SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO
SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA E GESTÃO EM SAÚDE
CENTRO DE REFERÊNCIA EM SAÚDE DO(A) TRABALHADOR(A)

INFORME EPIDEMIOLÓGICO INTOXICAÇÃO EXÓGENA Nº 1/2024

Rio de Janeiro, 30 de outubro de 2024.

© 2024. SVS/SES-RJ
É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Saúde
Subsecretaria de Vigilância em Saúde
Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental

Expediente

Boletim Epidemiológico – Intoxicação Exógena

Organização desta edição

Marciene Casado da Silva Seixas

Pedro Alves Filho

Análises e Elaboração do Conteúdo

Claudio Luiz de Souza Pinto

Pedro Alves Filho

Pedro Guimarães Coscarelli

Equipe Técnica

Adriana Fernandes Martins
Carlos Maxwell Soeiro Ferreira
Renata Coelho Baptista
Rosana Ferro da Silva Trindade
Rose Clair Ferro da Silva

Colaboradores

Eduardo Santiago – NDAVS Serrana

Vigilância em Saúde do Trabalhador:

Rua Silva Jardim, 31 – Centro – Rio de Janeiro/RJ
Tel.: (21) 2332.6953 / 2332.6655
E-mail: cerest.rjestadual@gmail.com
Contato: Marciene Casado da Silva Seixas – Coordenadora do CEREST SES

Sumário

1 Introdução 1
1.1 Definições gerais 2
1.2 Intoxicação exógena - CID T65.9 2
1.2.1 Definição de casos 3
1.2.2 Pontos de Atenção 3
1.2.3 Surto 3
1.2.4 Notificação 4
1.2.5 Fluxo de atuação da Vigilância 4
1.2.6 Qualidade dos dados 4
1.2.7 Investigação epidemiológica 5
1.2.8 Fluxo de retorno 5
2 Método 6
2.1 Análise de dados 6
3 Perfil de Morbidade 7
3.1 Coeficiente de incidência por sexo 8
3.2 Coeficiente de incidência por faixa etária 9
3.3 Incidência por região e município de notificação 10
4 Vigilância em Saúde de populações expostas a agrotóxicos (VSPEA) 14
4.1 Agrotóxicos, tentativas de suicídio e casos de violência e homicídio 14
4.1.1 Intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio 15
4.1.2 Evolução dos casos de violência e homicídio 23
5 Perfil de mortalidade 26
4.1. Taxas de mortalidade por intoxicações exógenas 26
4.1.1. Município e ano de ocorrência 26
4.1.2. Mortalidade por sexo e faixa etária 30
6 Conclusão 31
7 Referências 33
Anexo 1 36
Anexo 2 40
Anexo 3 41
Anexo 4 44
Anexo 5 45

Lista de Tabelas e Figuras

Quadro 1. Doenças e agravos com fluxo de retorno manual 6

Tabela 1. Frequência e distribuição de casos de intoxicação exógena segundo ano de início de sintomas (data da ocorrência) e ano de notificação. ERJ, 2014-2024 7

Gráfico 1. Coeficiente de incidência de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho (por 100 mil), segundo sexo e ano de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 8

Gráfico 2. Coeficiente de incidência de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho (por 100 mil), segundo faixa etária e ano de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 9

Tabela 2. Coeficiente bruto de incidência de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho (por 100 mil), segundo região e município de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2023 11

Mapa 1. Coeficiente médio de incidência de intoxicação exógena (em 3 anos) relacionada ao trabalho (por 100 mil) segundo município de notificação. ERJ, 2021-2023 14

Gráfico 3. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio, segundo evolução do caso. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 15

Gráfico 4. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2023 16

Tabela 3. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio, segundo região, município de notificação e evolução do caso. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 17

Gráfico 5. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio, segundo sexo. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 19

Tabela 4. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio, segundo ocupação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 20

Tabela 5. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em situação de violência e homicídio, segundo evolução do caso. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 23

Tabela 6. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em situação de violência e homicídio, segundo evolução do caso por região e município de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 24

Gráfico 6. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em situação de violência e homicídio, segundo sexo. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 25

Tabela 7. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em situação de violência e homicídio, segundo ocupação e ano de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024 25

Gráfico 7. Pirâmide etária dos óbitos por intoxicação exógena. ERJ, 2014-2024 31

Tabela 8. Ranking dos municípios segundo coeficiente de intoxicação exógena relacionada ao trabalho. Estado do Rio de Janeiro, 2023 36

Tabela 9. Notificações de intoxicações por agrotóxicos segundo ranking de classificação (taxa média em três anos) por município de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014-2024 41

Figura 1. Hotmap dos casos notificados de intoxicação exógena por ano, mês e semana de notificação. ERJ, 2021-2024 44

Tabela 10. Frequência de casos notificados de intoxicação exógena relacionados ao trabalho segundo evolução e agente tóxico. ERJ, 2014-2024 45

1 Introdução

A Vigilância em saúde de populações expostas a contaminantes químicos tem como objetivo o desenvolvimento de ações de vigilância em saúde de forma a adotar medidas de promoção, prevenção contra doenças e agravos e atenção integral à saúde das populações expostas. Esta área trabalha com substâncias que interferem na saúde humana e nas inter-relações entre o homem e o ambiente, buscando articular ações integradas de saúde–prevenção, promoção, vigilância e assistência à saúde de populações expostas a contaminantes químicos[1].

As exposições, intoxicações e envenenamentos compreendem uma das categorias de eventos de Causas Externas (CE) definidos na Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Esta categorização envolve ainda, agravos decorrentes de traumatismos, efeitos de corpo estranho, efeitos das temperaturas, efeitos de complicações de cuidados médicos ou sequelas, tanto por circunstâncias acidentais como induzidas[2].

Intoxicação é a manifestação, através de sinais e sintomas, dos efeitos nocivos produzidos em um organismo vivo como resultado da sua interação com alguma substância química (exógena)[3]. As substâncias químicas podem ser encontradas no ambiente (ar, água, alimentos, plantas, animais peçonhentos ou venenosos etc) ou isoladas (pesticidas, medicamentos, produtos de uso industrial, produtos de uso domiciliar etc)[4]. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as intoxicações, acidentais ou intencionais são importantes causas de agravos à saúde. Estima-se que 1,5 a 3% da população se intoxicam todos os anos. Para o Brasil, isto representa aproximadamente 4.800.000 casos novos a cada ano, sendo que destes, 0,1 a 0,4% das intoxicações resultam em óbito[3].

Agente tóxico é uma substância química, quase sempre de origem antropogênica, capaz de causar dano a um sistema biológico, alterando uma ou mais funções, podendo provocar a morte (sob certas condições de exposição). De modo geral, a intensidade da ação do agente tóxico será proporcional à concentração e ao tempo de exposição. As intoxicações às substâncias químicas podem ser agudas e crônicas, e poderão se manifestar de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade da substância química absorvida, do tempo de absorção, da toxicidade do produto, da suscetibilidade do organismo e do tempo decorrido entre a exposição e o atendimento médico[5].

A Política Nacional de Saúde do Trabalhador, pela Portaria GM/MS n° 1823/2012[6], tem por finalidade definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observados no Sistema Único de Saúde (SUS), para o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância, visando à promoção e a proteção da saúde. Alinha-se com o conjunto de políticas de saúde no âmbito do SUS, considerando a transversalidade das ações de saúde do trabalhador e o trabalho como um dos determinantes do processo saúde-doença.

Todos os trabalhadores, homens e mulheres, independentemente de sua residência, urbana ou rural, de sua forma de inserção no mercado de trabalho, formal ou informal, de seu vínculo empregatício, público ou privado, assalariado, autônomo, avulso, temporário, cooperativado, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado ou desempregado são sujeitos desta Política.

Em 2004, a Portaria MS nº 777[7] estabeleceu que as intoxicações exógenas (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados), a partir daquele momento, deveriam ser tratadas como um agravo à saúde do trabalhador de notificação compulsória, sendo registrados no SINAN NET. Este componente da vigilância das intoxicações exógenas fornece as informações tanto para acompanhamento dos casos individualmente, como para a identificação do perfil epidemiológico desses trabalhadores. As unidades de notificação seriam as redes de serviços sentinelas especificamente ligadas à Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast) e vinculadas à Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador. Atualmente, a Portaria MS nº 5.201/2024 revogou o item I da Lista Nacional de Doenças e Agravos a serem monitorados pela Estratégia de Vigilância Sentinela, tornando todas as doenças e agravos relacionados ao trabalho – DART – de notificação universal, em qualquer Unidade de saúde[8].

A Renast é um modelo de atenção integral à saúde dos trabalhadores, cuja rede é composta por serviços médicos e ambulatoriais de média e alta complexidade responsáveis por diagnosticar os acidentes e doenças relacionados ao trabalho, por registrá-los no SINAN e emitir a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT)[9].

O presente boletim epidemiológico é um estudo descritivo que se propõe a identificar casos de intoxicação exógena no Estado do Rio de Janeiro, entre os anos 2014 e 2024, recuperados a partir do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

1.1 Definições gerais

a) Trabalho

Toda atividade remunerada ou não para fins de sustento próprio ou da sua família.

b) Trabalhadores

Todos os homens e mulheres que exercem atividades para sustento próprio e/ou dependentes, qualquer que seja sua forma de inserção no mercado de trabalho, nos setores formais ou informais da economia. Estão incluídos nesse grupo os indivíduos que trabalharam ou trabalham como empregados assalariados, trabalhadores domésticos, trabalhadores avulsos, trabalhadores agrícolas, autônomos, servidores públicos, trabalhadores cooperativados e empregadores – particularmente, os proprietários de micro e pequenas unidades de produção. São também considerados trabalhadores aqueles que exercem atividades não remuneradas – habitualmente, em ajuda a membro da unidade domiciliar que tem uma atividade econômica, os aprendizes e estagiários e aqueles temporária ou definitivamente afastados do mercado de trabalho por doença, aposentadoria ou desemprego.[10]

1.2 Intoxicação exógena - CID T65.9

Intoxicação exógena é o conjunto de efeitos nocivos representados por manifestações clínicas ou laboratoriais que revelam o desequilíbrio orgânico produzido pela interação de um ou mais agentes tóxicos com o sistema biológico[11].

Considerando as fases envolvidas na intoxicação, a abordagem da população exposta levará em conta os dois períodos a seguir:

- ✓ **Subclínico**: quando ainda não existem as manifestações clínicas, mas existe história de contato direto ou indireto com as substâncias químicas. A definição das ações de saúde dependerá das características da substância química e da exposição.
- ✓ **Clínico**: neste momento os sinais e sintomas, quadros clínicos e síndromes são evidentes e determinarão as ações de saúde a serem adotadas. Pelo grande número de substâncias químicas existentes e considerando-se que muitas vezes a exposição é múltipla, a sintomatologia é inespecífica, principalmente na exposição de longo prazo.

As intoxicações às substâncias químicas podem ser agudas e crônicas, e poderão se manifestar de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade da substância química absorvida, do tempo de absorção, da toxicidade do produto, da suscetibilidade do organismo e do tempo decorrido entre a exposição e o atendimento médico.

As intoxicações agudas são decorrentes de uma única exposição ao agente tóxico ou mesmo de sucessivas exposições, desde que ocorram num prazo médio de 24 horas, podendo causar efeitos imediatos sobre a saúde. Na intoxicação aguda, o estabelecimento da associação causa/efeito é mais evidente, uma vez que se conhece o agente tóxico. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave Manifesta-se através de um

conjunto de sinais e sintomas, que se apresentam de forma súbita, alguns minutos ou algumas horas após a exposição excessiva de um indivíduo ou de um grupo de pessoas.

A intoxicação crônica pode manifestar-se por meio de inúmeras doenças, que atingem vários órgãos e sistemas, com destaque para os problemas neurológicos, imunológicos, endocrinológicos, hematológicos, dermatológicos, hepáticos, renais, malformações congênitas, tumores, entre outros.

Os efeitos danosos sobre a saúde humana aparecem no decorrer de repetidas exposições, que normalmente ocorrem durante longos períodos. Os quadros clínicos são indefinidos, inespecíficos, sutis, gerais, de longa evolução e muitas vezes irreversíveis.

Os diagnósticos são difíceis de ser estabelecidos e há uma maior dificuldade na associação causa/efeito, principalmente quando há exposição de longo prazo a múltiplos produtos. Vale salientar que um indivíduo com intoxicação aguda também pode apresentar sinais e/ou sintomas de intoxicação crônica. Portanto, sempre que alguém sair de um quadro de intoxicação aguda deve ser seguido ambulatorialmente para investigação de efeitos tardios e, se for o caso, monitoramento da exposição de longo prazo e investigação de intoxicação crônica.

O tratamento das intoxicações exógenas deve levar em consideração o agente tóxico envolvido e os sinais e os sintomas para a escolha da conduta clínica adequada. Informações adicionais sobre intoxicações podem ser obtidas no Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) de sua região[11]. O número gratuito do serviço Disque-Intoxicação é 0800 722 6001.

1.2.1 Definição de casos

Suspeito: Todo 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.

Caso confirmado: (1) *Por critério laboratorial* – indivíduo com alteração em exames laboratoriais que evidenciem a intoxicação por substâncias químicas; (2) *Por critério clínico* – indivíduo com antecedente comprovado de exposição a substâncias químicas com manifestações clínicas de intoxicação; (3) *Por nexo epidemiológico* – indivíduo com quadro clínico compatível relacionado no tempo e no espaço com outro(s) caso(s) confirmado(s), evento(s) ambiental(is) ou laboral(is) em que substâncias químicas estejam implicadas.

1.2.2 Pontos de Atenção

As seguintes condições devem ser consideradas como alertas para tomada de medidas imediatas:

• Intoxicação de gestantes e lactantes.

• Intoxicação em menores de idade.

• Intoxicação por substâncias químicas proibidas ou de uso ilegal, como os agrotóxicos ilegais (não registrados ou proibidos).

• Emergência com envolvimento de substâncias químicas (acidentes, desastres naturais, desastres tecnológicos, por exemplo).

• Surto.

1.2.3 Surto

Episódio no qual duas ou mais pessoas apresentem quadro clínico compatível com intoxicação por substâncias químicas num mesmo lugar ou zona geográfica, onde se comprove a exposição efetiva ao agente causal e se identifiquem fatores de risco associados.

1.2.4 Notificação

A notificação das intoxicações exógenas (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados) é compulsória semanal (NCS) de acordo com a Portaria MS nº 5.201, de 15 de agosto de 2024[8] e Resolução SES/ RJ nº 2485/2021[12] devendo ser registrada no SINAN através do preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena.

A notificação compulsória é obrigatória para médicos, outros profissionais de saúde ou responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde que prestam assistência ao paciente, e vale tanto para casos confirmados como suspeitos. O registro da Ficha de Notificação no sistema deverá ser realizado sempre pelo município que atendeu o caso, independentemente do local de residência ou de exposição do paciente.

Os casos de intoxicações exógenas envolvendo tentativas de suicídio devem ser notificados na Ficha de Investigação de Intoxicações Exógenas e na Ficha de Notificação Individual de Violência Interpessoal/Autoprovocada, no prazo de até 24 horas, para a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e, no caso do Distrito Federal, para a Secretaria Estadual de Saúde (SES)[11].

A comunicação de doença, agravo ou evento de saúde pública de notificação compulsória à autoridade de saúde competente também será realizada pelos responsáveis por estabelecimentos públicos ou privados educacionais, de cuidado coletivo, de serviços de hemoterapia, unidades laboratoriais, instituições de pesquisa, e pode ser feita por qualquer cidadão. Os dados da Ficha de Notificação deverão ser processados logo que se tome conhecimento do caso. Em hipótese alguma deve-se aguardar o encerramento da investigação para que as informações iniciais da Ficha de Notificação/Investigação sejam processadas[5].

O caso deverá ser encerrado oportunamente até o prazo máximo de 180 dias, a partir da data de notificação no SINAN, ocasião em que deve ser elaborado relatório contendo a síntese da investigação[11].

1.2.5 Fluxo de atuação da Vigilância

O banco de dados do SINAN, diferentemente daqueles gerados pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), permite a inclusão de trabalhadores que atuam na informalidade – aqui entendida como a tendência à precarização dos vínculos empregatícios, sob a forma da retração do trabalho com carteira assinada, do crescimento do trabalho sem carteira assinada e do trabalho por conta própria –, o que pode tornar mais fidedigno o cenário de morbidade e mortalidade ocasionado por intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho.

Outro banco de dados que pode ser utilizado para fins de investigação de intoxicações exógenas com inclusão de trabalhadores informais corresponde ao Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX)[13] que tem como principal atribuição coordenar a coleta, a compilação, a análise e a divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no país. Os registros são realizados pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Ciats), localizados em vários estados brasileiros, parte deles integrantes da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Renaciat). As notificações são encaminhadas ao SINITOX, responsável pela consolidação e divulgação anual dos dados, em âmbito nacional.

Uma das atribuições dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) é realizar o levantamento e análise das condições que adoecem os trabalhadores. O CEREST também tem a função de suporte técnico e científico das ações de Saúde do Trabalhador no SUS e suas atividades devem ser articuladas aos demais serviços da rede SUS, de forma integral e hierarquizada.[6,14] A análise do presente Informe Epidemiológico, sobre incidência de intoxicações exógenas, busca elaborar um diagnóstico situacional, de modo a dimensionar a ocorrência dos mesmos, e com isso subsidiar as ações de vigilância em saúde do trabalhador (VISAT), qualificando-as na intervenção dos ambientes e processos de trabalho.

1.2.6 Qualidade dos dados

Com relação à qualidade dos dados obtidos a partir da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena, recomenda-se uma avaliação por meio dos seguintes atributos:

Completude

Monitora o preenchimento das variáveis da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena, podendo ser realizada de forma bimestral ou de acordo com o fluxo de informações do município.

O cálculo desse atributo é feito da seguinte forma[11]:

$$\frac{\text{Nº de campos preenchidos de uma variável x 100}}{\text{Total de notificações de intoxicações do período analisado}}$$

Parâmetro: excelente (acima de 95%); bom (entre 85% a 94%); ou ruim (menor que 85%).

Inconsistência

Verifica a coerência entre dois campos ou categorias selecionadas, como, por exemplo, sexo masculino que tem a variável gestante preenchida, entre outras relações que podem ser realizadas.

$$\frac{\text{Nº de inconsistências encontradas x 100}}{\text{Total de notificações de intoxicações do período analisado}}$$

Parâmetro: aceitável (≤5%); ou não aceitável (>5%).

Duplicidade

Indivíduo registrado duas ou mais vezes no banco de dados avaliado, pelo mesmo quadro de intoxicação exógena.

Parâmetro: satisfatória (≤5%); insatisfatória (>5%).

1.2.7 Investigação epidemiológica

A investigação dos casos de intoxicação exógena levará às seguintes categorias de classificação:

• Intoxicação confirmada: indivíduo com antecedente comprovado de exposição a substância química, com manifestação clínica ou alteração laboratorial que evidenciem a intoxicação por substâncias químicas.

• Só exposição: indivíduo com história pregressa ou atual de exposição a substâncias químicas que não apresente sinal, sintoma clínico ou alterações laboratoriais.

• Reação adversa: resposta nociva e não intencional a um medicamento relacionada a qualquer dose.

• Outro diagnóstico: quando o diagnóstico não está relacionado somente à exposição ou à contaminação.

• Síndrome de abstinência: é um conjunto de sinais e de sintomas que ocorrem depois da diminuição ou da interrupção do uso de uma substância (medicamento, droga de abuso etc.).

1.2.8 Fluxo de retorno

O Fluxo de Retorno foi desenvolvido pelo Datasus em 2007 como uma funcionalidade do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (versão net). Seu principal objetivo é complementar o processo de apoio de investigação e dar subsídios à análise das informações de vigilância epidemiológica. Seu objetivo

específico é enviar os dados da ficha de notificação/investigação, por meio magnético, dos casos notificados fora do município de residência (município de notificação) para o município de residência.[15]

O fluxo de retorno do sistema deverá ser utilizado para enviar a notificação/investigação do local de notificação para o local de residência do caso, conforme mapa de fluxo - Anexo 2.

O envio das notificações/investigações para o Fluxo de retorno pode ocorrer de duas maneiras, manual (marcação de um flag no sistema) ou automático (após a metade do prazo de encerramento da investigação pelo sistema no momento da transferência).

Para alguns agravos a notificação somente será liberada manualmente, como segue:

Quadro 1. Doenças e agravos com fluxo de retorno manual

CID10 - Doença
X29 - Acidentes por Animais Peçonhentos
B24 - Aids Adulto e Criança
W64 - Atendimento Anti-Rábico Humano
Z20.6 - Criança Exposta ao HIV
B65.9 - Esquistossomose
Z21 - Gestante HIV
T65.9 - Intoxicação Exógena
B55.1 - Leishmaniose Tegumentar Americana
A80.9 - Paralisia Flácida Aguda/ Poliomielite
J18.9 - Pneumonia não especificada
A08.0 - Rotavírus
A50.9 - Sífilis Congênita
O98.1 - Sífilis em Gestante
P37.1 - Toxoplasmose Congênita
O98.6 - Doenças causadas por protozoários complicando a gravidez, o parto e o puerpério (Toxoplasmose Gestacional)
Y09 - Violência Doméstica, sexual e/ou outras violências

2 Método

Foi realizado estudo ecológico descritivo dos indicadores epidemiológicos das notificações de intoxicação exógena, no estado do Rio de Janeiro, com análise simples de série temporal dos coeficientes de mortalidade e de incidência de intoxicações.

A fonte de dados foi obtida pela consolidação das bases do SINAN NET, da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, sobre notificações de Intoxicações Exógenas, no período de 2014 a 2024 e com dados atualizados até 24 de setembro de 2024. As populações do Censo Demográfico de 2022 e as estimativas populacionais dos anos intercensitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram utilizadas para o cálculo dos coeficientes de mortalidade e de incidência.

Destaca-se que o sistema de informação da vigilância das intoxicações exógenas foi criado em ambiente *Windows* e implantado em 2006, apesar de utilizar algumas variáveis do sistema de informação da vigilância das intoxicações por agrotóxicos da versão em ambiente DOS.

2.1 Análise de dados

A incidência de intoxicações foi calculada considerando os municípios ou a região de ocorrência no momento da exportação dos dados. O cálculo foi realizado com base na população em idade ativa com 10 anos ou mais de idade (PIA),[16] através da seguinte fórmula: **Número de Casos/PIA * 100.000**. Quando a região de ocorrência foi considerada, a PIA total consistiu na soma das PIA dos municípios abrangentes, independentemente se houve registro de intoxicações nesta localidade.

Inicialmente, os dados serão descritos e analisados com base na estatística descritiva. Para variáveis numéricas serão aplicadas medidas de tendência central ou de dispersão e para variáveis categóricas serão utilizadas frequências absolutas e relativas.

A estatística descritiva apresenta a distribuição percentual por categoria e cálculos de medidas de tendência central, caso a variável seja contínua. A apresentação dos resultados é efetuada mediante a distribuição de frequências e taxas por meio de tabelas e gráficos. Os dados foram consolidados com o aplicativo Tabwin 4.15 (Datasus) e editor de planilhas da ferramenta Microsoft Excel® 365, sendo posteriormente analisados no ambiente de programação R [17], no software RStudio [18].

3 Perfil de Morbidade

Entre 2014 e 2024, o Estado do Rio de Janeiro registrou 78.735 indivíduos que sofreram intoxicação exógena. Após análise da base de dados, constatou-se que havia 2.288 casos (2,9%) notificados com o campo 56 (exposição decorrente do trabalho) preenchido como "sim", 59.242 (75,2%) como "não" e 17.205 (21,9%) casos preenchidos como "ignorado".

É importante ressaltar que os valores do ano mais recente (2024) tendem a ser subestimados devido ao atraso nas notificações. Apesar da obrigatoriedade das notificações, assim como do registro semanal das mesmas, a análise dos dados do SINAN, no período, permitiu verificar que há *gap* entre a data dos primeiros sintomas e a data de notificação, como é possível visualizar na Tabela 1.

Tabela 1. Frequência e distribuição de casos de intoxicação exógena segundo ano de início de sintomas (data da ocorrência) e ano de notificação. ERJ, 2014-2024

Ano de início de sintomas (acidente)	Ano de notificação											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
2014	2798	109	3	3	0	1	0	0	0	0	2	2916
2015	0	2855	99	1	1	0	0	0	0	0	1	2957
2016	0	0	3554	54	5	0	0	0	0	0	0	3613
2017	0	0	0	5525	135	2	1	1	0	1	1	5666
2018	0	0	0	0	7183	179	2	0	0	0	0	7364
2019	0	0	0	0	0	7338	271	0	2	2	1	7614
2020	0	0	0	0	0	0	6210	59	3	0	4	6276
2021	0	0	0	0	0	0	0	6987	89	5	6	7087
2022	0	0	0	0	0	0	0	0	10388	176	12	10576
2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14325	212	14537
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9972	9972
Total	2798	2964	3656	5583	7324	7520	6484	7047	10482	14509	10211	78578

Fonte: CEREST/SESRJ (dados atualizados em 23 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão)

3.1 Coeficiente de incidência por sexo

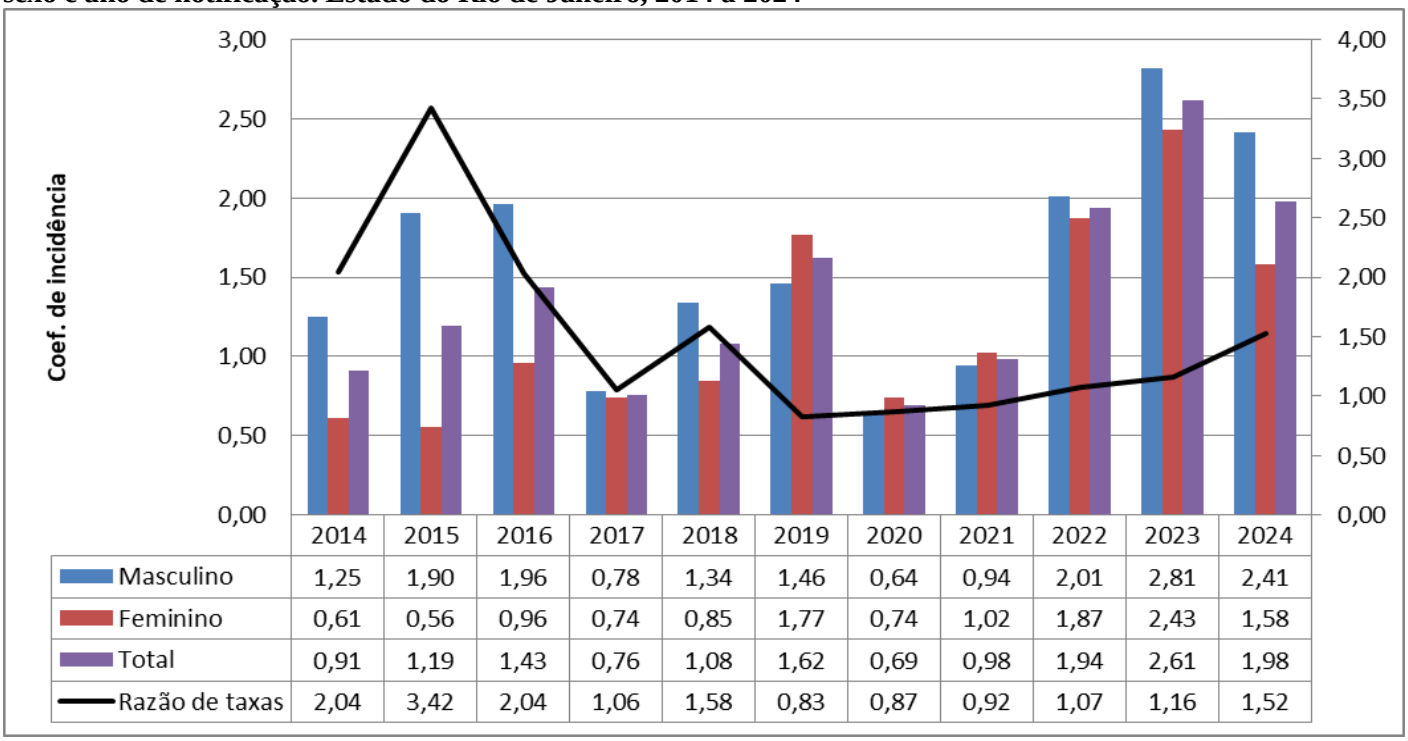
Devido ao caráter heterogêneo encontrado na cobertura da vigilância em saúde do trabalhador no estado do Rio de Janeiro, esse indicador epidemiológico, a priori, refletirá menos o risco de ocorrência do agravo e mais a capacidade de registro dos municípios[19].

O coeficiente de incidência das **intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho** foi calculado considerando os municípios ou a região de ocorrência/notificação. O cálculo foi realizado com base na população economicamente ativa (PIA)[16], através da seguinte fórmula: **Número de Casos/PIA * 100.000**.

Segundo o IBGE, a **população em idade de trabalhar ou População em Idade Ativa** (PIA) é composta pelas pessoas de 14 anos ou mais de idade que foram classificadas como ocupadas ou desocupadas na semana de referência da pesquisa. Para calcular o coeficiente de incidência de intoxicação exógena no estado do Rio de Janeiro, foi considerado o limite inferior de 10 anos de idade para identificação da população em idade ativa, tendo em vista que, embora decrescente, ainda existem crianças trabalhando no Brasil.

No Gráfico 2, o coeficiente de incidência de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho, segundo sexo, no Estado do Rio de Janeiro, no período de 2014 a 2024, caracteriza-se por maiores valores encontrados em 2012, havendo decréscimo dos coeficientes tanto em homens como nas mulheres, até 2017 e posterior aumento, em 2019, mas com nova tendencia de elevação a partir de 2021. Cumpre ressaltar que os riscos relativos (razão de taxas) para o sexo masculino apresentaram valores superiores aos encontrados para o sexo feminino na maior parte do período, mas com tendência contínua de elevação nos anos mais recentes. Novamente, é importante ressaltar que os valores do ano mais recente (2024) tendem a ser subestimados devido ao atraso nas notificações.

Gráfico 1. Coeficiente de incidência de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho (por 100 mil), segundo sexo e ano de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024



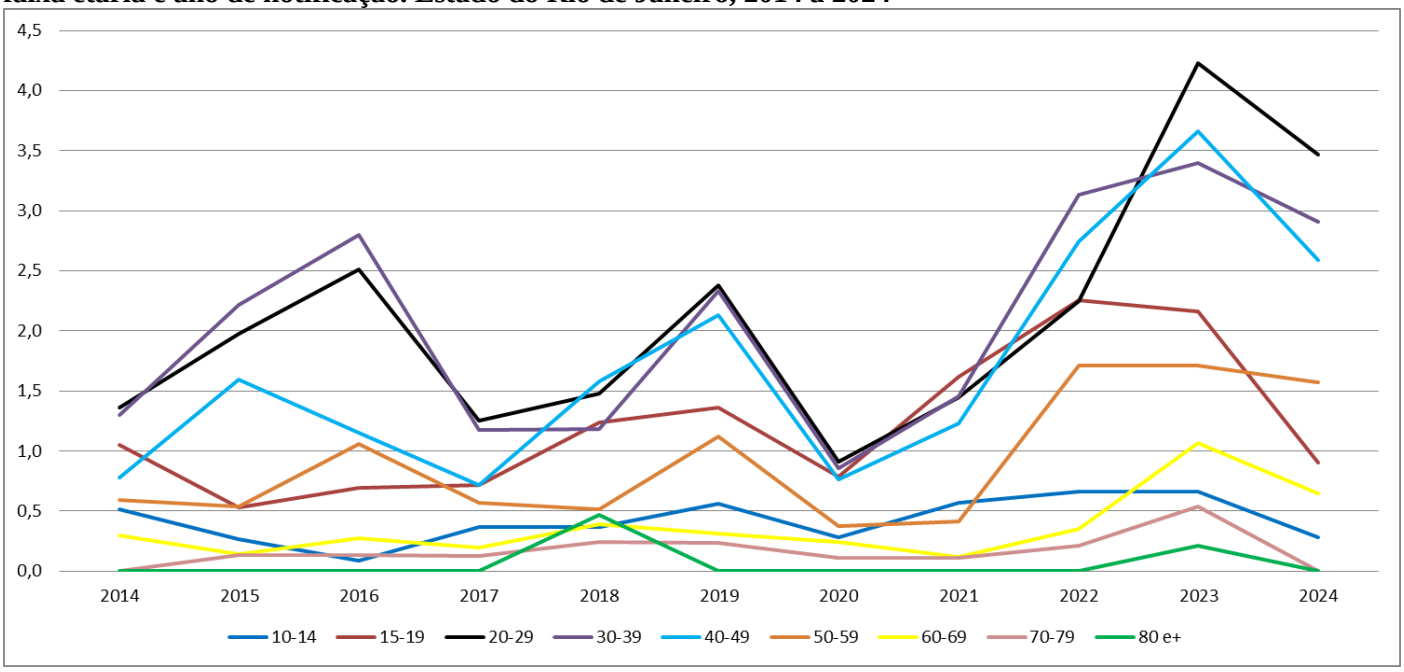
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Masculino	1,25	1,90	1,96	0,78	1,34	1,46	0,64	0,94	2,01	2,81	2,41
Feminino	0,61	0,56	0,96	0,74	0,85	1,77	0,74	1,02	1,87	2,43	1,58
Total	0,91	1,19	1,43	0,76	1,08	1,62	0,69	0,98	1,94	2,61	1,98
Razão de taxas	2,04	3,42	2,04	1,06	1,58	0,83	0,87	0,92	1,07	1,16	1,52

Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão). Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, para 2000 a 2021, baseadas nas Projeções da População 2018 https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=o-que-e. Estas estimativas foram adotadas pela SES-RJ, conforme Deliberação CIB-RJ nº 6.250, de 10 de setembro de 2020, sendo prorrogada até que houvesse novos dados disponíveis. A Deliberação Conjunta CIB-RJ Nº 27, de 09 de novembro de 2023, pactua o uso da população do Censo de 2022 a partir de 2024, ficando, então, prorrogado o uso da população estimada para 2021 para os anos de 2022 e 2023.

3.2 Coeficiente de incidência por faixa etária

No Gráfico 2, observa-se o coeficiente de incidência de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho, no Estado do Rio de Janeiro, no período de 2014 a 2024. A maior incidência ocorreu nos anos mais recentes, com nítida tendência de aumento a partir de 2022. As maiores taxas foram encontradas entre adultos com 20 a 49 anos, destacando-se os valores inferiores para idosos acima de 70 anos em todo o período analisado. Cumpre ressaltar que as taxas de incidência nos adolescentes (15 a 19 anos) se sustentaram acima das faixas encontradas em idosos de 60 anos ou mais. Destaca-se o fato de que valores de 2024 e de anos mais recentes tendem a ser subestimados devido ao atraso nas notificações.

Gráfico 2. Coeficiente de incidência de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho (por 100 mil), segundo faixa etária e ano de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024



Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão). Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, para 2000 a 2021, baseadas nas Projeções da População 2018 https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=o-que-e. Estas estimativas foram adotadas pela SES-RJ, conforme Deliberação CIB-RJ nº 6.250, de 10 de setembro de 2020, sendo prorrogada até que houvesse novos dados disponíveis. A Deliberação Conjunta CIB-RJ Nº 27, de 09 de novembro de 2023, pactua o uso da população do Censo de 2022 a partir de 2024, ficando, então, prorrogado o uso da população estimada para 2021 para os anos de 2022 e 2023.

3.3 Incidência por região e município de notificação

O coeficiente de incidência estima o risco de um trabalhador exposto sofrer intoxicação exógena, em determinada população em idade ativa e em intervalo de tempo determinado. Como os valores das notificações referentes à 2024 ainda estão subestimados, esse período não será analisado em termos de coeficiente.

Na análise da Tabela 2, nota-se que os municípios com as maiores taxas/coeficientes, em 2023, foram Itatiaia (50,0), Macaé (27,1), e Sumidouro (14,6). Entre as regiões de saúde, a Norte Fluminense (7,9) e Médio Paraíba (6,8) foram as que apresentaram os maiores valores, muito acima do estado (2,0).

Ainda na Tabela 2, visualiza-se que nos anos mais recentes (2022 e 2023), o coeficiente de incidência de intoxicação exógena relacionada ao trabalho, no estado, apresentou aumento considerável em comparação aos anos anteriores, com destaque para a grande elevação em 2023 (2,6 casos por 100 mil). A tendência demonstrada revela que ações de vigilância estão sendo realizadas de forma consistente, resultando em maior detecção de casos, porém o quadro observado também demonstra que ações de prevenção e controle das intoxicações exógenas precisam ser implementadas de maneira contínua para modificar esse cenário.

Para estabilizar os coeficientes de incidência, foram calculados os coeficientes médios de intoxicação exógena em 3 anos (2021-2023), tendo como referência a população em idade ativa - PIA - no meio do período (população no ano censitário 2022)[16], analisando o comportamento desse indicador epidemiológico em cada município. Tal procedimento buscou contornar a influência dos pequenos números e efetuar o cálculo do risco para os municípios com população pequena, estabelecendo *ranking* para comparação de municípios e regiões de notificação. Os resultados dessa análise de coeficientes ajustados estão apresentados no Mapa 1.

Tabela 2. Coeficiente bruto de incidência de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho (por 100 mil), segundo região e município de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2023

região/município de notificação	Coeficiente de incidência (por 100.000)									
	tx2014	tx2015	tx2016	tx2017	tx2018	tx2019	tx2020	tx2021	tx2022	tx2023
Regiao Metropolitana I	0,3	0,4	0,6	0,6	0,7	1,5	0,6	1,0	1,6	2,2
- Belford Roxo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
- Duque de Caxias	0,9	0,3	0,5	0,5	1,1	0,8	0,1	0,3	0,5	1,6
- Itaguai	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	2,6	2,6
- Japeri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
- Mage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	1,9	1,9	0,9
- Mesquita	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7
- Nilopolis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
- Nova Iguacu	0,4	0,1	0,0	1,7	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,1
- Queimados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
- Rio de Janeiro	0,2	0,6	0,8	0,7	0,9	2,1	0,8	1,3	2,3	3,0
- Sao Joao de Meriti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Seropedica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regiao Metropolitana II	0,2	0,1	0,2	0,3	0,9	0,7	0,5	0,3	0,7	1,1
- Itaborai	0,0	0,5	0,0	0,0	3,9	0,0	2,9	0,0	1,9	3,8
- Marica	0,8	0,0	0,0	1,5	3,6	1,4	1,4	1,4	2,0	3,4
- Niteroi	0,0	0,2	0,2	0,4	0,7	0,4	0,2	0,0	0,0	0,2
- Rio Bonito	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	1,9
- Sao Goncalo	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,8	0,1	0,4	0,5	0,5
- Silva Jardim	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Tangua	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Regiao Noroeste Fluminense	2,7	0,7	0,3	1,3	2,6	4,3	1,3	0,6	1,9	2,3
- Aperibe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
- Bom Jesus do Itabapoana	3,1	0,0	0,0	3,1	0,0	9,2	0,0	6,1	6,1	9,1
- Cambuci	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cardoso Moreira	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Italva	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Itaocara	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	9,7
- Itaperuna	3,4	1,1	0,0	2,2	0,0	5,5	0,0	0,0	1,1	1,1
- Laje do Muriae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Miracema	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Natividade	7,4	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Porciuncula	12,8	0,0	6,3	0,0	43,4	24,7	18,4	0,0	6,1	0,0
- Santo Antonio de Padua	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sao Jose de Uba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Varre-Sai	0,0	0,0	0,0	11,2	0,0	11,0	10,9	0,0	10,8	0,0
Regiao Norte Fluminense	7,6	11,8	8,9	1,6	1,0	1,1	0,5	1,7	9,6	7,9
- Campos dos Goytacazes	0,7	1,2	0,5	0,0	0,5	1,1	0,2	0,5	1,6	0,2
- Carapebus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Conceicao de Macabu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0
- Macae	25,5	43,0	29,3	6,2	1,4	0,5	0,9	5,3	31,5	27,1
- Quissama	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
- Sao Fidelis	8,9	0,0	0,0	0,0	3,0	8,8	0,0	0,0	0,0	2,9

- Sao Francisco de Itabapoana	5,6	0,0	19,4	0,0	5,5	0,0	2,8	0,0	0,0	2,8
- Sao Joao da Barra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regiao Serrana	0,6	2,0	2,1	1,9	5,2	2,5	1,2	1,0	0,9	2,6
- Bom Jardim	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cachoeiras de Macacu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cantagalo	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Carmo	0,0	6,3	18,7	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
- Cordeiro	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Duas Barras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Guapimirim	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Macuco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Nova Friburgo	1,2	2,4	2,4	4,8	20,2	7,1	1,8	2,4	1,2	5,3
- Petropolis	0,0	0,0	0,0	0,7	1,1	1,1	0,4	1,1	0,0	2,2
- Santa Maria Madalena	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sao Jose do Vale do Rio Preto	10,9	10,8	32,3	0,0	5,3	5,3	5,3	5,2	0,0	5,2
- Sao Sebastiao do Alto	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sumidouro	7,5	52,4	14,9	22,3	37,0	22,1	0,0	0,0	43,9	14,6
- Teresopolis	0,0	0,7	0,6	0,6	0,6	1,3	3,1	0,6	0,0	1,8
- Trajano de Morais	0,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regiao Baixada Litoranea	1,4	1,8	2,6	0,3	0,0	1,0	1,2	2,1	2,1	2,8
- Araruama	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
- Armacao de Buzios	7,6	3,7	3,6	0,0	0,0	3,4	0,0	10,0	0,0	3,3
- Arraial do Cabo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cabo Frio	0,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,5	2,5	1,0
- Casimiro de Abreu	3,0	5,8	11,3	0,0	0,0	5,3	13,1	12,8	12,8	12,8
- Iguaba Grande	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0
- Rio das Ostras	1,9	8,1	11,2	0,8	0,0	2,4	2,3	3,7	3,7	9,6
- Sao Pedro da Aldeia	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Saquarema	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0
Regiao do Medio Paraiba	1,2	0,6	5,5	1,6	2,5	4,4	1,1	0,5	1,6	6,8
- Barra do Pirai	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	2,3	0,0	0,0	0,0
- Barra Mansa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Itatiaia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
- Pinheiral	4,8	0,0	0,0	0,0	4,6	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0
- Pirai	16,4	4,0	4,0	7,9	11,8	3,9	0,0	7,6	0,0	3,8
- Porto Real	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Quatis	0,0	8,5	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Resende	2,8	1,8	34,2	6,3	3,5	4,4	3,5	0,0	1,7	7,8
- Rio Claro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0
- Rio das Flores	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Valenca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,5	5,9
- Volta Redonda	0,4	0,4	1,7	1,3	4,6	9,1	0,8	0,8	4,1	11,1
Regiao Centro-Sul Fluminense	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	2,0	0,7	0,7	1,3	1,3
- Areal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0
- Comendador Levy Gasparian	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	0,0
- Engenheiro Paulo de Frontin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Mendes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Miguel Pereira	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0

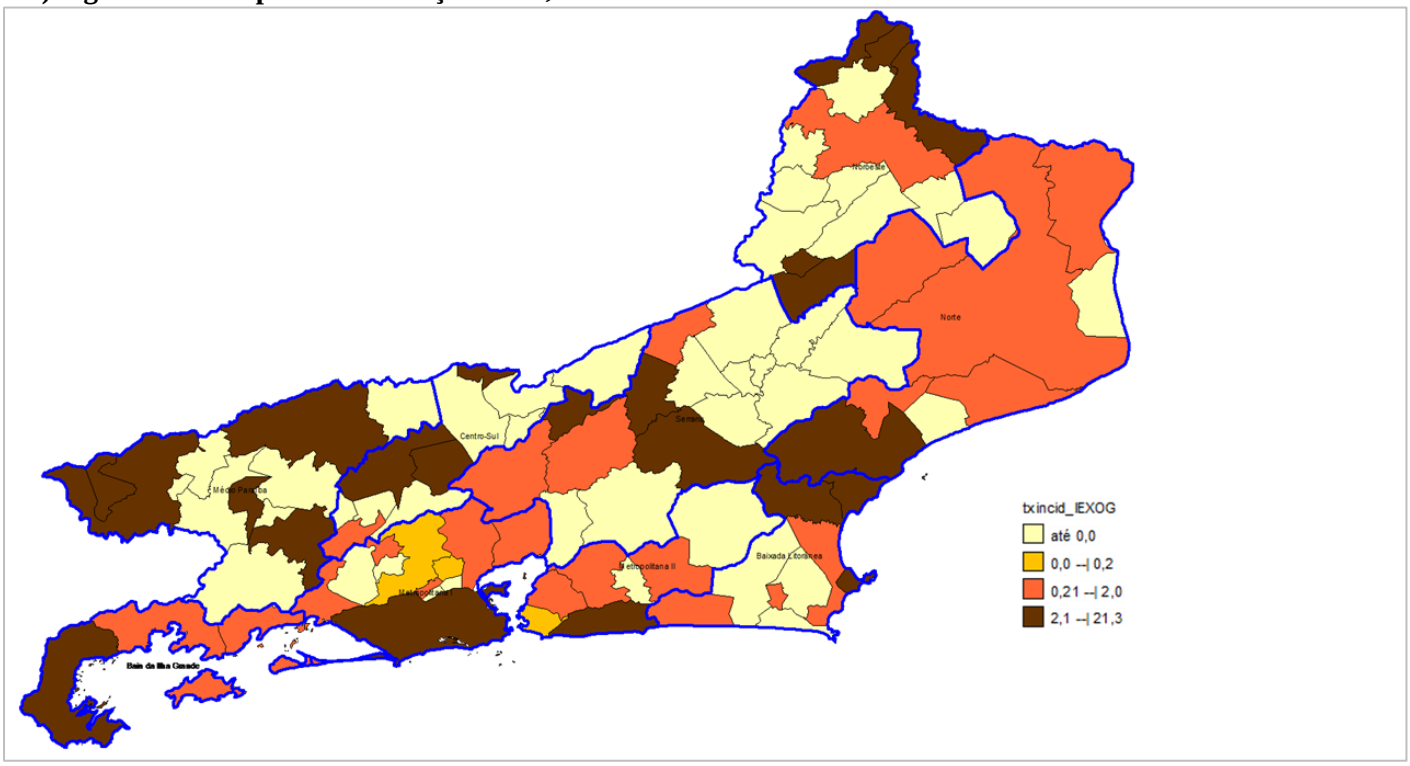
- Paracambi	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0
- Paraiba do Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Paty do Alferes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	4,1	4,1	4,1	4,1
- Sapucaia	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Tres Rios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Vassouras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,1	3,1	9,2
Regiao Baia da Ilha Grande	7,4	3,0	2,5	0,0	1,2	2,4	1,2	3,1	3,1	1,6
- Angra dos Reis	9,4	4,3	3,6	0,0	1,8	3,4	0,0	1,7	2,2	0,0
- Mangaratiba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5
- Parati	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	13,4	8,1	8,1
ERJ	0,9	1,2	1,4	0,8	1,1	1,6	0,7	1,0	1,9	2,6

Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão). Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, para 2000 a 2021, baseadas nas Projeções da População 2018 https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=o-que-e. Estas estimativas foram adotadas pela SES-RJ, conforme Deliberação CIB-RJ nº 6.250, de 10 de setembro de 2020, sendo prorrogada até que houvesse novos dados disponíveis. A Deliberação Conjunta CIB-RJ Nº 27, de 09 de novembro de 2023, pactua o uso da população do Censo de 2022 a partir de 2024, ficando, então, prorrogado o uso da população estimada para 2021 para os anos de 2022 e 2023.

Abaixo, no Mapa 1, observa-se a distribuição geográfica dos municípios do estado do Rio de Janeiro de acordo com o coeficiente/taxa média de incidência de intoxicação exógena relacionada ao trabalho (por 100 mil). Os municipios foram classificados de acordo com a taxa apresentada em: a) muito baixo risco – zero casos por 100 mil; b) risco baixo – até 0,2 casos por 100 mil; c) risco moderado - entre 0,21 a 2 casos por 100 mil; d) alto risco - acima de 2 casos de intoxicação exógena por 100 mil trabalhadores.

A partir dessa classificação, foi possível estabelecer um ranking entre os municípios notificantes. Conforme o ranking estabelecido, existem 51 municípios com muito baixo risco de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho, 1 município com risco baixo, 12 municípios com risco moderado e 28 municípios com risco alto (Anexo 1 - Tabela 8).

Mapa 1. Coeficiente médio de incidência de intoxicação exógena (em 3 anos) relacionada ao trabalho (por 100 mil) segundo município de notificação. ERJ, 2021-2023



Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão). Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, para 2000 a 2021, baseadas nas Projeções da População 2018 https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=o-que-e. Estas estimativas foram adotadas pela SES-RJ, conforme Deliberação CIB-RJ nº 6.250, de 10 de setembro de 2020, sendo prorrogada até que houvesse novos dados disponíveis. A Deliberação Conjunta CIB-RJ Nº 27, de 09 de novembro de 2023, pactua o uso da população do Censo de 2022 a partir de 2024, ficando, então, prorrogado o uso da população estimada para 2021 para os anos de 2022 e 2023.

4 Vigilância em Saúde de populações expostas a agrotóxicos (VSPEA)

As primeiras atividades relacionadas à vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos ocorreram no início dos anos 1990. Mas foi a partir da década de 2000 que essa política pública foi disseminada para as secretarias de saúde em nível estadual[20].

A estruturação do programa iniciou-se em 2004 visando localizar as populações expostas ou potencialmente expostas ao uso de agrotóxicos, utilizando dados provenientes das fichas de IE do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Assim, é possível dimensionar a exposição aos agrotóxicos e os riscos à saúde humana, bem como demonstrar o perfil de morbimortalidade e implantar medidas para a redução dos impactos de seu uso[21].

Para o cálculo dos indicadores epidemiológicos, foram consideradas todas as notificações de intoxicações exógenas que apresentavam uso de agrotóxicos (uso agrícola, uso doméstico, uso na saúde pública, raticida e produto veterinário).

4.1 Agrotóxicos, tentativas de suicídio e casos de violência e homicídio

Agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados à alteração da composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação de seres vivos considerados nocivos, ou as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento. Entre as inúmeras atividades que os utilizam, destacam-se a produção industrial, a agropecuária, o setor madeireiro, a silvicultura, o manejo florestal, a preservação de estradas e a saúde pública.[1]

O Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos apontou mais de 84 mil casos de IE por agrotóxicos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no período de 2007 a 2015, atingindo maior incidência em 2014. Entre 2007 e 2014 ocorreu aumento de 149,1% no comércio de agrotóxicos no País,3 que coincidiu com aumento de 22,3% de área plantada (lavoura temporária e permanente) da agricultura. [22]

No Brasil, no período de 2007 a 2013, das 59.576 notificações registradas no SINAN de intoxicações por agrotóxicos (uso agrícola, uso doméstico, uso na saúde pública, raticida e produto veterinário) 32.369 (54,3%) são relacionadas à tentativa de suicídio. Os estados que mais notificaram casos de intoxicação por agrotóxicos por tentativa de suicídio foram São Paulo (6.587 casos), Minas Gerais (5.384 casos), Paraná (5.048 casos) e Pernambuco (3.226 casos), correspondendo a 50% de todas as notificações registradas no período. [23]

O Rio de Janeiro ocupa o décimo lugar no ranking de estados que mais consomem agrotóxicos no país.[24] No período de 2010 a 2017, foram notificados 2546 casos de intoxicações por agrotóxicos (uso agrícola, uso doméstico, uso na saúde pública, raticida e produto veterinário), sendo 1540 (60,5%) relacionados à tentativa de suicídio.

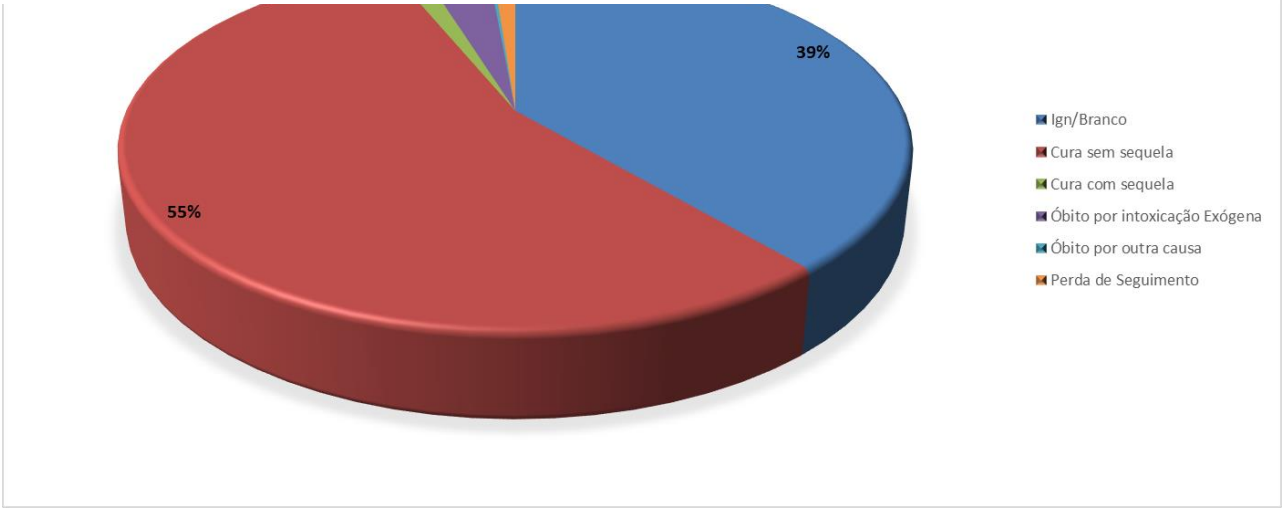
Entre janeiro de 2013 e junho de 2022 foram notificados 124.295 casos de IE por agrotóxicos em todo o Brasil. Destes, 47,42% (n = 58.943) das notificações foram de **causas não intencionais** (com média de 5.894,3 e desvio-padrão de 1.576,7 notificações por ano, predomínio de 47,34% (n = 27.904) IE por exposição aos agrotóxicos de uso agrícola, com 64,85% (n = 20.709) das IEs ocorrendo no sexo masculino.

Em relação às notificações de intoxicações por agrotóxicos segundo ranking de classificação, os municípios com maiores taxas médias foram Sumidouro (39,1) e Vassouras (16,4) – Anexo 3.

4.1.1 Intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio

No estado do Rio de Janeiro, ao se analisar a evolução dessas intoxicações, entre 2014 e 2024, observa-se que 55% dos casos que tentaram suicídio com uso de agrotóxicos evoluíram para cura sem sequela, 39% dos casos apresentam informações de evolução ignoradas ou em branco e 3% evoluíram para óbito (Gráfico 3).

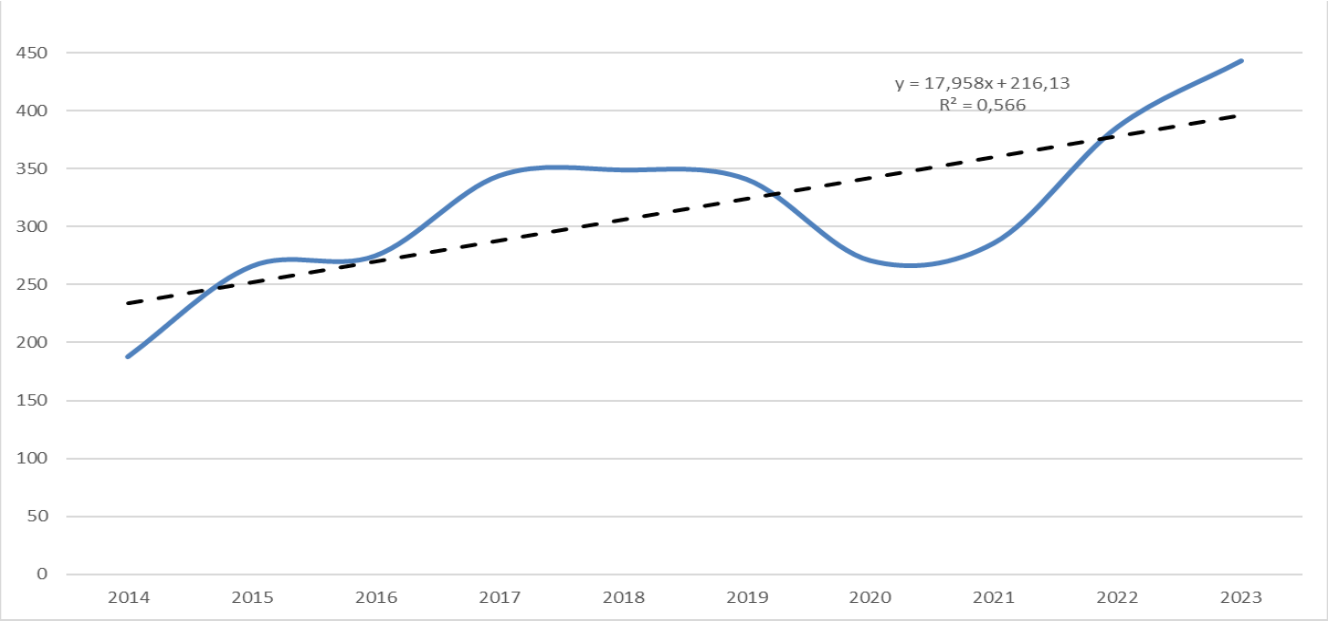
Gráfico 3. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio, segundo evolução do caso. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024



Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Observa-se também, no período analisado, que o número de casos notificados por tentativa de suicídio vem aumentando a cada ano, desde 2014, mas com queda registrada entre 2020 e 2021, devido ao período pandêmico de COVID 19 (Gráfico 4). De acordo com o modelo, a taxa média de incidência de intoxicação exógena no estado do Rio de Janeiro é igual a 216,13 (média geral) quando a variável preditora (ano de notificação) é igual a zero. Com a análise de tendência linear, para cada aumento de unidade no ano de notificação, houve elevação de 17,958 pontos na média da variável resposta, demonstrando R^2 de 56,6% (proporção da variabilidade da média do número de casos explicada pela variabilidade encontrada no período - anos de notificação). Em 2024, o número de tentativas de suicídio alcançou, até a data de exportação da base de dados, 335 casos que, seguindo a tendência observada, podem superar os valores de 2023.

Gráfico 4. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2023



Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Na Tabela 3, os municípios que mais notificaram casos de intoxicação por agrotóxicos por tentativa de suicídio, no período 2014-2024, foram Rio de Janeiro (2006), Duque de Caxias (151) e Nova Friburgo (143). A região de saúde com maior percentual de notificações no período foi a Metropolitana I (67,9%), seguida da Região Serrana (10,7%) e Metropolitana II (7,4%).

Tabela 3. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio, segundo região, município de notificação e evolução do caso. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024

Região/Município de Notificação	Ign/Branco	Cura sem sequela	Cura com sequela	Óbito por intoxicação Exógena	Óbito por outra causa	Perda de Seguimento	Total	%Total
Regiao Metropolitana I	949	1272	33	74	6	31	2365	67,9%
- Belford Roxo	1	17	0	0	0	0	18	0,5%
- Duque de Caxias	50	87	3	11	0	0	151	4,3%
- Itaguai	12	9	0	1	0	0	22	0,6%
- Japeri	0	2	0	0	0	0	2	0,1%
- Mage	10	31	0	0	0	0	41	1,2%
- Mesquita	7	2	0	0	0	0	9	0,3%
- Nilopolis	6	1	0	0	0	0	7	0,2%
- Nova Iguacu	94	10	0	0	0	0	104	3,0%
- Queimados	5	0	0	0	0	0	5	0,1%
- Rio de Janeiro	764	1113	30	62	6	31	2006	57,6%
- Sao Joao de Meriti	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Seropedica	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Regiao Metropolitana II	69	178	5	3	0	4	259	7,4%
- Itaborai	26	6	0	0	0	0	32	0,9%
- Marica	7	20	1	0	0	0	28	0,8%
- Niteroi	31	63	3	2	0	3	102	2,9%
- Rio Bonito	0	6	0	0	0	0	6	0,2%
- Sao Goncalo	4	82	1	1	0	1	89	2,6%
- Silva Jardim	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Tangua	1	0	0	0	0	0	1	0,0%
Regiao Noroeste Fluminense	17	23	0	2	0	0	42	1,2%
- Aperibe	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Bom Jesus do Itabapoana	6	3	0	1	0	0	10	0,3%
- Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Cardoso Moreira	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Italva	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Itaocara	2	1	0	0	0	0	3	0,1%
- Itaperuna	3	9	0	0	0	0	12	0,3%
- Laje do Muriae	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Miracema	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Natividade	3	0	0	0	0	0	3	0,1%
- Porciuncula	2	4	0	0	0	0	6	0,2%
- Santo Antonio de Padua	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Sao Jose de Uba	1	1	0	0	0	0	2	0,1%
- Varre-Sai	0	2	0	1	0	0	3	0,1%
Regiao Norte Fluminense	26	133	4	10	0	2	175	5,0%
- Campos dos Goytacazes	5	116	1	9	0	2	133	3,8%
- Carapebus	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Conceicao de Macabu	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Macae	4	0	2	1	0	0	7	0,2%
- Quissama	1	1	0	0	0	0	2	0,1%

- Sao Fidelis	9	9	1	0	0	0	19	0,5%
- Sao Francisco de Itabapoana	7	5	0	0	0	0	12	0,3%
- Sao Joao da Barra	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Regiao Serrana	206	147	5	14	2	0	374	10,7%
- Bom Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Cachoeiras de Macacu	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Cantagalo	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Carmo	0	13	0	0	0	0	13	0,4%
- Cordeiro	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Duas Barras	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Guapimirim	0	2	0	0	0	0	2	0,1%
- Macuco	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Nova Friburgo	98	40	0	4	1	0	143	4,1%
- Petropolis	61	23	3	0	0	0	87	2,5%
- Santa Maria Madalena	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Sao Jose do Vale do Rio Preto	5	15	1	1	0	0	22	0,6%
- Sao Sebastiao do Alto	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Sumidouro	1	29	0	5	0	0	35	1,0%
- Teresopolis	41	24	1	4	1	0	71	2,0%
- Trajano de Morais	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Regiao Baixada Litoranea	31	40	0	6	0	2	79	2,3%
- Araruama	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Armacao de Buzios	3	5	0	1	0	0	9	0,3%
- Arraial do Cabo	5	3	0	1	0	0	9	0,3%
- Cabo Frio	7	4	0	0	0	0	11	0,3%
- Casimiro de Abreu	1	9	0	1	0	0	11	0,3%
- Iguaba Grande	1	0	0	0	0	0	1	0,0%
- Rio das Ostras	7	14	0	2	0	2	25	0,7%
- Sao Pedro da Aldeia	0	3	0	0	0	0	3	0,1%
- Saquarema	7	2	0	1	0	0	10	0,3%
Regiao do Medio Paraiba	25	82	2	6	0	2	117	3,4%
- Barra do Pirai	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Barra Mansa	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Itatiaia	1	8	0	0	0	0	9	0,3%
- Pinheiral	0	4	0	0	0	0	4	0,1%
- Pirai	5	5	0	0	0	0	10	0,3%
- Porto Real	2	2	0	0	0	0	4	0,1%
- Quatis	4	0	0	0	0	0	4	0,1%
- Resende	1	23	1	2	0	2	29	0,8%
- Rio Claro	0	5	0	0	0	0	5	0,1%
- Rio das Flores	2	2	0	0	0	0	4	0,1%
- Valenca	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Volta Redonda	10	30	1	4	0	0	45	1,3%
Regiao Centro-Sul Fluminense	11	31	0	0	0	0	42	1,2%
- Areal	3	2	0	0	0	0	5	0,1%
- Comendador Levy Gasparian	1	0	0	0	0	0	1	0,0%

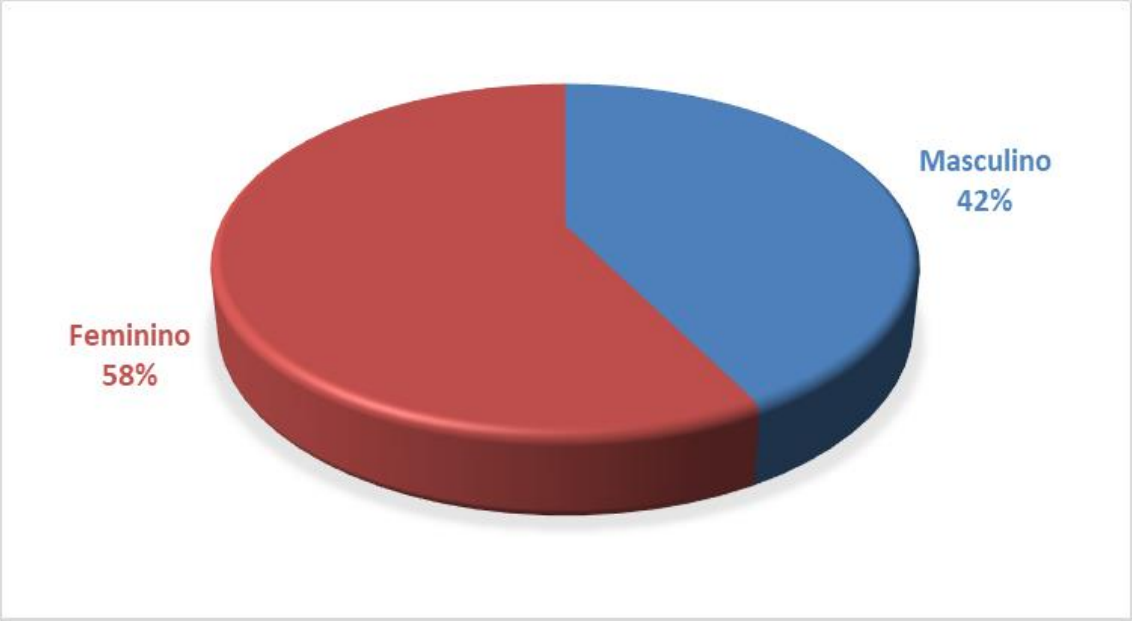
- Engenheiro Paulo de Frontin	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Mendes	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Miguel Pereira	0	10	0	0	0	0	10	0,3%
- Paracambi	2	5	0	0	0	0	7	0,2%
- Paraiba do Sul	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Paty do Alferes	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Sapucaia	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Tres Rios	0	1	0	0	0	0	1	0,0%
- Vassouras	5	10	0	0	0	0	15	0,4%
Regiao Baia da Ilha Grande	17	12	0	2	0	0	31	0,9%
- Angra dos Reis	14	8	0	2	0	0	24	0,7%
- Mangaratiba	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
- Parati	3	4	0	0	0	0	7	0,2%
ERJ	1351	1918	49	117	8	41	3484	100,0%

Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Ainda na Tabela 3, chama a atenção o elevado número de casos com campo ignorado/branco (1351), representando 38,7% do total de notificações.

Com relação ao sexo, as notificações de intoxicação por agrotóxico em tentativas de suicídio foram predominantes nas mulheres, correspondendo a 58% dos casos (Gráfico 5).

Gráfico 5. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio, segundo sexo. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024



Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

A Tabela 4 mostra as ocupações, em ordem decrescente, que correspondem às maiores frequências diante da análise da relação entre as tentativas de suicídio e ocupação. Após a categoria "em branco", que corresponde a 72% das notificações, a categoria "dona de casa" destaca-se em relação às ocorrências de tentativa de suicídio (4,2%), seguida das categorias "ignorada" (4%) e "estudante" (4%).

Tabela 4. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em tentativas de suicídio, segundo ocupação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024

Ocupação	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	% Total
EM BRANCO	116	160	194	263	264	254	182	201	270	334	270	2508	72,0
999992 DONA DE CASA	9	14	14	10	6	19	11	10	23	21	8	145	4,2
998999 IGNORADA	16	31	12	21	17	11	12	8	2	1	7	138	4,0
999991 ESTUDANTE	14	10	16	18	11	15	10	9	15	12	8	138	4,0
999994 DESEMPREGADO CRONICO	4	4	6	2	6	5	7	5	15	11	5	70	2,0
999993 APOSENTADO/PENSIONISTA	5	8	2	6	9	3	5	4	3	3	5	53	1,5
621005 TRABALHADOR AGROPECUARIO EM GERAL	2	6	2	0	3	4	3	1	3	4	1	29	0,8
715210 PEDREIRO	3	8	2	3	1	1	3	0	3	2	2	28	0,8
612005 PRODUTOR AGRICOLA POLIVALENTE	0	1	2	1	8	3	3	3	3	1	0	25	0,7
622005 CASEIRO (AGRICULTURA)	2	5	4	1	1	1	5	2	3	1	0	25	0,7
XXX NAO INFORMADO	0	0	0	0	1	0	0	6	6	3	3	19	0,5
521110 VENDEDOR DE COMERCIO VAREJISTA	0	2	0	1	1	1	2	2	1	3	3	16	0,5
322205 TECNICO DE ENFERMAGEM	1	0	0	1	0	2	1	2	2	3	2	14	0,4
516120 MANICURE	0	1	0	0	2	0	2	0	3	2	2	12	0,3
717020 SERVENTE DE OBRAS	1	2	0	0	2	1	0	1	1	2	1	11	0,3
514210 FAXINEIRO	1	0	1	1	1	0	1	0	1	4	0	10	0,3
354705 REPRESENTANTE COMERCIAL AUTONOMO	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	3	9	0,3
513205 COZINHEIRO GERAL	0	0	0	1	1	0	1	1	3	1	0	8	0,2
516110 CABELEIREIRO	0	0	1	1	0	1	1	1	0	2	0	7	0,2
524305 VENDEDOR AMBULANTE	0	1	1	0	1	2	0	0	0	2	0	7	0,2
622020 TRABALHADOR VOLANTE DA AGRICULTURA	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	2	7	0,2
782305 MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	1	0	0	2	0	1	0	2	0	0	1	7	0,2
512120 EMPREGADO DOMESTICO DIARISTA	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	1	6	0,2
516210 CUIDADOR DE IDOSOS	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2	1	6	0,2
622010 JARDINEIRO	0	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0	6	0,2
411005 AUXILIAR DE ESCRITORIO, EM GERAL	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	5	0,1
517330 VIGILANTE	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	1	5	0,1
231205 PROFESSOR DA EDUCACAO DE JOVENS E ADULTOS DO ENSINO FUNDAMENTAL	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	4	0,1
241005 ADVOGADO	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	4	0,1
411010 ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	4	0,1
422105 RECEPCIONISTA, EM GERAL	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	4	0,1
514120 ZELADOR DE EDIFICIO	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	4	0,1
519110 MOTOCICLISTA NO TRANSPORTE DE DOCUMENTOS E PEQUENOS VOLUMES	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	0,1
141405 COMERCIANTE ATACADISTA	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3	0,1
223505 ENFERMEIRO	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3	0,1

413205 ATENDENTE DE AGENCIA	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0,1
421125 OPERADOR DE CAIXA	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,1
512105 EMPREGADO DOMESTICO NOS SERVICOS GERAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0,1
513405 GARCOM	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0,1
515105 AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3	0,1
516105 BARBEIRO	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0,1
521135 FRENTISTA	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0,1
771105 MARCENEIRO	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0,1
782405 MOTORISTA DE ONIBUS RODOVIARIO	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0,1
782410 MOTORISTA DE ONIBUS URBANO	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,1
000000 CBO SEM DEFINICAO	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3	0,1
141410 COMERCIANTE VAREJISTA	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0,1
252210 CONTADOR	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,1
421105 ATENDENTE COMERCIAL (AGENCIA POSTAL)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,1
512110 EMPREGADO DOMESTICO ARRUMADOR	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0,1
521125 REPOSITOR DE MERCADORIAS	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,1
524205 FEIRANTE	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0,1
715615 ELETRICISTA DE INSTALACOES	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0,1
716610 PINTOR DE OBRAS	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,1
724440 SERRALHEIRO	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0,1
763015 COSTUREIRA DE REPARACAO DE ROUPAS	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0,1
782220 OPERADOR DE EMPILHADEIRA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,1
782315 MOTORISTA DE TAXI	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0,1
784105 EMBALADOR, A MAO	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0,1
848520 MAGAREFE	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0,1
914405 MECANICO DE MANUTENCAO DE AUTOMOVEIS, MOTOCICLETAS E VEICULOS SIMILARES	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
991315 PINTOR DE VEICULOS (REPARACAO)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
111220 SECRETARIO - EXECUTIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
021210 SOLDADO DA POLICIA MILITAR	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0
031205 CABO BOMBEIRO MILITAR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
111120 VEREADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
141505 GERENTE DE HOTEL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
141510 GERENTE DE RESTAURANTE	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
142505 GERENTE DE REDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
223710 NUTRICIONISTA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
224115 PREPARADOR DE ATLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0
252105 ADMINISTRADOR	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
252205 AUDITOR (CONTADORES E AFINS)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
252305 SECRETARIA EXECUTIVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
262405 ARTISTA (ARTES VISUAIS)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
262710 MUSICO INTERPRETE INSTRUMENTISTA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0
313210 TECNICO DE MANUTENCAO ELETRONICA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,0
313215 TECNICO ELETRONICO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
314115 TECNICO MECANICO (CALEFACAO, VENTILACAO E REFRIGERACAO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0

321110 TECNICO AGROPECUARIO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
322110 PODOLOGO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
328110 TAXIDERMISTA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
331110 AUXILIAR DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
333115 PROFESSORES DE CURSOS LIVRES	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
342310 INSPETOR DE SERVICOS DE TRANSPORTES RODOVIARIOS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,0
351810 INVESTIGADOR DE POLICIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
353235 CHEFE DE SERVICOS BANCARIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
354605 CORRETOR DE IMOVEIS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
371410 RECREADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0
375105 DESIGNER DE INTERIORES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
376110 DANCARINO POPULAR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
391125 TECNICO DE PLANEJAMENTO DE PRODUCAO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
410105 SUPERVISOR ADMINISTRATIVO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
411030 AUXILIAR DE PESSOAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0
414215 CONFERENTE DE CARGA E DESCARGA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
422120 RECEPCIONISTA DE HOTEL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
422210 TELEOPERADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
422305 OPERADOR DE TELEMARKETING ATIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
422310 OPERADOR DE TELEMARKETING ATIVO E RECEPTIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
510125 CHEFE DE COZINHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0
511215 COBRADOR DE TRANSPORTES COLETIVOS (EXCETO TREM)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,0
512115 EMPREGADO DOMESTICO FAXINEIRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
513210 COZINHEIRO DO SERVICO DOMESTICO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
513220 COZINHEIRO DE HOSPITAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
513310 CAMAREIRA DE TELEVISAO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
513315 CAMAREIRO DE HOTEL	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
513420 BARMAN	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,0
513435 ATENDENTE DE LANCHONETE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,0
514215 GARI	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
516115 ESTETICISTA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
516125 MAQUIADOR	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
516305 LAVADEIRO, EM GERAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,0
517105 BOMBEIRO DE AERODROMO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
517310 AGENTE DE SEGURANCA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
517410 PORTEIRO DE EDIFICIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
519310 ESTETICISTA DE ANIMAIS DOMESTICOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
521105 VENDEDOR EM COMERCIO ATACADISTA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
521115 PROMOTOR DE VENDAS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
521130 ATENDENTE DE FARMACIA - BALCONISTA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
524105 VENDEDOR EM DOMICILIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
611005 PRODUTOR AGROPECUARIO, EM GERAL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
612605 CAFEICULTOR	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
623305 TRABALHADOR DA AVICULTURA DE CORTE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,0

631205 PESCADOR INDUSTRIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
715505 CARPINTEIRO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
716405 GESSEIRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
723225 METALIZADOR (BANHO QUENTE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
724110 ENCANADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
725705 MECANICO DE REFRIGERACAO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
752105 ARTESAO MODELADOR (VIDROS)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
761303 TECELAO (REDES)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
761410 ESTAMPADOR DE TECIDO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
763110 CORTADOR DE ROUPAS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
763205 COSTUREIRO DE ROUPAS DE COURO E PELE, A MAQUINA NA CONFECCAO EM SERIE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,0
782505 CAMINHONEIRO AUTONOMO (ROTAS REGIONAIS E INTERNACIONAIS)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
782510 MOTORISTA DE CAMINHAO (ROTAS REGIONAIS E INTERNACIONAIS)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,0
848305 PADEIRO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,0
848310 CONFEITEIRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0
791105 ARTESAO BORDADOR	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
Total	188	266	275	344	349	341	271	286	386	443	335	3484	100

Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Os dados acima apresentados sinalizam para incompletude de preenchimento das fichas pelo alto percentual de ignorados e para o desvio de uso dos agrotóxicos, retratando a necessidade de maior fiscalização de sua comercialização.

4.1.2 Evolução dos casos de violência e homicídio

No Brasil, foram notificados 890 casos de intoxicações por agrotóxicos em situações de violência e homicídio, no período de 2007 a 2015[23]. Ao analisar a evolução desses casos, observou-se que a maioria (75,7%) correspondeu à cura sem sequela (674 casos), seguida dos casos cujos dados sobre evolução foram ignorados ou deixados em branco (15,3%), com 136 casos. Os casos de óbitos por intoxicação corresponderam a 4,9% (44 casos).

No estado do Rio de Janeiro, entre 2014 e 2024, observa-se que 50,0% (35 casos) apresentaram registro de evolução de caso ignorado, 48,6% (34 casos) foram de cura sem sequela e um caso foi a óbito por intoxicação (Tabela 5).

Tabela 5. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em situação de violência e homicídio, segundo evolução do caso. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024

Evolução	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	%Total
Ign/Branco	3	1	1	3	5	5	5	3	6	2	1	35	50,0
Cura sem sequela	1	2	4	4	5	0	3	5	4	3	3	34	48,6
Cura com sequela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Óbito por intoxicação Exógena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1,4
Óbito por outra causa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perda de Seguimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4	3	5	7	10	5	8	8	10	6	4	70	100

Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Na tabela 6, observa-se que a maior parte dos casos de intoxicações em casos de violência e homicídio ocorreu na região Metropolitana I (32 casos) e na região Serrana (12 casos). É digno de nota que, dentre os 12 casos da região Serrana II, há destaque para Teresópolis que apresentou 10 notificações, mas com evolução de casos ignorada ou em branco em 90% destes (9 casos).

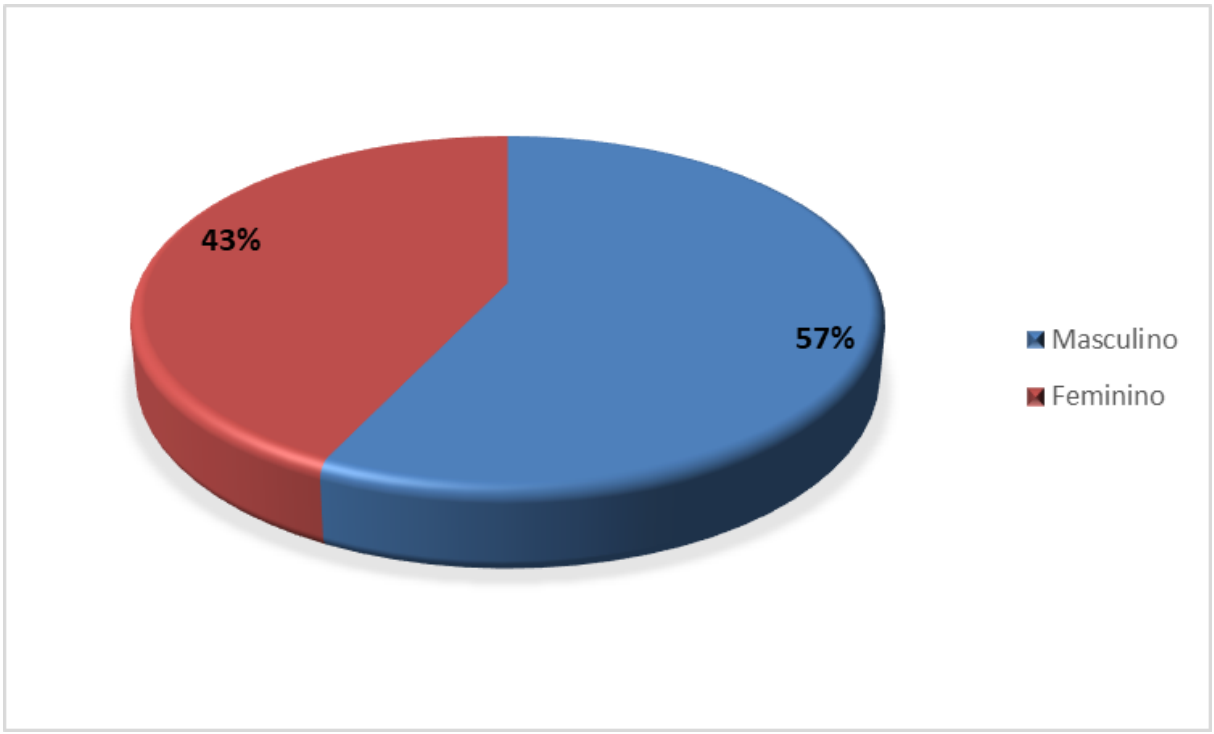
Tabela 6. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em situação de violência e homicídio, segundo evolução do caso por região e município de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024

Regmun Notif	Ign/Branco	Cura sem sequela	Óbito por intoxicação	Total
Regiao Metropolitana I	16	16	0	32
- Duque de Caxias	5	3	0	8
- Mage	1	1	0	2
- Nova Iguacu	2	0	0	2
- Rio de Janeiro	8	12	0	20
Regiao Metropolitana II	5	6	0	11
- Itaborai	2	0	0	2
- Marica	1	0	0	1
- Niteroi	1	2	0	3
- Rio Bonito	1	1	0	2
- Sao Goncalo	0	3	0	3
Regiao Noroeste Fluminense	2	1	0	3
- Bom Jesus do Itabapoana	1	0	0	1
- Itaocara	0	1	0	1
- Porciuncula	1	0	0	1
Regiao Norte Fluminense	1	1	0	2
- Campos dos Goytacazes	0	1	0	1
- Macae	1	0	0	1
Regiao Serrana	9	2	1	12
- Petropolis	0	1	0	1
- Sao Jose do Vale do Rio Preto	0	1	0	1
- Teresopolis	9	0	1	10
Regiao Baixada Litoranea	1	0	0	1
- Iguaba Grande	1	0	0	1
Regiao do Medio Paraiba	0	5	0	5
- Barra do Pirai	0	1	0	1
- Pirai	0	1	0	1
- Resende	0	2	0	2
- Volta Redonda	0	1	0	1
Regiao Centro-Sul Fluminense	0	3	0	3
- Paracambi	0	1	0	1
- Vassouras	0	2	0	2
Regiao Baia da Ilha Grande	1	0	0	1
- Angra dos Reis	1	0	0	1
Total	35	34	1	70

Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Com relação ao sexo, as notificações de intoxicação por violência e homicídio foram predominantes para os homens, correspondendo a 57% dos casos (Gráfico 6). Os resultados encontrados estão acima dos reportados em nível nacional, que corresponderam a 52,5% dos casos para o sexo masculino[23].

Gráfico 6. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em situação de violência e homicídio, segundo sexo. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024



Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

A Tabela 7 mostra as ocupações que correspondem às frequências diante da análise da relação entre as intoxicações exógenas em situação de violência/homicídio e ocupação. A categoria "não classificada", que corresponde aos campos em branco, aparece em 44 notificações, representando 63% dos casos, seguida de "estudante" (9 casos ou 12,9%).

Tabela 7. Notificações de intoxicações por agrotóxicos em situação de violência e homicídio, segundo ocupação e ano de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014 a 2024

Ocupação	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
EM BRANCO	2	2	3	5	8	2	4	6	5	4	3	44
999991 ESTUDANTE	2	0	1	0	0	0	2	1	2	0	1	9
621005 TRABALHADOR AGROPECUARIO EM GERAL	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	4
999992 DONA DE CASA	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
516110 CABELEIREIRO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
998999 IGNORADA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
999994 DESEMPREGADO CRONICO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
514120 ZELADOR DE EDIFICIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
521125 REPOSITOR DE MERCADORIAS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
622020 TRABALHADOR VOLANTE DA AGRICULTURA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
717020 SERVENTE DE OBRAS	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

724440 SERRALHEIRO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
782505 CAMINHONEIRO AUTONOMO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
000000 CBO SEM DEFINICAO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Total	4	3	5	7	10	5	8	8	10	6	4	70

Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Ao analisar o mapa de calor dos casos notificados de intoxicação exógena no estado do Rio de Janeiro entre 2021 e 2024 (Anexo 4), é possível observar algumas tendências importantes:

1. **Distribuição Geral**: A maior parte dos casos notificados ao longo dos anos (2021–2023) parece estar distribuída de maneira relativamente homogênea, sem grandes picos de concentração em meses ou dias específicos. Isso sugere uma ocorrência contínua de notificações de intoxicação exógena ao longo do ano.
2. **Aumento no Início de 2023**: Há um aumento visível de notificações nos primeiros meses de 2023, principalmente nos dias úteis (especialmente segundas-feiras). O aumento de notificações pode estar relacionado ao retorno à rotina após feriados ou fins de semana, quando as intoxicações podem ocorrer, mas as notificações são adiadas para dias úteis.

Finalmente, analisou-se o perfil de casos notificados de intoxicação exógena relacionados ao trabalho segundo evolução e agente tóxico (Anexo 5), observando-se que os medicamentos (23,3%), produtos químicos (19,9%) e os alimentos/bebidas (16,4%) são os principais agentes tóxicos identificados. Destacam-se 780 casos com evolução ignorada/em branco, de um total de 2288 fichas, o que representa 34% de notificações sem informação da evolução do caso.

5 Perfil de mortalidade

Para estabilizar as taxas de mortalidade, foram calculadas as taxas médias de mortalidade por intoxicação exógena em 3 anos (2021-2023), tendo como referência a população em idade ativa no meio do período (população no censo 2022), da mesma forma como proposto na análise de morbidade. Optou-se pela construção de taxas médias para esse período, tendo em vista que as taxas anuais sofrem flutuações relevantes em grande parte dos municípios, em razão do reduzido tamanho de suas populações.

4.1. Taxas de mortalidade por intoxicações exógenas

A taxa de mortalidade por intoxicações exógenas foi calculada considerando os municípios ou a região de ocorrência. O cálculo foi realizado com base na população em idade ativa (PIA)[16], através da seguinte fórmula: **Número de óbitos/PIA * 100.000**.

4.1.1. Município e ano de ocorrência

Na tabela 8, é possível observar que os municípios com as maiores taxas de mortalidade, em 2023, foram Volta Redonda (4,5), Arraial do Cabo (3,7), Armação de Búzios (3,3) e Paracambi (2,1). Entre as regiões de saúde, a Médio Paraíba (1,5), Metropolitana I (0,5) e Serrana (0,5) foram as que apresentaram os maiores valores.

Tabela 8. Taxa bruta de mortalidade por intoxicações exógenas (por 100 mil), segundo região e município de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2021 a 2023

	taxa bruta de mortalidade (por 100.000)									
região/município de notificação	tx2014	tx2015	tx2016	tx2017	tx2018	tx2019	tx2020	tx2021	tx2022	tx2023
Regiao Metropolitana I	0,3	0,5	0,5	0,7	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5
- Belford Roxo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
- Duque de Caxias	0,1	0,8	0,5	0,1	0,4	0,0	0,9	0,3	0,9	1,4
- Itaguai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Japeri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Mage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0
- Mesquita	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Nilopolis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
- Nova Iguacu	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Queimados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Rio de Janeiro	0,4	0,6	0,7	1,0	0,5	0,8	0,6	0,9	0,8	0,6
- Sao Joao de Meriti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Seropedica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regiao Metropolitana II	0,1	0,0	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,4
- Itaborai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
- Marica	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	1,4	0,7	1,4
- Niteroi	0,0	0,0	0,4	0,7	0,4	0,2	0,6	1,3	0,6	0,2
- Rio Bonito	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sao Goncalo	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,3
- Silva Jardim	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Tangua	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regiao Noroeste Fluminense	1,3	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
- Aperibe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Bom Jesus do Itabapoana	9,4	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cambuci	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cardoso Moreira	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Italva	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Itaocara	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Itaperuna	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Laje do Muriae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Miracema	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Natividade	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Porciuncula	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Santo Antonio de Padua	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sao Jose de Uba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Varre-Sai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0
Regiao Norte Fluminense	0,7	0,6	0,0	0,5	0,9	0,1	0,2	0,4	0,0	0,0
- Campos dos Goytacazes	1,2	1,2	0,0	0,9	1,2	0,2	0,5	0,7	0,0	0,0
- Carapebus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Conceicao de Macabu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Macae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Quissama	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sao Fidelis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sao Francisco de Itabapoana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

- Sao Joao da Barra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regiao Serrana	0,2	0,2	0,2	0,1	0,6	0,4	0,4	0,1	0,7	0,5
- Bom Jardim	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cachoeiras de Macacu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cantagalo	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0
- Carmo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Cordeiro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0
- Duas Barras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Guapimirim	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
- Macuco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Nova Friburgo	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	1,8	0,6
- Petropolis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,4
- Santa Maria Madalena	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sao Jose do Vale do Rio Preto	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sao Sebastiao do Alto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sumidouro	7,5	7,5	7,5	0,0	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Teresopolis	0,0	0,7	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,6	0,6	1,2
- Trajano de Morais	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regiao Baixada Litoranea	0,2	0,5	0,1	0,1	0,3	0,0	0,4	0,1	0,0	0,4
- Araruama	0,0	0,9	0,0	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
- Armacao de Buzios	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	3,3
- Arraial do Cabo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
- Cabo Frio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Casimiro de Abreu	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Iguaba Grande	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Rio das Ostras	0,9	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
- Sao Pedro da Aldeia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Saquarema	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0
Regiao do Medio Paraiba	0,9	0,4	0,3	0,3	0,6	0,0	0,4	0,4	2,2	1,5
- Barra do Pirai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0
- Barra Mansa	1,3	0,0	0,0	0,6	1,9	0,0	0,6	0,0	4,3	0,6
- Itatiaia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0
- Pinheiral	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Pirai	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Porto Real	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Quatis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Resende	1,8	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,9	0,9	0,0	0,0
- Rio Claro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Rio das Flores	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Valenca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Volta Redonda	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4	4,1	4,5
Regiao Centro-Sul Fluminense	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
- Areal	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Comendador Levy Gasparian	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Engenheiro Paulo de Frontin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Mendes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Miguel Pereira	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Paracambi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1

- Paraiba do Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Paty do Alferes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Sapucaia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Tres Rios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Vassouras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	3,1	0,0
Regiao Baia da Ilha Grande	0,4	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4	0,8	2,3	0,0	0,0
- Angra dos Reis	0,6	0,6	0,0	0,0	0,6	0,6	1,1	2,8	0,0	0,0
- Mangaratiba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Parati	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0
ERJ	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5

Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão). Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, para 2000 a 2021, baseadas nas Projeções da População 2018 https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=o-que-e. Estas estimativas foram adotadas pela SES-RJ, conforme Deliberação CIB-RJ nº 6.250, de 10 de setembro de 2020, sendo prorrogada até que houvesse novos dados disponíveis. A Deliberação Conjunta CIB-RJ Nº 27, de 09 de novembro de 2023, pactua o uso da população do Censo de 2022 a partir de 2024, ficando, então, prorrogado o uso da população estimada para 2021 para os anos de 2022 e 2023.

Identifica-se, na Tabela 8, que nos anos mais recentes (2021 a 2023), a taxa de mortalidade por intoxicação exógena elevou-se de maneira contínua e linear, atingindo 0,5 óbitos por 100 mil. A análise das intoxicações intencionais e fatais, principalmente com medicamentos, pode contribuir para o entendimento dessa tendência e para o planejamento e implementação de programas de saúde para a prevenção desses agravos.

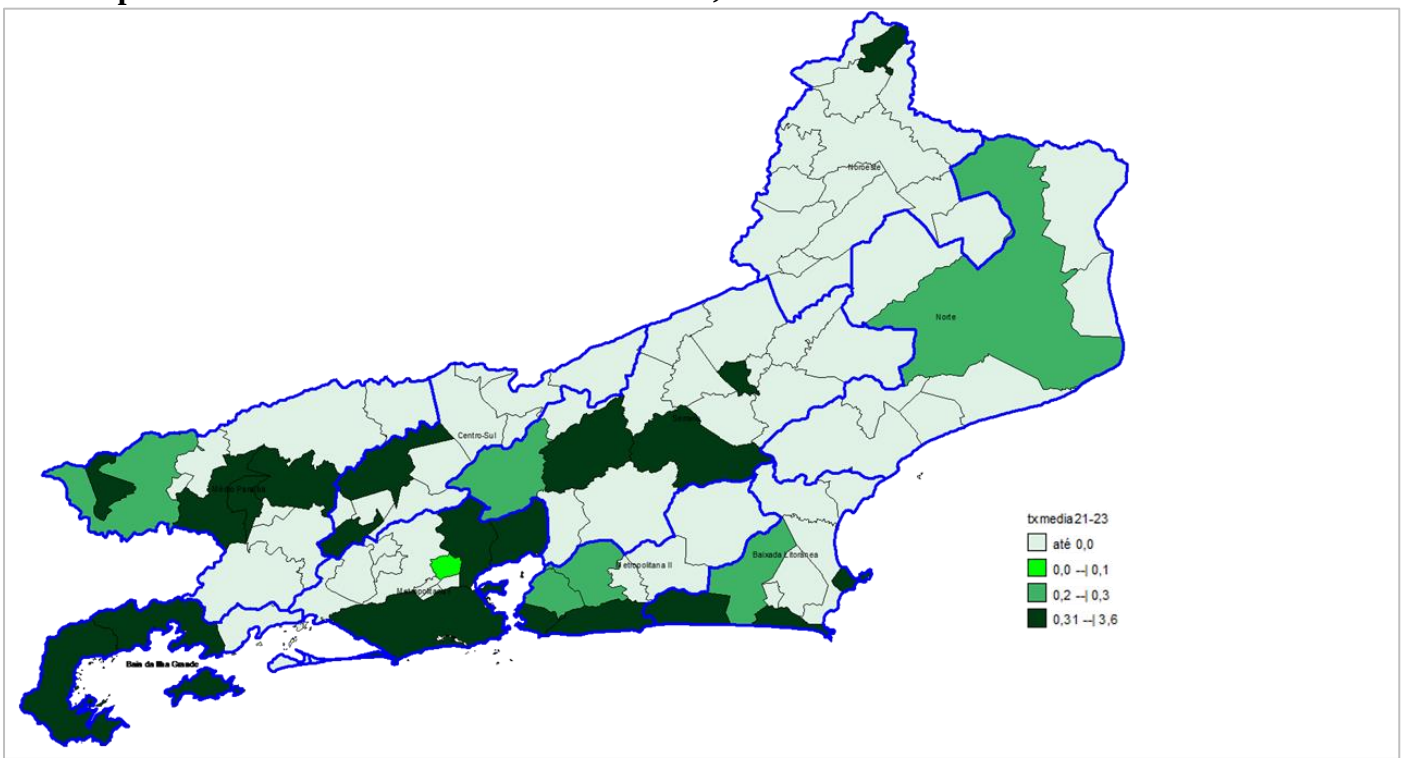
Abaixo, no Mapa 2, observa-se a distribuição geográfica dos municípios do estado do Rio de Janeiro de acordo com a taxa média de mortalidade por intoxicação exógena em 3 anos (por 100 mil), para o período 2021-2023, tendo como referência a população em idade ativa - PIA - no meio do período (população no ano censitário 2022). Para classificar o grau de risco, os municípios foram divididos por **quartis** (números que dividem a série ordenada de dados em quatro partes, cada uma com 25% de seus elementos em partes que contêm a mesma quantidade de elementos da série). Neste mapa, especificamente, não foi possível distribuir a série ordenada de dados em cinco partes devido ao grande número de municípios com valores zerados (65 ao todo). Portanto, optou-se por diminuir o número de intervalos de classe para facilitar a leitura dos dados.

Os municipios foram classificados de acordo com a taxa apresentada em: a) muito baixo risco – zero óbito por 100 mil; b) risco baixo - de 0 a 0,1 óbitos; c) risco moderado - entre 0,2 e 0,3 óbitos; d) alto risco - acima de 0,3 óbitos por 100 mil.

A partir dessa classificação, foi possível estabelecer um ranking entre os municípios. Conforme o ranking estabelecido, existem 65 municípios com muito baixo risco de óbitos por intoxicação exógena, 03 municípios com risco baixo, 04 municípios com moderado risco de óbitos por intoxicação exógena e 20 município com risco alto.

Em relação às taxas calculadas, devido ao caráter heterogêneo encontrado na cobertura da vigilância em saúde do trabalhador no estado do Rio de Janeiro, os resultados refletem, a priori, mais a capacidade de registro dos municípios do que o risco de ocorrência do agravo.

Mapa 2. Taxa média de mortalidade por intoxicação exógena em 3 anos (por 100 mil), segundo região e município de ocorrência. Estado do Rio de Janeiro, 2021 a 2023



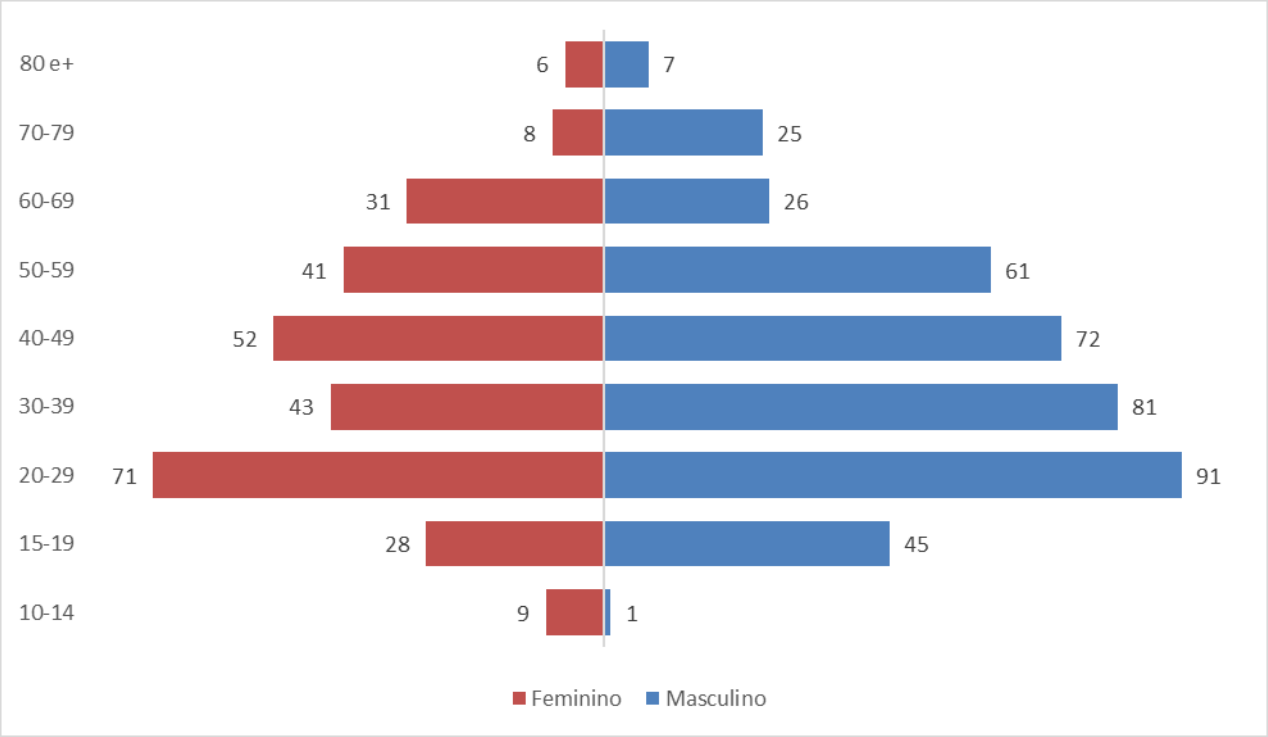
Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão). Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, para 2000 a 2021, baseadas nas Projeções da População 2018 https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=o-que-e. Estas estimativas foram adotadas pela SES-RJ, conforme Deliberação CIB-RJ nº 6.250, de 10 de setembro de 2020, sendo prorrogada até que houvesse novos dados disponíveis. A Deliberação Conjunta CIB-RJ Nº 27, de 09 de novembro de 2023, pactua o uso da população do Censo de 2022 a partir de 2024, ficando, então, prorrogado o uso da população estimada para 2021 para os anos de 2022 e 2023.

4.1.2. Mortalidade por sexo e faixa etária

Na análise da pirâmide etária dos casos de intoxicação exógena, abaixo (Gráfico 7), nota-se que, nas faixas etárias mais jovens, há mais homens do que mulheres. As faixas etárias mais avançadas mostram uma tendência de equilíbrio ou menor diferença entre os sexos, com exceção da faixa entre 70 e 79 anos, indicando possíveis variações na expectativa de vida ou outros fatores populacionais que afetam essa faixa etária específica.

Um dos principais fatores envolve o **uso de medicamentos**, particularmente a polifarmácia, que é comum entre idosos. O uso de múltiplos medicamentos aumenta o risco de intoxicações acidentais e óbitos, sendo essa uma das principais causas de mortalidade por intoxicação entre pessoas acima de 60 anos. Além disso, o **sexo masculino** apresenta um risco mais elevado de mortalidade por intoxicações em geral, especialmente devido ao uso de **agrotóxicos e drogas de abuso**[25].

Gráfico 7. Pirâmide etária dos óbitos por intoxicação exógena. ERJ, 2014-2024



Fonte: Sinan CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

6 Conclusão

Conhecer o nível de saúde de uma população é importante para avaliar prioridades e estabelecer programas. Os indicadores facilitam a análise das informações, mas sua qualidade vai depender da precisão dos sistemas de informação. Os próprios gestores de saúde reconhecem que uma das ferramentas mais importantes para a vigilância em saúde é a informação, visto que "informação-decisão-ação" sintetiza a dinâmica da vigilância em saúde.

As intoxicações exógenas podem ser causadas por diversos grupos de agentes tóxicos, sendo as ações de prevenção e controle realizadas de acordo com cada agente, porém algumas estratégias podem ser desenvolvidas de forma geral para todos os agentes[11]:

• Realizar o reconhecimento do território para a identificação dos locais onde pode ocorrer provável exposição humana a substâncias ou compostos químicos, e capacitar os profissionais de saúde para identificação dos sinais e dos sintomas relacionados às intoxicações exógenas por essas substâncias e compostos identificados.

• Realizar ações de vigilância de forma participativa, com o objetivo de aprimorar a informação para a ação e buscar a prevenção, a promoção e a proteção da saúde da população sob risco de exposição.

• Realizar Inspeção Sanitária em Saúde do Trabalhador para verificação dos fatores de risco ocupacionais das intoxicações exógenas, estabelecimento da relação da intoxicação exógena com o trabalho, ou análise e investigação das causas dos casos confirmados de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho, a fim de intervir objetivando a saúde e a segurança nos ambientes e nos processos de trabalho.

• Adotar medidas de prevenção e de proteção de trabalhadores expostos a substâncias ou compostos químicos.

• Realizar acompanhamento contínuo e sistemático pela equipe técnica das ações de vigilância dos ambientes e dos processos de trabalho de forma a assegurar a adoção das medidas de proteção propostas.

• Promover articulação com instituições e entidades das áreas de saúde, meio ambiente, trabalho e afins, no sentido de garantir maior eficiência das ações de promoção da saúde.

• Recomenda-se utilizar as Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico e Tratamento de Intoxicações por Agrotóxicos[26] para qualificar o atendimento dos casos de intoxicação por essas substâncias e reduzir a morbimortalidade da população exposta.

7 Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Diretrizes nacionais para a vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos [Internet]. 2016. 26 p. Disponível em: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/24/Diretrizes-VSPEA.pdf

2. Germano LC. Avaliação epidemiológica dos atendimentos por exposição e intoxicação em um hospital público do interior do estado de São Paulo [Internet]. 2015. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/312704

3. Zambolim CM, Oliveira TP de, Hoffmann AN, Vilela CEB, Neves D, Anjos FR dos, et al. Perfil das intoxicações exógenas em um hospital universitário. 2008 [citado 14 de agosto de 2017];18(1):5–10. Disponível em: http://rmmg.org/artigo/detalhes/555

4. Jesus HS de, Beltrão H de BM, Assis DM de. Avaliação do sistema de vigilância das intoxicações exógenas no âmbito da saúde do trabalhador no Brasil entre 2007 e 2009. Cad Saúde Coletiva [Internet]. 2012 [citado 17 de abril de 2018];20(4):515–24. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-462X2012000400016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde. [Internet]. 2º ed. Vol. 1. Brasília, DF: Ministério da Saúde.; 2017 [citado 17 de abril de 2018]. Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/PDF/2017/outubro/16/Volume-Unico-2017.pdf

6. Brasil. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 1.823, DE 23 DE AGOSTO DE 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora [Internet]. 1823 2012. Disponível em: http://www.conselho.saude.gov.br/web_4cnst/docs/Portaria_1823_12_institui_politica.pdf

7. Ministério da Saúde. Portaria 777/04 - Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde - SUS [Internet]. 2004 [citado 8 de maio de 2017]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0777_28_04_2004.html

8. Brasil. Ministério da Saúde. PORTARIA GM/MS Nº 5.201, DE 15 DE AGOSTO DE 2024. Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas doenças na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos em saúde pública. [Internet]. 5201 ago 15, 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-5.201-de-15-de-agosto-de-2024-579010765

9. Leão LH da C, Vasconcellos LCF de. Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast): reflexões sobre a estrutura de rede. Epidemiol E Serviços Saúde [Internet]. março de 2011 [citado 17 de abril de 2018];20(1):85–100. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=en

10. Perroni BM, Bonow CA, Rosa LS da. Trabalhador rural: uma análise das condições de trabalho e vulnerabilidade desses trabalhadores. An Salão Int Ensino Pesqui E Ext [Internet]. 2013 [citado 7 de agosto de 2017];5(2). Disponível em: http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/6889

11. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de vigilância em saúde : volume 3 [6ª edição].

[Internet]. 6º ed. Vol. 3. Brasília - DF; 2023. 238 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_6ed_v3.pdf

12. Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. RESOLUÇÃO SES Nº 2485. DISPÕE SOBRE A RELAÇÃO DE DOENÇAS E AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA E VIGILÂNCIA SENTINELA E REVOGA A RESOLUÇÃO SES Nº 1.864 DE 25 DE JUNHO DE 2019. [Internet]. out 18, 2021. Disponível em: https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=NTU4ODc%2C

13. ICICT-FIOCRUZ. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - Sinitox [Internet]. 2018. Disponível em: https://sinitox.icict.fiocruz.br/

14. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 1679/GM de 19 de setembro de 2002. Propõe a criação e estruturação de uma rede de assistência à saúde do trabalhador, no âmbito do SUS e de abrangência nacional denominada Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador - RENAST [Internet]. 2002. Disponível em: http://saudepublica.bvs.br/lis/resource/17967#.WNFopqK1vIV

15. Brasil. Ministério da Saúde. Instrucional - Fluxo de retorno Sinan Net. [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde.; 2011. 30 p. Disponível em: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2013-08/instrucional-fluxo-de-retorno.pdf

16. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Primeiro Trimestre de 2023. Indicadores IBGE [Internet]. 2023;(1):57. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Trimestral/Fasciculos_Indicadores_IBGE/2023/pnadc_202301_trimestre_caderno.pdf

17. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing | BibSonomy [Internet]. Viena; 2022. Disponível em: https://www.bibsonomy.org/bibtex/7469ffee3b07f9167cf47e7555041ee7

18. RStudio Team. RStudio [Internet]. Boston; 2024. Disponível em: https://www.posit.co/

19. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia, Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde, Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador. Manual de normas e rotinas do sistema de informação de agravos de notificação - SINAN - saúde do trabalhador [Internet]. Salvador - BA; 2009 [citado 1º de julho de 2016] p. 58. Disponível em: http://www1.saude.ba.gov.br/dis/arquivos_pdf/Manual%20do%20SINAN%20-%20Sa%C3%BAde%20do%20Trabalhador.pdf

20. Saúde M da. A evolução da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador no Sistema Único de Saúde (2011 – 2021) [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2022. 224 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/saude-do-trabalhador/a-evolucao-da-vigilancia-em-saude-ambiental-e-saude-do-trabalhador.pdf

21. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde., Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Diretrizes nacionais para a vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos [Internet]. 1º ed. Brasília - DF: Ministério da Saúde; 2017. 28 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf

22. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Intoxicações exógenas por agrotóxicos no Brasil – 2013 a 2022. 9 de outubro de 2023;54(01):12. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no-12

23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. [Internet]. Vol. 2. 2018. 192 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf

24. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos no Estado do Rio de Janeiro [Internet]. Brasília, DF; 2013. Disponível em: https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Relatorio-Rio-de-Janeiro.pdf

25. Bochner R, Freire MM. Análise dos óbitos decorrentes de intoxicação ocorridos no Brasil de 2010 a 2015 com base no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 3 de fevereiro de 2020;25:761–72. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2020.v25n2/761-772/

26. Secretaria de Vigilância em Saúde. Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos [Internet]. Vol. 2. Brasília - DF: Ms; 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf

Anexo 1

Tabela 8. Ranking dos municípios segundo coeficiente de intoxicação exógena relacionada ao trabalho. Estado do Rio de Janeiro, 2023

região/município de notificação	Coef. Incidência 2023
- Itatiaia	50,0
- Macae	27,1
- Sumidouro	14,6
- Casimiro de Abreu	12,8
- Volta Redonda	11,1
- Itaocara	9,7
- Rio das Ostras	9,6
- Aperibe	9,4
- Vassouras	9,2
- Bom Jesus do Itabapoana	9,1
- Parati	8,1
Regiao Norte Fluminense	7,9
- Resende	7,8
Regiao do Medio Paraiba	6,8
- Carmo	6,0
- Valenca	5,9
- Nova Friburgo	5,3
- Sao Jose do Vale do Rio Preto	5,2
- Quissama	4,6
- Paty do Alferes	4,1
- Pirai	3,8
- Itaborai	3,8
- Marica	3,4
- Armacao de Buzios	3,3
- Rio de Janeiro	3,0
- Sao Fidelis	2,9
Regiao Baixada Litoranea	2,8
- Sao Francisco de Itabapoana	2,8
- Itaguai	2,6
Regiao Serrana	2,6

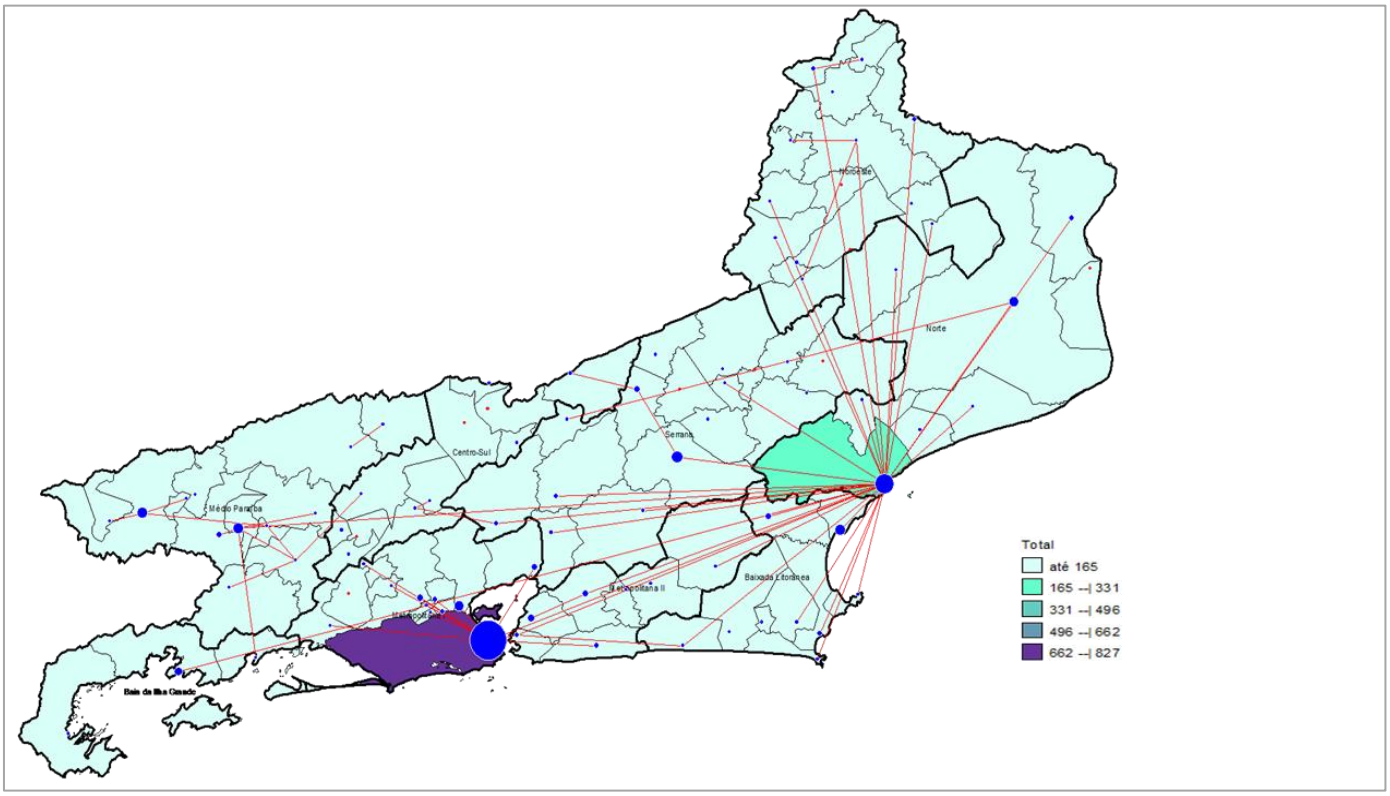
- Mangaratiba	2,5
Regiao Noroeste Fluminense	2,3
- Petropolis	2,2
Regiao Metropolitana I	2,2
- Rio Bonito	1,9
- Teresopolis	1,8
- Duque de Caxias	1,6
Regiao Baia da Ilha Grande	1,6
Regiao Centro-Sul Fluminense	1,3
- Japeri	1,1
- Itaperuna	1,1
Regiao Metropolitana II	1,1
- Cabo Frio	1,0
- Mage	0,9
- Mesquita	0,7
- Sao Goncalo	0,5
- Belford Roxo	0,2
- Campos dos Goytacazes	0,2
- Niteroi	0,2
- Nova Iguacu	0,1
- Nilopolis	0,0
- Queimados	0,0
- Sao Joao de Meriti	0,0
- Seropedica	0,0
- Silva Jardim	0,0
- Tangua	0,0
- Cambuci	0,0
- Cardoso Moreira	0,0
- Italva	0,0
- Laje do Muriae	0,0
- Miracema	0,0
- Natividade	0,0
- Porciuncula	0,0
- Santo Antonio de Padua	0,0
- Sao Jose de Uba	0,0

- Varre-Sai	0,0
- Carapebus	0,0
- Conceicao de Macabu	0,0
- Sao Joao da Barra	0,0
- Bom Jardim	0,0
- Cachoeiras de Macacu	0,0
- Cantagalo	0,0
- Cordeiro	0,0
- Duas Barras	0,0
- Guapimirim	0,0
- Macuco	0,0
- Santa Maria Madalena	0,0
- Sao Sebastiao do Alto	0,0
- Trajano de Morais	0,0
- Araruama	0,0
- Arraial do Cabo	0,0
- Iguaba Grande	0,0
- Sao Pedro da Aldeia	0,0
- Saquarema	0,0
- Barra do Pirai	0,0
- Barra Mansa	0,0
- Pinheiral	0,0
- Porto Real	0,0
- Quatis	0,0
- Rio Claro	0,0
- Rio das Flores	0,0
- Areal	0,0
- Comendador Levy Gasparian	0,0
- Engenheiro Paulo de Frontin	0,0
- Mendes	0,0
- Miguel Pereira	0,0
- Paracambi	0,0
- Paraiba do Sul	0,0
- Sapucaia	0,0
- Tres Rios	0,0

- Angra dos Reis	0,0
ERJ	2,6

Anexo 2

Mapa de Fluxo. Fluxo de retorno de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho segundo município de notificação e município de residência. Estado do Rio de Janeiro, 2014-2024



Fonte: SINAN CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Anexo 3

Tabela 9. Notificações de intoxicações por agrotóxicos segundo ranking de classificação (taxa média em três anos) por município de notificação. Estado do Rio de Janeiro, 2014-2024

Município de notificação	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	pia2022	txmedia2021-23
330570 Sumidouro	3	9	7	4	14	4	3	3	8	5	4	64	13653	39,1
330620 Vassouras	0	0	0	1	2	5	3	4	7	5	2	29	32603	16,4
330515 São José do Vale do Rio Preto	2	3	6	1	1	4	6	4	1	4	2	34	19113	15,7
330615 Varre-Sai	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	6	9248	14,4
330130 Casimiro de Abreu	2	3	4	2	3	2	4	2	7	6	3	38	39017	12,8
330060 Bom Jesus do Itabapoana	3	4	0	2	0	2	2	0	5	7	0	25	32825	12,2
330380 Parati	4	0	2	0	0	0	1	4	2	6	0	19	37178	10,8
330120 Carmo	4	2	3	1	1	3	1	0	3	2	0	20	16650	10,0
330340 Nova Friburgo	15	29	19	14	15	17	18	17	16	15	9	184	169886	9,4
330095 Comendador Levy Gasparian	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	7458	8,9
330290 Miguel Pereira	0	0	0	0	4	3	0	1	1	4	1	14	22831	8,8
330450 Rio das Flores	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	4	8084	8,2
330452 Rio das Ostras	6	1	0	2	4	5	6	5	11	16	4	60	134926	7,9
330310 Natividade	0	6	0	2	0	0	0	0	1	2	1	12	13448	7,4
330270 Maricá	0	0	0	1	0	2	2	9	12	11	2	39	147434	7,2
330225 Itatiaia	0	0	0	1	2	1	0	0	5	1	2	12	27979	7,1
330025 Arraial do Cabo	0	4	1	0	0	0	0	2	0	3	2	12	26855	6,2
330200 Itaguaí	0	1	0	0	1	1	5	9	7	5	4	33	116259	6,0
330022 Areal	0	0	0	3	0	2	0	1	0	1	0	7	11099	6,0
330390 Petrópolis	0	0	0	8	14	10	6	10	15	22	14	99	270617	5,8
330630 Volta Redonda	1	6	8	8	5	8	6	7	18	16	4	87	243244	5,6
330420 Resende	5	4	0	3	5	2	7	2	6	10	2	46	115439	5,2
330400 Piraí	3	5	3	2	4	1	2	3	1	0	2	26	26190	5,1
330580 Teresópolis	13	19	8	12	15	10	12	7	9	8	2	115	162512	4,9
330140 Conceição de Macabu	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	20320	4,9
330480 São Fidélis	2	4	2	2	4	7	1	1	0	4	2	29	34035	4,9
330210 Itaocara	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	7	20668	4,8
330455 Rio de Janeiro	87	161	256	299	303	263	191	212	271	333	259	2635	5966169	4,6
330170 Duque de Caxias	28	32	23	23	22	17	23	17	38	53	38	314	795549	4,5
330250 Magé	5	1	0	6	5	7	11	14	12	1	1	63	210897	4,3
330360 Paracambi	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	3	9	47858	4,2
330385 Paty do Alferes	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	0	5	24189	4,1
330190 Itaboraí	0	5	0	2	1	6	2	3	10	13	9	51	210463	4,1
330440 Rio Claro	0	1	0	2	1	3	0	0	2	0	0	9	16213	4,1
330410 Porciúncula	3	1	1	2	6	4	5	0	2	0	4	28	16434	4,1
330411 Porto Real	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	4	17228	3,9
330550 Saquarema	2	4	0	1	0	2	2	2	3	4	2	22	79715	3,8
330010 Angra dos Reis	15	10	4	2	4	12	2	6	7	7	1	70	179624	3,7
330520 São Pedro da Aldeia	3	1	0	0	1	0	0	2	5	3	1	16	92318	3,6
330015 Aperibé	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	10662	3,1
330430 Rio Bonito	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2	2	10	53089	2,5

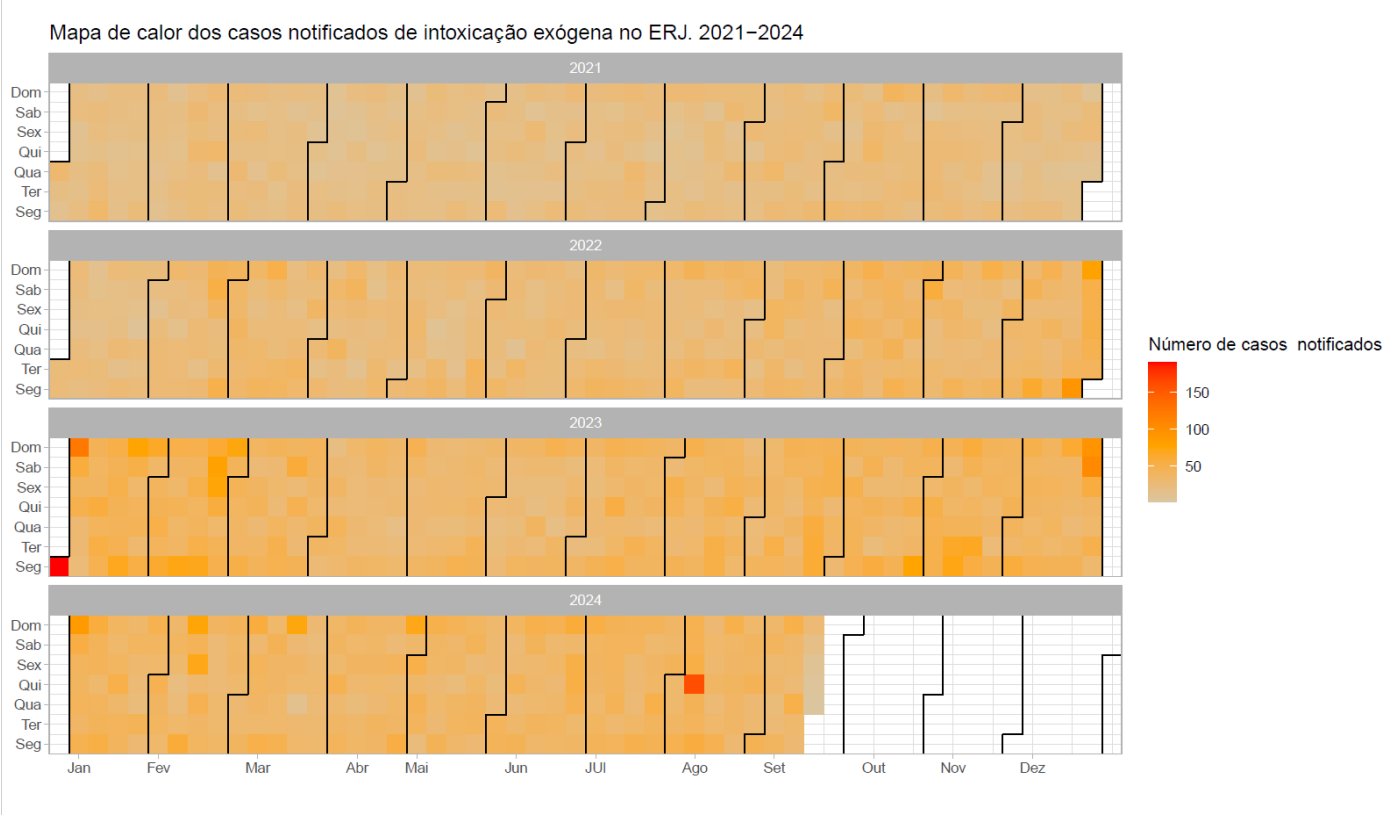
330330 Niterói	17	7	10	8	17	14	11	8	9	18	10	129	466252	2,5
330610 Valença	1	1	0	0	0	2	1	1	2	2	0	10	67743	2,5
330070 Cabo Frio	0	0	0	0	0	0	0	4	3	6	2	15	201104	2,2
330540 Sapucaia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	15871	2,1
330350 Nova Iguaçu	48	50	37	24	14	9	8	14	14	12	6	236	708861	1,9
330285 Mesquita	0	0	0	0	1	0	2	5	1	2	2	13	153029	1,7
330100 Campos dos Goytacazes	42	21	3	28	29	27	17	17	3	1	0	188	441223	1,6
330415 Quissamã	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	5	21838	1,5
330220 Itaperuna	4	0	1	2	5	2	0	0	3	1	3	21	92288	1,4
330490 São Gonçalo	4	1	14	22	16	19	12	12	12	12	26	150	964342	1,2
330227 Japeri	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	89694	1,1
330575 Tanguá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	29955	1,1
330023 Armação de Búzios	1	2	2	2	2	4	3	0	0	1	0	17	30107	1,1
330414 Queimados	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	7	128942	1,0
330475 São Francisco de Itabapoana	2	0	7	2	2	3	2	1	0	0	3	22	36148	0,9
330045 Belford Roxo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	8	18	439484	0,7
330600 Três Rios	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	3	71262	0,5
330030 Barra do Piraí	1	0	0	0	2	1	2	0	1	0	0	7	88480	0,4
330240 Macaé	0	1	4	3	2	0	0	0	0	1	1	12	225209	0,1
330020 Araruama	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	118193	0,0
330040 Barra Mansa	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	162610	0,0
330050 Bom Jardim	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	24298	0,0
330080 Cachoeiras de Macacu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	51616	0,0
330090 Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13821	0,0
330110 Cantagalo	0	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	6	17547	0,0
330093 Carapebus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14440	0,0
330115 Cardoso Moreira	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11145	0,0
330150 Cordeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19447	0,0
330160 Duas Barras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9980	0,0
330180 Engenheiro Paulo de Frontin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	12601	0,0
330185 Guapimirim	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	5	53007	0,0
330187 Iguaba Grande	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	25940	0,0
330205 Italva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13620	0,0
330230 Laje do Muriaé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6378	0,0
330245 Macuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4765	0,0
330260 Mangaratiba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40056	0,0
330280 Mendes	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	16692	0,0
330300 Miracema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23576	0,0
330320 Nilópolis	0	0	1	2	2	2	5	0	0	0	0	12	142846	0,0
330370 Paraíba do Sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38584	0,0
330395 Pinheiral	2	0	0	2	3	3	3	0	0	0	0	13	22190	0,0
330412 Quatis	1	2	1	3	1	0	0	0	0	0	0	8	12435	0,0
330460 Santa Maria Madalena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9044	0,0
330470 Santo Antônio de Pádua	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	37679	0,0
330500 São João da Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31968	0,0
330510 São João de Meriti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	409368	0,0

330513 São José de Ubá	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	6349	0,0
330530 São Sebastião do Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8207	0,0
330555 Seropédica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72138	0,0
330560 Silva Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	18475	0,0
330590 Trajano de Morais	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	9266	0,0
ERJ	333	403	431	513	542	497	398	418	548	649	456	5188	15230092	3,5

Fonte: SINAN CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Anexo 4

Figura 1. Hotmap dos casos notificados de intoxicação exógena por ano, mês e semana de notificação. ERJ, 2021-2024



Fonte: SINAN CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Anexo 5

Tabela 10. Frequência de casos notificados de intoxicação exógena relacionados ao trabalho segundo evolução e agente tóxico. ERJ, 2014-2024

Agente Tóxico	Ign/Branco	Cura sem sequela	Cura com sequela	Óbito por intox Exógena	Óbito por outra causa	Perda de Seguimento	Total	%Total
Ign/Branco	67	90	3	1	1	1	163	7,1
Medicamento	193	324	9	1	1	6	534	23,3
Agrotóxico agrícola	41	92	4	3	2	1	143	6,3
Agrotóxico doméstico	11	15	0	1	0	0	27	1,2
Agrotóxico saúde pública	5	7	0	0	1	0	13	0,6
Raticida	21	20	0	0	0	1	42	1,8
Prod. veterinário	2	8	0	0	0	0	10	0,4
Prod. uso domiciliar	40	88	3	0	0	3	134	5,9
Cosmético	8	24	0	0	0	3	35	1,5
Prod. químico	175	267	7	1	0	6	456	19,9
Metal	1	12	1	0	0	0	14	0,6
Drogas de abuso	19	38	3	1	1	26	88	3,8
Planta tóxica	3	5	0	0	0	0	8	0,3
Alimento e bebida	129	243	2	0	1	0	375	16,4
Outro	65	165	9	0	1	6	246	10,8
Total	780	1398	41	8	8	53	2288	100

Fonte: SINAN CEREST/SESRJ (dados atualizados em 24 de setembro de 2024 e sujeitos à revisão).

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Saúde
Subsecretaria de Vigilância em Saúde