos à saúde. Incluem-se produtos de tratamento para piolhos em humanos.

Agrotóxico utilizados em saúde pública - São utilizados na eliminação e controle de vetores transmissores de doenças endêmicas.

Água contaminada - Contém germes patogênicos capazes de causar doenças ao homem, provenientes de dejetos humanos, esgotos, etc.

Água para consumo humano - Aquela utilizada para beber, preparação de alimentos e higiene corporal.

Água potável - Atende ao padrão de potabilidade estabelecido em portaria e que não ofereça riscos à saúde.

Amostra fora do padrão - Aquela que não atende ao padrão de potabilidade na portaria vigente.

Carrapaticida - Produtos utilizados para o controle de carrapatos.

Condição de exposição - São as condições gerais de trabalho, frequência, dose, formas de exposição, etc.

Fungicida - Substância química que destrói ou inibe a ação de fungos.

Herbicida - Substância química ou mistura de substâncias químicas destinada a controlar ervas daninhas.

Ingrediente Ativo (IA) - É a substância química principal de um agrotóxico. São divididos em classes químicas, como organofosforados, organoclorados, neonicotinoides, piretróides, fentalamidas, fenoxiacéticos, entre outras. Também são classificados quanto a seu espectro de ação: herbicidas, fungicidas, inseticidas, entre outros.

Inseticida - Produto destinado ao combate, à prevenção e ao controle dos insetos em habitações, recintos e lugares de uso público e suas cercanias.

Produto de uso veterinário - Toda substância química, biológica, biotecnológica ou preparação manufaturada cuja administração seja aplicada de forma individual ou coletiva, direta ou misturada com os alimentos, destinada à prevenção, ao diagnóstico, à cura ou ao tratamento das doenças dos animais, incluindo os aditivos, suprimentos promotores, melhoradores da produção animal, medicamentos, vacinas, antissépticos, desinfetantes de uso ambiental ou equipamentos, pesticidas e todos os produtos que, utilizados nos animais ou no seu habitat, protejam, restaurem ou modifiquem suas funções orgânicas e fisiológicas, bem como os produtos destinados ao embelezamento dos animais.

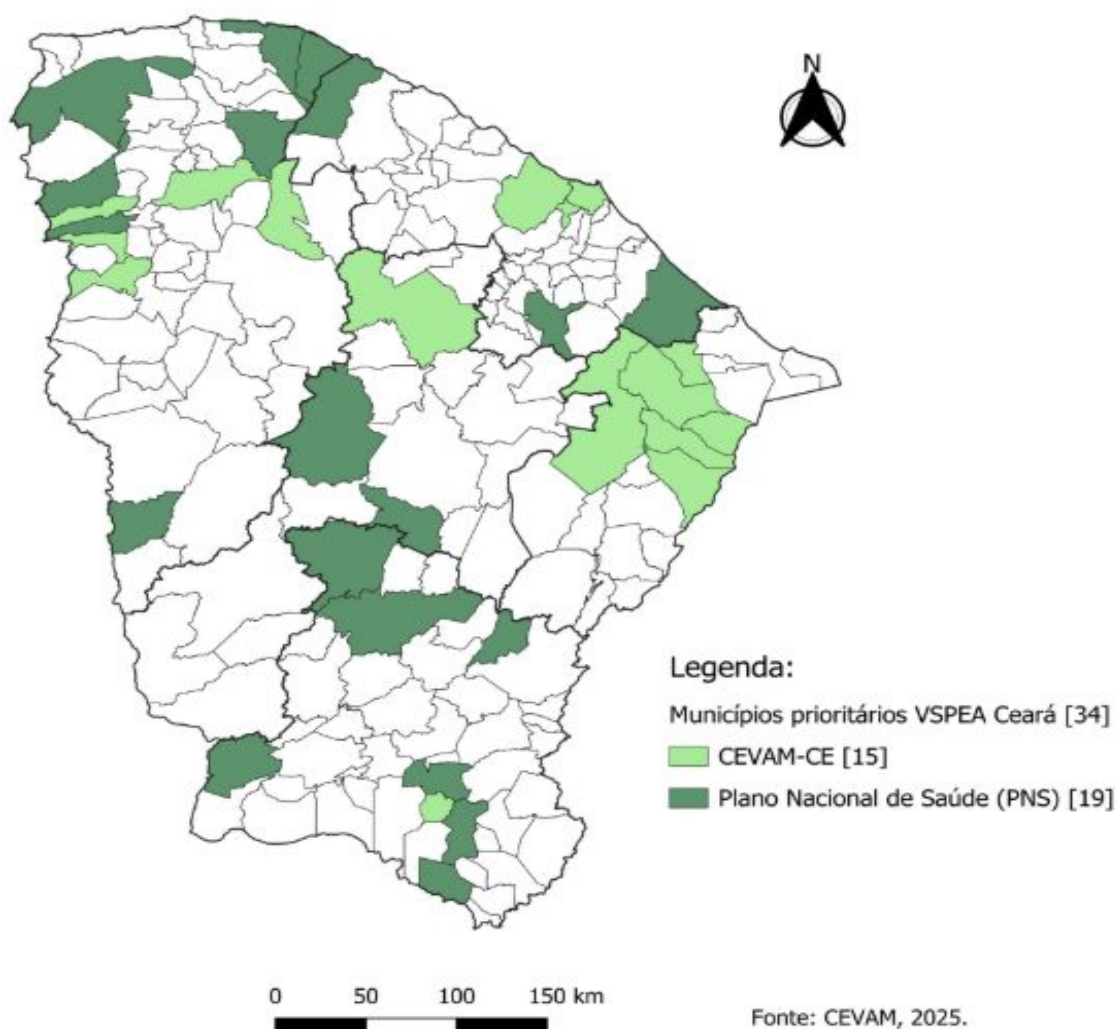
Raticida - São substâncias destinadas ao combate a ratos, camundongos e outros roedores em domicílios, embarcações, recintos e lugares de uso público, contendo substâncias ativas, isoladas ou em associação, que não ofereçam risco à vida ou à saúde humana e dos animais úteis de sangue quente, quando aplicados em conformidade com as recomendações contidas em sua apresentação.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de agrotóxicos na agricultura tem aumentado significativamente nas últimas décadas, impulsionada pela demanda por produção em larga escala e pelo controle de pragas e doenças. No entanto, essa prática levanta sérias preocupações sobre a saúde das populações expostas, especialmente em áreas rurais onde o uso desses produtos químicos é mais intenso. A vigilância de populações expostas a agrotóxicos (VSPEA) é fundamental para monitorar os efeitos desses compostos na saúde humana e ambiental.

O Estado do Ceará é composto por 184 municípios e, como prioridade para a implantação e execução do programa de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA), 34 municípios foram selecionados. Desses, 19 fazem parte do Plano Nacional de Saúde (PNS), sendo eles: Acaraú, Acopiara, Amontada, Aracoiaba, Beberibe, Boa Viagem, Campos Sales, Caririaçu, Granja, Ibiapina, Itarema, Jardim, Missão Velha, Mombaça, Novo Oriente, Orós, Santana do Acaraú, Senador Pompeu e Tianguá. Além disso, 15 municípios estaduais também foram contemplados: Fortaleza, Caucaia, Canindé, Maracanaú, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Quixeré, Tabuleiro do Norte, Russas, Sobral, Juazeiro do Norte, Ubajara, São Benedito, Guaraciaba do Norte e Palhano.

Figura 1- Distribuição dos municípios prioritários VSPEA, Ceará, 2025



Objetivos para a ampliação da implantação da VSPEA nos municípios prioritários:

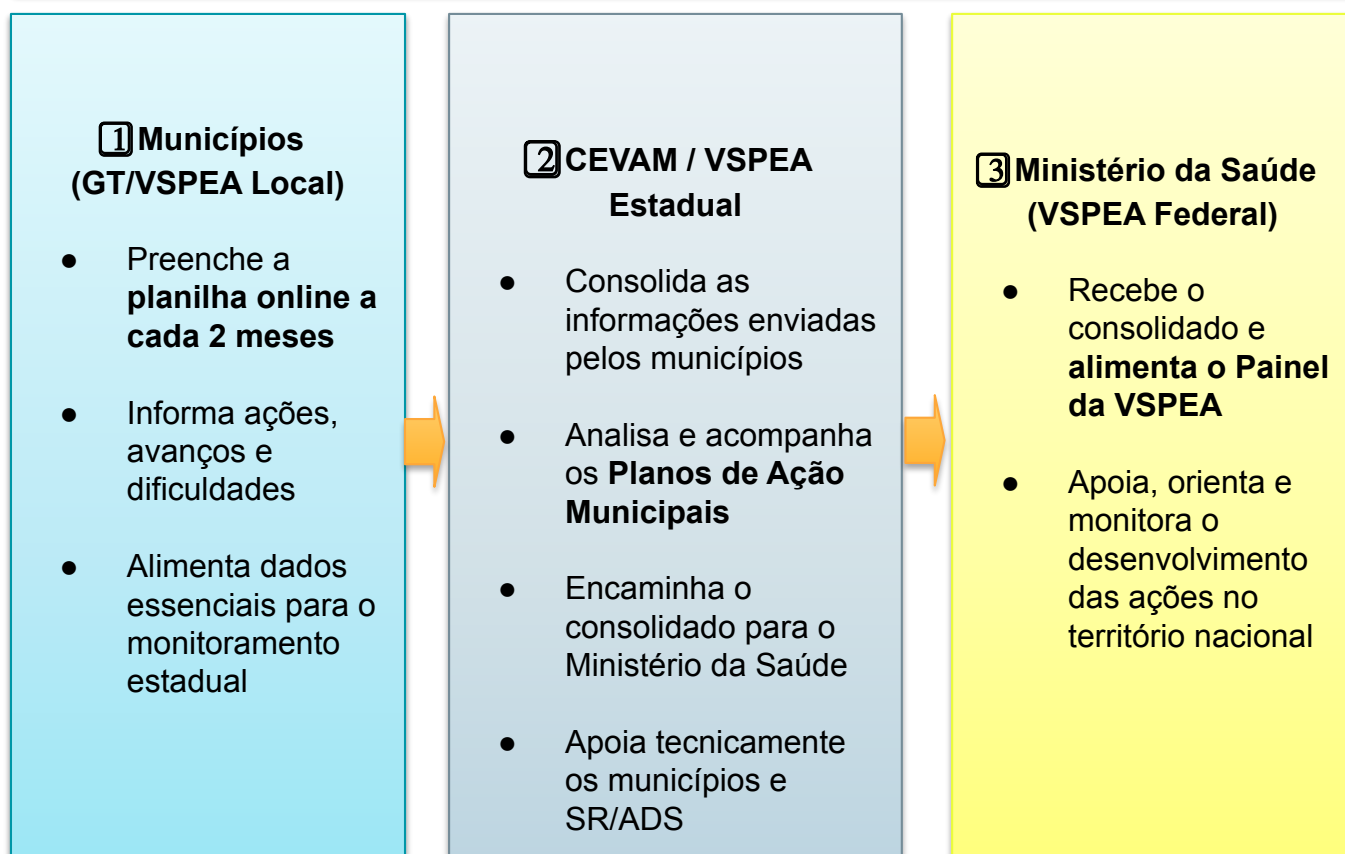
- 1. Ampliar o percentual de implantação e implementação da VSPEA nos municípios prioritários**, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, reduzir os riscos à saúde e promover a vigilância, prevenção e controle de agravos relacionados ao uso de agrotóxicos e à contaminação por essas substâncias na água, no ar e no solo.
- 2. Fortalecer a integração intra e intersetorial**, por meio da criação e ampliação dos Grupos de Trabalho (GT) das VSPEA municipais, com a colaboração de diversas entidades e setores:
 - 2.1) Rede de Atenção à Saúde (RAS):**
 - **Vigilância:** Ambiental, sanitária, epidemiológica, saúde do trabalhador;
 - **Atenção:** Primária, urgência e emergência;
 - **Regulação:** Acompanhamento das normativas e diretrizes;
 - **Atenção psicossocial:** Suporte psicológico e social às populações afetadas;
 - **Unidades especializadas:** Exemplos incluem o **Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATOX)**, o **Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará (LACEN)** e o **Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST)**;
 - **Conselhos de Saúde:** Participação ativa no processo de tomada de decisões;
 - **Superintendências Regionais (SR) e Áreas Descentralizadas de Saúde (ADS):** Articulação com os níveis regionais e locais de saúde.
 - 2.2) Instituições externas à Secretaria da Saúde do Estado (SESA):**
 - **Sindicatos dos agricultores e agricultoras:** Envolvimento das representações sindicais;
 - **Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC):** Parcerias para ações educativas;
 - **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA):** Colaboração em questões ambientais;
 - **Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará (ADAGRI):** Supervisão das práticas agrícolas;
 - **Secretaria do Meio Ambiente (SEMA):** Ações ambientais coordenadas;
 - **Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATERCE):** Apoio técnico para práticas agrícolas sustentáveis;
 - **Associação dos Municípios do Estado do Ceará (APRECE):** Integração com as administrações municipais;
 - **Universidades:** Parcerias para pesquisas e desenvolvimento de soluções.
- 3. Sensibilização e capacitação contínua** dos profissionais de saúde, órgãos afins, trabalhadores, estudantes e populações expostas a agrotóxicos, garantindo que todos os envolvidos tenham conhecimento sobre os riscos e saibam como agir para proteger a saúde coletiva e individual.

2. FLUXOGRAMA VSPEA

A consolidação das ações da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA) é realizada a cada dois meses pelos municípios. Nesse processo, os municípios enviam suas informações ao estado, que, por sua vez, repassam os dados consolidados ao Ministério da Saúde (MS). O objetivo dessa prática é manter as ações executadas no território atualizadas, fornecendo um diagnóstico situacional sobre a implantação e implementação da VSPEA. Trata-se de um instrumento informativo que apresenta os critérios necessários para a implantação da VSPEA, monitorar seu andamento e auxilia o setor saúde, além de outros interessados, no acompanhamento dos dados relacionados às intoxicações exógenas por agrotóxicos (BRASIL, 2023).

Nesse contexto, a Célula de Vigilância em Saúde Ambiental (CEVAM) desenvolveu um fluxo de comunicação que deve ser seguido para fortalecer a interação com as Superintendências Regionais de Saúde (SRS), as Coordenadorias das Áreas Descentralizadas de Saúde (COADS) e os municípios. Isso visa melhorar o conhecimento sobre as ações da VSPEA realizadas nos municípios prioritários. Portanto, é fundamental que as SRs e as COADS ofereçam suporte e apoio adequados, especialmente diante das fragilidades apontadas pelos municípios, para garantir a efetividade das ações de vigilância e a melhoria contínua do processo.

Fluxo Consolidações das Ações da VSPEA



A VSPEA é uma das estratégias estruturantes da Vigilância em Saúde Ambiental, pois também dá prioridade à integração com a assistência à saúde, buscando promover a sinergia entre os diferentes atores envolvidos. Isso implica a inclusão das ações em todos os níveis de atenção, com ênfase na atenção básica, e voltada para a **prevenção, detecção, diagnóstico, tratamento e notificação** de intoxicações exógenas por agrotóxicos. Além disso, é fundamental garantir a articulação intra e intersetorial, assegurando uma abordagem coordenada e eficaz (BRASIL, 2023).

Portanto, a Vigilância em Saúde Ambiental desempenha um papel crucial na promoção da integralidade da atenção à saúde, o que implica a integração de suas ações em todas as instâncias e pontos da Rede de Atenção à Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Isso requer uma articulação efetiva e a construção conjunta de protocolos, linhas de cuidado e matriciamento em saúde, além da definição das estratégias e dispositivos necessários para organizar e otimizar os fluxos da rede de atenção (BRASIL, 2018).

Ações Básicas da VSPEA

- **Identificação dos fatores de risco do território:** Mapeamento de áreas e cadastro das populações expostas, identificando os ingredientes ativos mais utilizados no território e as regiões com maior risco relacionado ao uso de agrotóxicos.
- **Análise da situação de saúde da população:** Avaliação através de um processo contínuo de levantamento, integração e interpretação de informações epidemiológicas, ambientais, territoriais e socioeconômicas, com o objetivo de identificar riscos, agravos, vulnerabilidades e orientar ações de vigilância, prevenção e cuidado.
- **Vigilância em saúde:** Implementação de medidas contínuas de monitoramento da saúde das populações expostas.
- **Integração e articulação com a Rede de Atenção à Saúde:** Viabilizar ações da VSPEA sejam inseridas na rede de atenção à saúde, com articulação eficaz entre os diversos níveis de atenção (BRASIL, 2021).

Ações Transversais da VSPEA

- **Educação Permanente:** Desenvolvimento de programas de capacitação contínua para os profissionais de saúde e a comunidade.
- **Articulação intra e intersetorial:** Promoção de uma abordagem integrada, envolvendo diferentes setores e esferas do governo, além de organizações da sociedade civil.
- **Controle e participação social:** Incentivo à participação da população nas decisões relacionadas à saúde ambiental e ao uso de agrotóxicos.
- **Promoção da saúde:** Ações voltadas à melhoria da qualidade de vida e prevenção de doenças, com ênfase na educação e conscientização sobre os riscos do uso de agrotóxicos (BRASIL, 2021).

3. AÇÕES PRIORITÁRIAS

Entre as ações prioritárias destacam-se: educação em saúde, manejo seguro dos agrotóxicos, promoção de práticas agroecológicas, capacitação dos trabalhadores e equipes de saúde, monitoramento ambiental, acolhimento e cuidado em saúde mental, fiscalização do comércio, transporte e armazenamento e ações de vigilância ativa e investigação dos casos. A adoção de práticas intersetoriais entre saúde, agricultura, educação e assistência social é fundamental para reduzir riscos, qualificar o cuidado e fortalecer a proteção das populações vulneráveis.

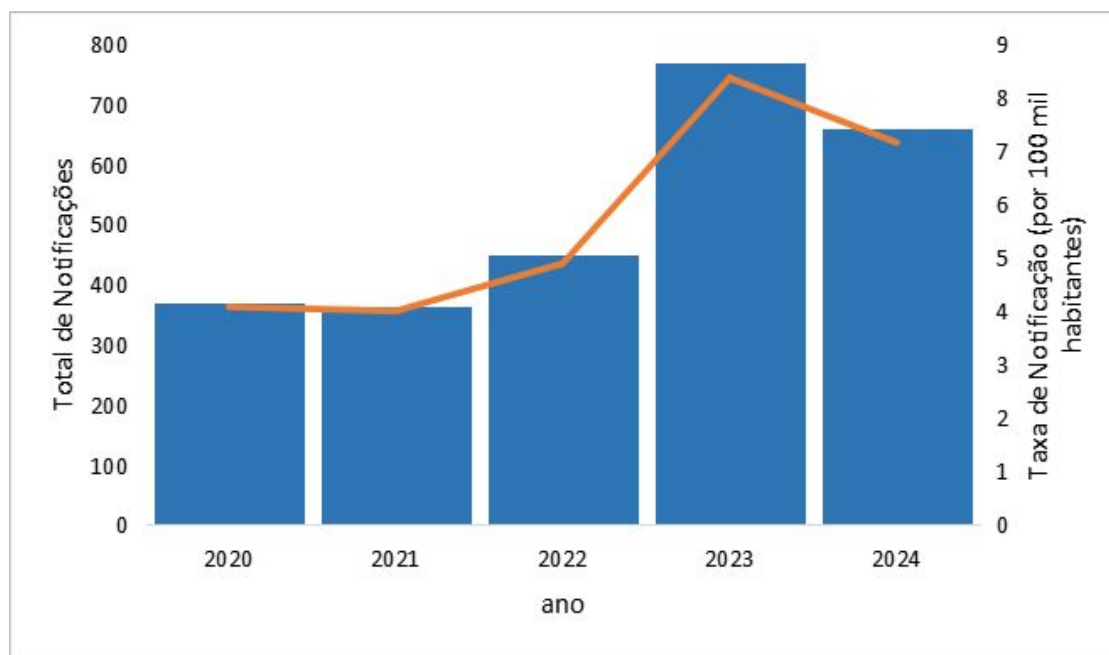
Em síntese, o perfil epidemiológico evidenciado reflete a articulação entre exposição ocupacional e vulnerabilidade domiciliar, marcada por desigualdades sociais e de gênero, fragilidades na gestão do território e no cuidado integral. Assim, torna-se imprescindível o desenvolvimento de ações integradas e sistemáticas, orientadas à redução da exposição, à proteção dos trabalhadores e comunidades e ao fortalecimento do programa VSPEA.



4. CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO

No Ceará, no período de 2020 a 2024 foram registrados 2613 casos de intoxicações exógenas por agrotóxicos. Em 2020, foram 371 casos notificados. No ano de 2021 foram informadas ao Sinan um total de 365 casos. Em 2022, totalizaram-se 448 casos notificados. Já no ano de 2023, foram registrados 769 casos. Em 2024, houve registro de 660 casos. Nos anos de 2020 a 2024 houve uma média de 522,6 casos ao ano. Os valores mais elevados foram observados nos anos de 2023(8,4 casos por 100.000 habitantes) e 2024 (7,1 casos por 100.000 habitantes)

Figura 2 - Notificações e coeficiente de incidência por ano (100 mil hab.), 2020 a 2024, Ceará n=2614



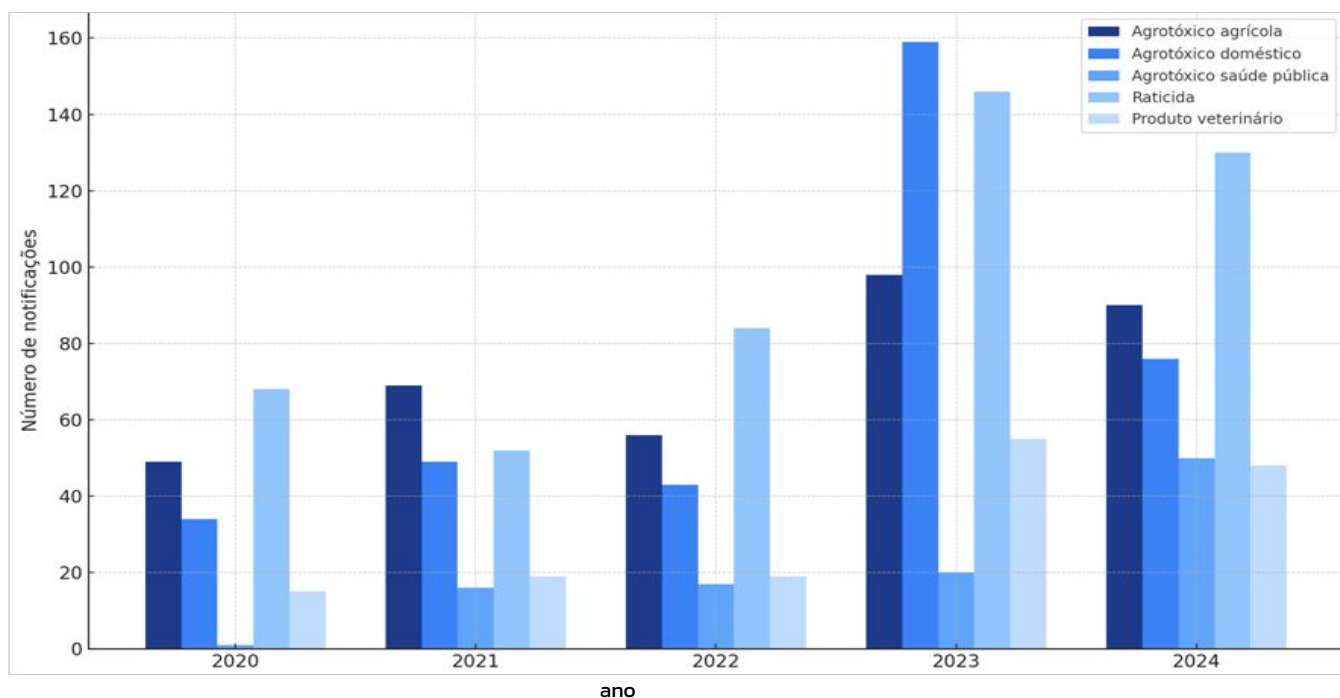
Fonte: Painel VSPEA/MS, 2025

4. CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO

O comportamento das notificações segundo o tipo de agente tóxico demonstra padrões epidemiológicos distintos no período de 2020 a 2024. Os **raticidas**, historicamente relacionados a tentativas de suicídio e acidentes domiciliares, apresentam as maiores frequências em todos os anos analisados, com crescimento marcante em 2023 e manutenção de magnitude elevada em 2024. Entre os agrotóxicos, observa-se evolução ascendente tanto para os **agrotóxicos agrícolas** quanto para os **agrotóxicos domésticos**, sendo este último responsável por um salto expressivo em 2023, que se mantém alto em 2024. Esse comportamento pode refletir mudanças no uso, no acesso ou no registro das exposições domiciliares.

Já os **agrotóxicos de saúde pública**, apesar de números mais baixos, mostram aumento importante em 2024, possivelmente associado a ações de controle vetorial realizadas em áreas endêmicas. Os **produtos veterinários** também crescem nos últimos anos, indicando maior risco de exposição em áreas rurais e periurbanas. Em conjunto, esses padrões revelam a necessidade contínua de ações integradas voltadas ao uso seguro de produtos químicos, fortalecimento da vigilância, educação em saúde e articulação com a Rede de Atenção Psicossocial.

Figura 3 – Notificações de intoxicação exógena, segundo agente tóxico, municípios prioritários VSPEA, 2020–2024

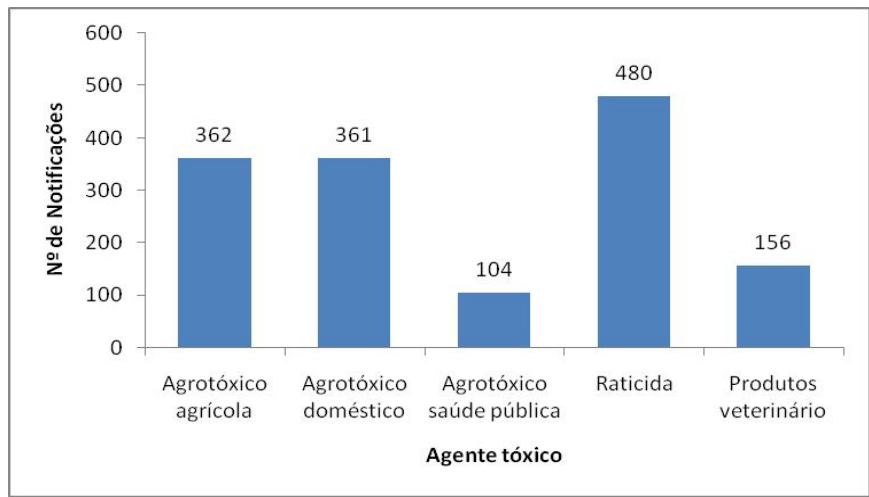


Fonte: SinanNet/CEVIT/COVAT/SEVIG/SESA. Dados exportados em Setembro de 2025. Sujeito a alterações.

4. CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO

Quanto ao tipo de agente tóxico, os raticidas foram os mais utilizados (32,8%), seguidos dos agrotóxicos de uso agrícola (24,7%), agrotóxicos domésticos (24,6%), produtos veterinários (10,7%) e de uso em saúde pública (7,10%), conforme figura 4.

Figura 4 – Distribuição por agente tóxico, Ceará, 2020-2024 (n=1463)



Fonte: SinanNet/CEVIT/COVAT/SEVIG/SESA. Dados exportados em Setembro de 2025. Sujeito a alterações.

O percentual de notificações concentrou-se majoritariamente no sexo masculino, que representou aproximadamente 60% dos registros, enquanto o sexo feminino correspondeu a cerca de 40% do total. Em relação à distribuição etária, observa-se que, entre os casos notificados, ambos os sexos apresentaram maior concentração na população adulta jovem, especialmente nas faixas etárias de 20 a 29 anos (13% no sexo masculino e 10% no feminino) e 30 a 39 anos (12% no masculino e 7% no feminino).

Figura 5 – Percentual dos casos de intoxicação exógena, segundo a faixa etária e sexo, Ceará, 2020-2024 (n= 2614)



Fonte: Painel VSPEA MS, 2025

4. CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO

Em relação à circunstância de exposição, verifica-se que a maior proporção das notificações esteve associada às tentativas de suicídio, correspondendo a 56% dos casos. Em seguida, destacam-se as exposições acidentais, que representaram 27% das notificações, enquanto o uso habitual respondeu por 8% dos registros.

Figura 5 – Percentual das notificações segundo a circunstância, Ceará, 2020-2024
(n= 2.614)



Fonte: Painel VSPEA MS,2025.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As notificações de intoxicação exógena por agrotóxicos registradas nos 34 municípios priorizados pela Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA), no período de 2020 a 2024, reafirmam a relevância estratégica desse agravo para a gestão estadual do Sistema Único de Saúde (SUS) no Ceará. A análise dos gráficos evidencia avanço na capacidade de detecção, registro e acompanhamento dos casos, refletindo o fortalecimento das ações de vigilância ambiental em saúde no território. O comportamento da série histórica, com aumento expressivo das notificações em 2023, indica maior sensibilidade do sistema de vigilância, possivelmente associada à intensificação das ações de apoio institucional, às capacitações realizadas junto aos municípios, à atuação dos Grupos de Trabalho Municipais (GT-VSPEA) e à articulação entre vigilância, assistência, atenção primária, COADS, CIATOX e CIEVS.

Os perfis sociodemográficos e toxicológicos observados nos gráficos reforçam a necessidade de intervenções direcionadas, considerando a predominância de notificações no sexo masculino, com maior concentração em adultos jovens na faixa etária economicamente ativa.

Destaca-se ainda a predominância de pessoas pardas, evidenciando vulnerabilidades estruturais. No que se refere aos aspectos toxicológicos, observa-se a predominância dos raticidas como principais agentes envolvidos, com destaque para as tentativas de suicídio como principal circunstância de exposição, seguidas pelas exposições acidentais, reforçando a complexidade do agravo e a necessidade de ações integradas de prevenção, vigilância e cuidado em saúde.

Esse cenário evidencia a urgência de fortalecer políticas públicas voltadas à promoção da saúde, à prevenção das intoxicações e à mitigação dos riscos associados ao uso de agrotóxicos, com ênfase na educação em saúde, na qualificação dos processos de trabalho e na vigilância ativa dos territórios, reafirmando a necessidade de continuidade e ampliação das ações pactuadas no âmbito da VSPEA Estadual, especialmente no que se refere ao apoio técnico permanente aos municípios, ao aprimoramento dos fluxos de notificação, investigação e acompanhamento dos casos, à integração intersetorial entre saúde, meio ambiente, agricultura, educação e demais parceiros institucionais, ao fortalecimento da gestão municipal com estímulo à constituição e manutenção dos GT-VSPEA, ao uso qualificado das informações em saúde para subsidiar o planejamento e a tomada de decisão nos diferentes níveis de gestão, bem como à promoção de ambientes saudáveis e à redução de riscos por meio de ações articuladas e baseadas em evidências, reafirmando, por fim, o compromisso da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA) com a consolidação da Vigilância em Saúde Ambiental e com a proteção da saúde das populações expostas aos agrotóxicos, por meio da cooperação contínua entre municípios, COADS, regiões de saúde e instâncias estaduais e federais para o fortalecimento da resposta do SUS no território cearense.

6. RECOMENDAÇÕES

Uso adequado de EPIs:

- Utilizar todos os equipamentos recomendados para cada atividade.
- Substituir EPIs danificados e higienizar após o uso.

Boas práticas de aplicação:

- Seguir orientações de bula e receituário agrônômico.
- Evitar aplicação em vento forte, calor excessivo ou chuva.
- Calibrar corretamente os equipamentos.

Higiene pessoal:

- Lavar mãos, rosto e corpo após o manuseio.
- Trocar roupas contaminadas antes de entrar em casa.

Armazenamento seguro:

- Guardar produtos em local exclusivo, trancado e ventilado.
- Manter longe de alimentos, água, medicamentos e utensílios.

Infraestrutura adequada:

- Dispor de área segura para preparo de calda e lavagem de equipamentos.
- Evitar manipulação em locais próximos ao solo exposto ou fontes de água.

Descarte correto das embalagens:

- Realizar tríplice lavagem.
- Devolver às centrais de recebimento autorizadas.
- Não queimar, enterrar ou reutilizar.

Proteção de áreas sensíveis:

- Evitar pulverização perto de casas, escolas, unidades de saúde e corpos d'água.
- Respeitar distâncias de segurança e reduzir deriva.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. *Programa Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA)*. Brasília: Ministério da Saúde, 2023–2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: guia de vigilância epidemiológica de intoxicação exógena*. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. *Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017*. Consolida as normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União: Brasília, 2017.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**. *Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA): relatórios técnicos*. Brasília: ANVISA, 2020–2024.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)**. *Sistema de Informações sobre Agrotóxicos (SIA): relatórios anuais de comercialização e produção*. Brasília: MMA/IBAMA.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Manual de vigilância em saúde ambiental relacionada a substâncias químicas*. Brasília: OPAS/OMS, 2022.

CEARÁ. **Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA)**. Célula de Vigilância em Saúde Ambiental. *Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA): diagnóstico situacional e dados de notificação SINAN 2020–2024*. Fortaleza, 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Poisoning prevention and management guidelines*. Geneva: WHO, 2020.

BRASIL. *Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990*. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes. Diário Oficial da União: Brasília, 1990.

BRASIL. *Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989*. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação e exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos e afins. Diário Oficial da União: Brasília, 1989.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE