

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS NOS ESTADOS DE MINAS GERAIS E SÃO PAULO (2020–2025)

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF DRUG POISONING IN THE STATES OF MINAS GERAIS AND SÃO PAULO (2020–2025)

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LAS INTOXICACIONES POR MEDICAMENTOS EN LOS ESTADOS DE MINAS GERAIS Y SÃO PAULO (2020–2025)

Bianca dos Santos Rafael¹
Laysa Helena de Lima Gazolla²
Geovane Elias Guidini Lima³
César Augusto Caneschi⁴

RESUMO: Os medicamentos são tecnologias essenciais para a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças. Entretanto, a crescente medicalização da vida e o uso irracional de fármacos têm contribuído para o aumento das intoxicações medicamentosas, configurando um importante problema de saúde pública no Brasil. Este estudo teve como objetivo, analisar a tendência temporal e o perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas notificadas nos estados de Minas Gerais e São Paulo entre 2020 e 2025. A metodologia escolhida foi realizar um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, baseado em dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Para isso, foram analisadas as notificações de intoxicação medicamentosa registradas no período de 2020 a 2025, considerando variáveis sociodemográficas e epidemiológicas, com posterior tratamento estatístico dos dados. Os resultados identificaram o comportamento temporal das intoxicações medicamentosas e caracterizaram o perfil epidemiológico dos casos notificados, evidenciando grupos mais vulneráveis e possíveis diferenças entre os estados analisados. Os resultados apresentados neste estudo, poderão subsidiar estratégias de farmacovigilância, promoção do uso racional de medicamentos e ações de prevenção de intoxicações.

Palavras-chave: Intoxicação exógena. Automedicação. Epidemiologia.

¹Discentes do curso de Farmácia na Faculdade Presidente Antônio Carlos (FUPAC – Ubá, Minas Gerais).

²Discentes do curso de Farmácia na Faculdade Presidente Antônio Carlos (FUPAC – Ubá, Minas Gerais).

³co-orientador da pesquisa. Docente do curso de Farmácia na Faculdade Presidente Antônio Carlos (FUPAC – Ubá, Minas Gerais).

⁴Orientador da pesquisa. Docente do curso de Farmácia na Faculdade Presidente Antônio Carlos (FUPAC – Ubá, Minas Gerais).

ABSTRACT: Medicines are essential technologies for the prevention, diagnosis, and treatment of diseases. However, the increasing medicalization of life and the irrational use of pharmaceuticals have contributed to a rise in medication-related poisonings, constituting a significant public health issue in Brazil. This study aimed to analyze the temporal trends and epidemiological profile of reported medication-related poisonings in the states of Minas Gerais and São Paulo between 2020 and 2025. A descriptive, retrospective epidemiological study with a quantitative approach was conducted, utilizing secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Notifications of medication-related poisonings recorded from 2020 to 2025 were analyzed, taking into account sociodemographic and epidemiological variables, followed by statistical data processing. The results identified the temporal patterns of medication-related poisonings and characterized the epidemiological profile of the reported cases, highlighting vulnerable groups and potential differences between the states analyzed. The findings of this study may inform strategies for pharmacovigilance, the promotion of rational medicine use, and poisoning prevention initiatives.

Keywords: Exogenous intoxication. Self-medication. Epidemiology.

RESUMEN: Los medicamentos son tecnologías esenciales para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades. Sin embargo, la creciente medicalización de la vida y el uso irracional de fármacos han contribuido a un aumento de las intoxicaciones relacionadas con medicamentos, constituyendo un problema de salud pública significativo en Brasil. Este estudio tuvo como objetivo analizar las tendencias temporales y el perfil epidemiológico de las intoxicaciones notificadas relacionadas con medicamentos en los estados de Minas Gerais y São Paulo entre 2020 y 2025. Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo y retrospectivo con enfoque cuantitativo, utilizando datos secundarios del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN). Se analizaron las notificaciones de intoxicaciones relacionadas con medicamentos registrados entre 2020 y 2025, considerando variables sociodemográficas y epidemiológicas, seguido de un procesamiento estadístico de los datos. Los resultados identificaron los patrones temporales de las intoxicaciones relacionadas con medicamentos y caracterizaron el perfil epidemiológico de los casos notificados, destacando los grupos vulnerables y las posibles diferencias entre los estados analizados. Los hallazgos de este estudio pueden servir de base para estrategias de farmacovigilancia, la promoción del uso racional de medicamentos y las iniciativas de prevención de intoxicaciones.

Palabras clave: Intoxicación exógena, automedicación, epidemiología.

INTRODUÇÃO

Os medicamentos desempenham um papel fundamental e imprescindível na medicina moderna e na manutenção da saúde humana (DA CRUZ, et al., 2023; SILVA JÚNIOR FA, et al., 2023; NEPOMUCENO AFSF, et al., 2025; BRAZ RM, et al., 2025). Eles são essenciais para a prevenção, diagnóstico, controle e cura de uma ampla variedade de patologias, além de proporcionarem alívio de sintomas e melhoria significativa na qualidade de vida dos pacientes (MASCARENHAS MLMG, 2025). A acessibilidade a tratamentos farmacológicos eficazes permitiu o aumento da expectativa de vida e a gestão adequada de doenças crônicas antes

altamente incapacitantes (VADUGANATHAN M, et al., 2020; TSAO CW, et al., 2022; MARTIN, SS, et al., 2025).

Nesse cenário de cuidado, destaca-se o papel do profissional farmacêutico. Como perito no uso racional de medicamentos, o farmacêutico atua diretamente na orientação ao paciente, na dispensação correta, na identificação de potenciais interações medicamentosas, na prevenção de reações adversas e na promoção da adesão terapêutica (CASTRO CGSO, 2000; MOREIRA RCH e BOTTONI A, 2022). A presença do farmacêutico nos diversos níveis de atenção à saúde assegura uma camada vital de segurança no processo de medicação (BRAZ RM, et al., 2025). Entretanto, o acesso facilitado aos fármacos e a cultura da conveniência fomentam a prática da automedicação, conceituada como a administração de medicamentos por iniciativa própria, sem o acompanhamento de um profissional habilitado (SILVA TV, et al., 2025). Essa problemática é agravada pelo uso irracional, colhimento de informações incorretas divulgadas na mídia não oficial e o reaproveitamento de sobras de prescrições anteriores (BRAZ RM, et al., 2025).

A automedicação inapropriada mascara diagnósticos prévios, retarda o início de tratamentos adequados e eleva exponencialmente o risco de intoxicações exógenas e reações adversas severas (MELO JRR, et al., 2021). Atualmente, o gerenciamento e o controle dessa questão fundamentam-se na atuação integrada de médicos e farmacêuticos por meio do acompanhamento farmacoterapêutico e da prescrição consciente, alinhados às diretrizes dos órgãos de vigilância sanitária (MOREIRA RCH e BOTTONI A, 2022). O monitoramento das ocorrências de automedicação e das intoxicações apoia-se em sistemas oficiais de notificação passiva, como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que capturam esses registros em serviços de saúde (DE MELO BORÓ DA, et al., 2025). Paralelamente, ações educativas e normativas regulatórias buscam restringir a venda sem receita e promover a conscientização pública sobre o uso seguro de fármacos.

Apesar das medidas de controle vigentes, a persistência de elevadas taxas de intoxicação evidencia uma clara e preocupante problemática de saúde pública (TEIXEIRA LHS, 2020); SILVA JÚNIOR FA, et al., 2023). Os medicamentos continuam figurando como uma das principais causas de intoxicação humana no Brasil, resultando em sobrecarga nos serviços de urgência e emergência, custos hospitalares substanciais e grave comprometimento da saúde física e mental das vítimas (CASTRO BVC, et al., 2026).

Diante deste cenário, este estudo tem como objetivo analisar a evolução temporal e o perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas em Minas Gerais e São Paulo no período de 2020 a 2025. A delimitação desse recorte temporal de cinco anos é de suma relevância, pois abrange o período crítico de início da pandemia de COVID-19 e desdobramentos de seu pós-pandemia, momento marcado pela intensificação do consumo de fármacos, busca por tratamentos profiláticos sem evidência científica, aumento dos transtornos mentais e mudanças significativas nos padrões de consumo e notificação em saúde pública.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, baseado em dados secundários de acesso público (TEIXEIRA LHS, 2020; DE MELO BORÓ DA, et al., 2025). A coleta de dados foi realizada mediante consulta à plataforma TABNET, mantida pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), utilizando a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (“Doenças e Agravos de Notificação — 2007 em diante”) (SILVA JUNIOR FA, et al., 2023; CASTRO BVC, et al., 2026).

A população do estudo compreendeu todas as notificações de intoxicação exógena pelo grupo do agente tóxico medicamentos registrados nas Unidades da Federação de Minas Gerais e São Paulo no período de 1º de janeiro de 2020 a 31 de dezembro de 2025 (CASTRO BVC, et al., 2026). Foram incluídos todos os registros referentes ao período delimitado, excluindo-se as notificações que apresentavam inconsistências estruturais graves ou ausência total de preenchimento das variáveis essenciais necessárias para as análises (TEIXEIRA LHS, 202).

Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, empregando-se frequências absolutas (n) e relativas (%). Para viabilizar a padronização populacional e a comparação direta entre os estados ao longo da série histórica, calcularam-se as taxas anuais de notificação de intoxicação por medicamentos por 100 mil habitantes, dividindo-se o número absoluto de ocorrências pela população estimada de cada estado no respectivo ano e multiplicando-se o resultado por 100.000 (DE MELO BORÓ DA, et al., 2025).

Por tratar-se de um estudo baseado exclusivamente em dados secundários de domínio público, sem identificação individual dos sujeitos ou intervenção direta, dispensou-se a submissão e apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em conformidade com a legislação e as diretrizes éticas vigentes.

RESULTADOS

No período compreendido entre 2020 e 2025, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) registrou 158.113 casos de intoxicação exógena em Minas Gerais e 335.598 em São Paulo. Desse total geral de notificações, os medicamentos representaram o principal agente tóxico envolvido, correspondendo a 60,9% ($n = 96.313$) dos registros em Minas Gerais e 56,8% ($n = 190.639$) em São Paulo ao longo da série histórica.

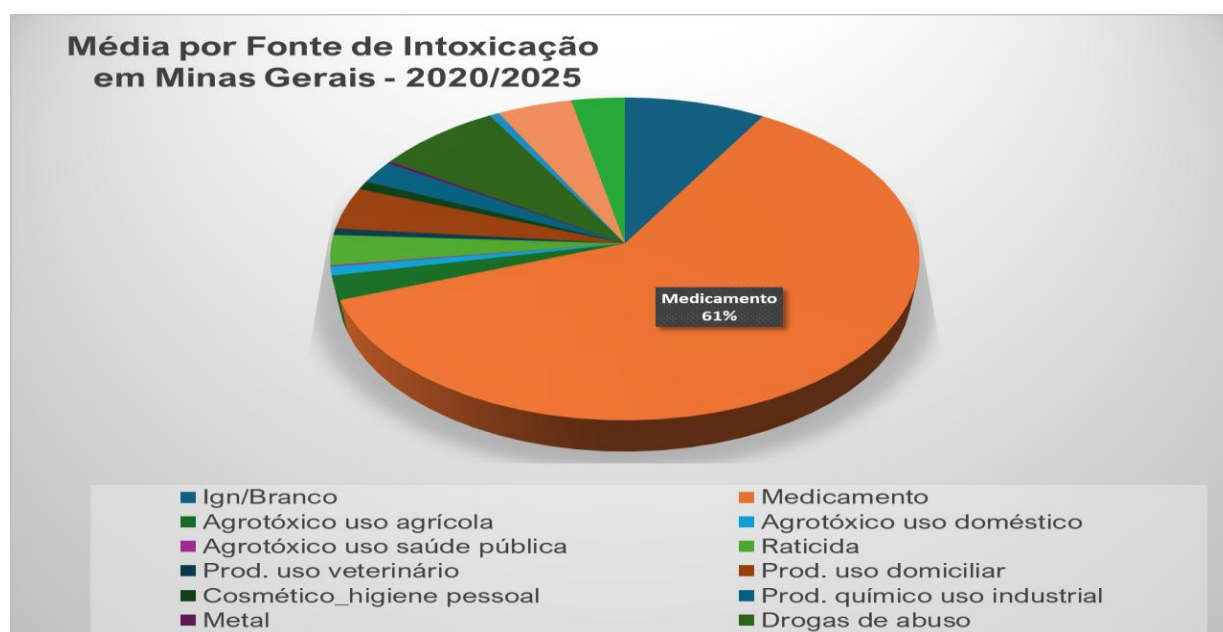


Figura 1 - Proporção média de intoxicações exógenas por fonte em Minas Gerais (2020–2025).

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em dados do SINAN/DATASUS (2020–2025).

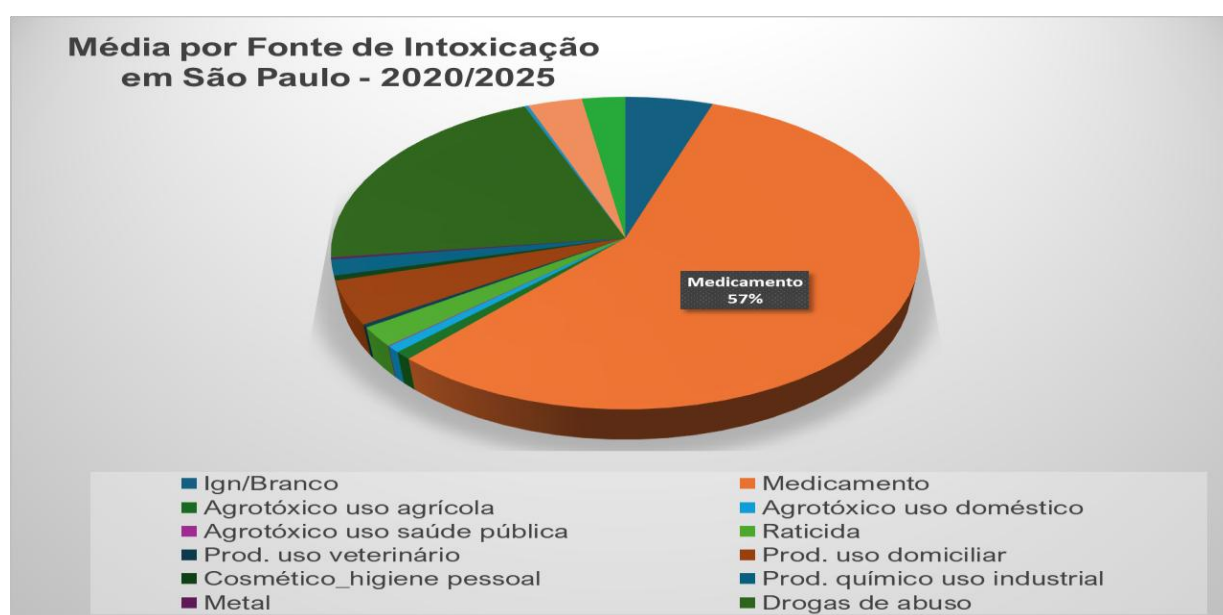


Figura 2 - Proporção média de intoxicações exógenas por fonte em São Paulo (2020–2025).

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em dados do SINAN/DATASUS (2020–2025).

A distribuição temporal evidenciou uma tendência de acréscimo no volume absoluto de notificações de intoxicação medicamentosa em ambas as unidades federativas. Em Minas Gerais, os registros passaram de 11.212 casos em 2020 para 21.645 em 2025. Em São Paulo, o montante evoluiu de 20.573 notificações no primeiro ano da série para 42.297 no último ano avaliado. O comportamento anual detalhado dos totais gerais, do volume de registros por medicamentos encontra-se detalhado na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição anual das notificações de intoxicação exógena geral e por medicamentos, com respectivas proporções percentuais, nos estados de Minas Gerais e São Paulo, no período de 2020 a 2025.

Ano de Notificação	MINAS GERAIS		SÃO PAULO	
	Nº de registros	Medicamentos	Nº de registros	Medicamentos
2020	39826	20573	39826	20573
2021	42985	23950	42985	23950
2022	51596	30312	51596	30312
2023	63933	37023	63933	37023
2024	62702	36484	62702	36484
2025	74556	42297	74556	42297

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em dados secundários do SINAN/DATASUS (2020–2025).

No que tange à incidência populacional, a análise padronizada por 100 mil habitantes demonstrou patamares equivalentes entre os dois estados. As taxas mineiras oscilaram de 87 por 100 mil habitantes em 2020 até 165 por 100 mil habitantes em 2025. Em território paulista, a taxa iniciou em 86 por 100 mil habitantes em 2020 e atingiu 162 por 100 mil habitantes em 2025. A trajetória evolutiva dessas taxas e o comportamento flutuante anual — caracterizado pelo crescimento contínuo até 2023, retração em 2024 e nova ascensão em 2025 — estão ilustrados na Figura 3.

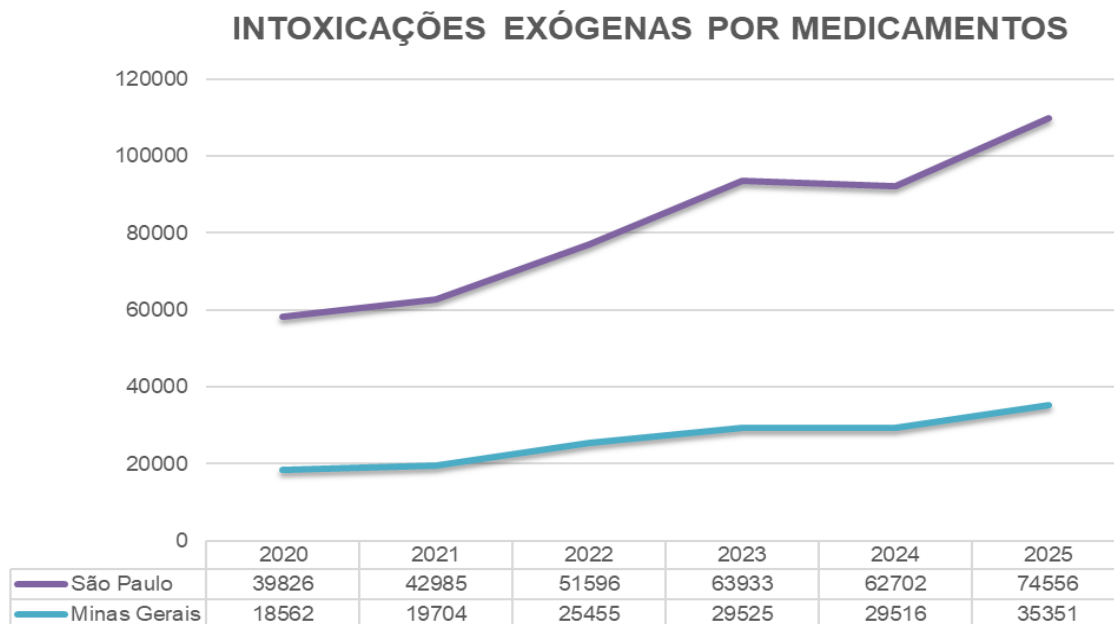


Figura 3 - Evolução temporal das taxas de notificação de intoxicação exógena por medicamentos por 100 mil habitantes nos estados de Minas Gerais e São Paulo, no período de 2020 a 2025.

A caracterização sociodemográfica segundo a variável sexo revelou um acentuado predomínio de notificações em indivíduos do sexo feminino em ambos os estados ao longo de todo o período analisado. Em Minas Gerais, o público feminino representou 73,7% (n = 70.945) dos casos de intoxicação por medicamentos, enquanto o sexo masculino respondeu por 26,3% (n = 25.368). Em São Paulo, observou-se distribuição proporcional altamente similar, com 73,0% (n = 139.200) dos registros atribuídos a mulheres e 27,0% (n = 51.439) a homens. Os quantitativos consolidados e as proporções estratificadas por sexo e estado estão dispostos na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição das notificações de intoxicação exógena por medicamentos segundo a variável sexo e estado, nos anos de 2020 a 2025.

Ano de Notificação	MINAS GERAIS			SÃO PAULO		
	Nº de registros totais	Feminino	Masculino	Nº de registros totais	Feminino	Masculino
2020	11212	8266	2946	20573	15099	5474
2021	11750	8705	3045	23950	17846	6104
2022	15537	11587	3950	30312	22397	7915
2023	18108	13344	4764	37023	27136	9887

2024	18061	13230	4831	36484	26476	10008
2025	21645	15813	5832	42297	30246	12051
Total	96313	70945	25368	190639	139200	51439

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em dados secundários do SINAN/DATASUS (2020–2025).

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos demonstram a expressiva participação dos medicamentos entre as causas de intoxicação exógena notificadas nos estados de Minas Gerais e São Paulo no período de 2020 a 2025. Registrou-se a participação expressiva desses agentes no montante total das intoxicações exógenas, atingindo 60,9% das ocorrências em Minas Gerais (96.313 de 158.113 notificações) e 56,8% em São Paulo (190.639 de 335.598 notificações). Esses valores superam os patamares nacionais reportados na literatura científica recente, a exemplo do levantamento de Castro BVC, et al. (2026), no qual os medicamentos corresponderam a 43,7% do total de intoxicações registradas no Brasil entre 2007 e 2019 (Mendes LA e Pereira BB, 2017; Silva Junior FA, et al., 2023). Essa disparidade sugere uma maior prevalência do agravo na região Sudeste, que historicamente já desponta como a região de maior incidência dessas ocorrências no país (BRAZ RM, et al., 2025). Esse contexto é influenciado pelo elevado nível de urbanização, maior oferta e facilidade de acesso aos fármacos no varejo, bem como pelo avanço desenfreado no processo de medicalização da sociedade moderna (DUARTE FG, et al., 2021; MOREIRA RCH and BOTTONI A, 2022).

Esta pesquisa observou uma marcante tendência de expansão no número absoluto de notificações ao longo da série histórica, com incremento expressivo de 93,1% em Minas Gerais (passando de 11.212 em 2020 para 21.645 em 2025) e de 105,6% em São Paulo (evoluindo de 20.573 em 2020 para 42.297 em 2025). O comportamento ascendente alinha-se aos achados epidemiológicos de tendência crescente descritos em investigações estaduais e locais prévias, a exemplo dos estudos desenvolvidos por Silva Junior FA, et al. (2023) no estado da Paraíba e por Teixeira LHS (2020) no município de Sete Lagoas/MG. Contudo, é fundamental pontuar que o ano de 2020, marco inicial desta série, foi caracterizado por uma regressão brusca e subnotificação atípica dos registros devido à sobrecarga dos serviços e ao isolamento social impostos pela pandemia da COVID-19 (CUNHA DBA, et al., 2021; SILVA JÚNIOR FA, et al., 2023). Portanto, a elevação percentual expressiva observada até o ano de 2025 decorre do

aumento real na incidência das intoxicações medicamentosas, combinado à retomada e ao fortalecimento da sensibilidade dos serviços de vigilância na detecção e no registro oficial das ocorrências no SINAN no cenário pós-pandêmico, amenizando a reconhecida problemática nacional das subnotificações de agravos leves e crônicos (ALMEIDA ABM, et al., 2020; CASTRO BVC, et al., 2026).

Do ponto de vista epidemiológico, essa elevação das notificações pode decorrer do aumento real na incidência das intoxicações — impulsionado pela automedicação, pelo armazenamento inadequado de fármacos em domicílio e pelo consumo irracional (OGA S, et al., 2014; ARRAIS PSD, et al., 2016) —, combinado com o fortalecimento e a maior sensibilidade dos serviços de vigilância sanitária e epidemiológica na detecção e no registro oficial das ocorrências no SINAN (GERMANO LC e ALONZO HGA, 2017). Para análises subsequentes da série histórica, recomenda-se a aplicação de testes estatísticos de tendência, como os modelos de regressão ou o teste de Mann-Kendall, no intuito de validar formalmente a significância estatística do padrão temporal observado.

O recorte temporal analisado abrange inteiramente o período crítico da pandemia da COVID-19 e seus desdobramentos na atenção à saúde. Conforme enfatizado por MELO JRR, et al. (2021), a emergência sanitária propiciou um incremento marcante no consumo de diversos fármacos sob a justificativa de uso profilático sem respaldo científico, atrelado ao agravamento do sofrimento psíquico, episódios de ansiedade e isolamento social na população. Muito embora o delineamento epidemiológico descritivo não permita estabelecer uma relação de causalidade direta, pondera-se que o contexto pandêmico atuou como um condicionante de destaque no incremento contínuo das intoxicações medicamentosas durante a série analisada, modificando expressivamente os padrões de morbidade toxicológica (BEHERA A, et al., 2022; LO FARO AF, et al., 2023).

No tocante ao perfil sociodemográfico das vítimas, constatou-se um predomínio marcante do sexo feminino nos dois estados avaliados, representando 73,7% das notificações em Minas Gerais (70.945 casos) e 73,0% em São Paulo (139.200 casos). Esse padrão corrobora com elevado grau de consistência os achados da literatura epidemiológica nacional, que habitualmente aponta a população feminina como a mais acometida por intoxicações medicamentosas (BORÓ DAM, et al., 2025; CASTRO BVC, et al., 2026). Essa discrepância entre os sexos costuma estar relacionada ao maior padrão de procura e utilização de serviços de saúde pelas mulheres (THOMPSON AE, et al., 2016), ao consumo mais frequente de

psicotrópicos e à maior exposição a fatores de risco voltados a episódios de tentativa de autoextermínio ou reações adversas, uma vez que as mulheres tendem a recorrer à ingestão de fármacos como método principal em episódios de autolesão intencional (SOUSA ESF, et al., 2020).

Cabe ressaltar que a ausência da análise da variável "circunstância da intoxicação" nos dados secundários avaliados limita a identificação exata da motivação do evento, reforçando a relevância de tal detalhamento em futuras pesquisas, visto que a correta distinção entre acidentes e tentativas de suicídio é uma ferramenta indispensável para o delineamento de políticas de prevenção em saúde pública (SANTOS SA, et al., 2014).

A análise das taxas de notificação ajustadas por 100 mil habitantes (com variações de 87 a 165/100 mil hab. em MG e de 86 a 162/100 mil hab. em SP) revelou uma dinâmica epidemiológica e de risco populacional notavelmente homogênea e comparável entre os dois estados mais populosos do Sudeste. No entanto, a maior participação relativa dos medicamentos no montante total de intoxicações em Minas Gerais (60,9% contra 56,8% em SP) evidencia variações na distribuição geográfica de outros agentes tóxicos, como agrotóxicos ou animais peçonhentos, que impactam diretamente na composição proporcional dos agravos em cada estado, refletindo as características espaciais e a matriz produtiva inerente a cada território (PIGNATI WA, et al., 2017).

10

CONCLUSÃO

A análise das notificações registradas no SINAN entre 2020 e 2025 evidenciou que os medicamentos representam a principal causa de intoxicação exógena nos estados de Minas Gerais e São Paulo, respondendo por mais da metade dos registros em ambas as unidades federativas ao longo da série histórica. Observou-se uma tendência de crescimento acentuado no volume absoluto de notificações, refletindo tanto o aumento do consumo de fármacos e da automedicação — intensificados pelo contexto pandêmico e pelo adoecimento psíquico da sociedade — quanto a maior sensibilidade dos serviços de notificação.

O perfil sociodemográfico revelou um predomínio consistente de casos no sexo feminino, atrelado majoritariamente a exposições intencionais, o que indica a necessidade urgente de um olhar direcionado à saúde mental. Paralelamente, a análise padronizada por 100 mil habitantes demonstrou taxas de incidência e dinâmicas de risco populacional altamente homogêneas entre os dois estados. Esses achados reforçam a gravidade das intoxicações

medicamentosas como um preocupante problema de saúde pública na região Sudeste. Dessa forma, conclui-se que o monitoramento contínuo desses indicadores é indispensável para subsidiar políticas públicas preventivas. Destaca-se a urgência do fortalecimento das ações de farmacovigilância e da fiscalização sanitária na dispensação de medicamentos. Nesse processo, reafirma-se o papel indispensável do profissional farmacêutico: sua inserção ativa e atuação clínica, por meio do cuidado farmacêutico e da educação em saúde, funcionam como a principal barreira para promover o uso racional de fármacos, prevenir desfechos toxicológicos e garantir a segurança do paciente.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas explorem de forma mais aprofundada as classes farmacológicas específicas envolvidas e as motivações exatas por trás dessas exposições. Tais detalhamentos permitirão o desenvolvimento de estratégias de prevenção ainda mais assertivas, mitigando a morbimortalidade e os impactos socioeconômicos desse agravamento no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA ABM, et al. Epidemiologia das intoxicações medicamentosas registradas no sistema nacional de informações tóxico-farmacológicas de 2012-2016. **Saúde e Pesquisa**, 2020; 13(2): 431-440.
2. ARRAIS PSD, et al. Prevalence of self-medication in Brazil and associated factors. **Revista de Saúde Pública**, 2016; 50: 13.
3. BEHERA A, et al. Paradigm shift in pattern and prevalence of poisoning during COVID-19 pandemic. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, 2022; 11(1): 208.
4. BORÓ DAM, et al. Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos na região da Baixada Mogiana: análise de dados do Sinan (2013-2022). **Boletim Epidemiológico Paulista**, 2025; 22(41862): 1-16.
5. BRAZ RM, et al. Comercialização de medicamentos isentos de prescrição no varejo alimentar: riscos e oportunidades em prol da saúde coletiva. **Research, Society and Development**, 2025; 14(3): e0814348355.
6. CASTRO BVC, et al. Perfil epidemiológico das intoxicações agudas no Brasil no período de 2007 a 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2026; 31(3): 1-11.
7. CASTRO CGSO. Estudos de utilização de medicamentos: noções básicas. Rio de Janeiro: **Editora Fiocruz**, 2000; 92 p.
8. CUNHA DBA, et al. Como a pandemia da Covid-19 afetou os casos de intoxicação exógena na pediatria brasileira: uma análise epidemiológica comparativa em crianças de 0-14 anos em 2019 e 2020. **Revista de Pediatria SOPERJ**, 2021; 21(supl. 1): 7-10.
9. DA CRUZ DV, et al. Análise dos casos de intoxicação de adolescentes por medicamentos no estado do Paraná de 2012 a 2022. **REMUNOM**, 2023; 13(1).
10. DUARTE FG, et al. Óbitos e internações decorrentes de intoxicações por medicamentos com prescrição e isentos de prescrição, no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 2021; 55(81): 1-11.

11. GERMANO LC, ALONZO HGA. Estudo descritivo dos atendimentos hospitalares por eventos toxicológicos em um município do estado de São Paulo, 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2017; 26(3): 545-556.
12. LO FARO AF, et al. New psychoactive substances intoxications and fatalities during the COVID-19 epidemic. **Biology**, 2023; 12(2): 273.
13. MARTIN SS, et al. 2025 heart disease and stroke statistics: a report of US and global data from the American Heart Association. **Circulation**, 2025; 151(8): e41-e660.
14. MASCARENHAS MLMG. Acesso ao medicamento e saúde pública - qual a relação?. **Monografia (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas)** – Faculdade de Farmácia. Universidade de Lisboa, Lisboa, 2025.
15. MELO JRR, et al. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, 2021; 37(4): e00053221.
16. MENDES LA, PEREIRA BB. Intoxicações por medicamentos no Brasil registradas pelo SINITOX entre 2007 e 2011. **Journal of Health & Biological Sciences**, 2017; 5(2): 165-170.
17. MOREIRA RCH, BOTTONI A. Uso racionalizado de medicamentos: realidades e desafios no Sistema Único de Saúde – uma revisão integrativa. RECIMA21 - **Revista Científica Multidisciplinar**, 2022; 3(7): e371701.
18. NEPOMUCENO AFSE, et al. Perfil de intoxicação por medicamentos no estado da Bahia, Brasil: uma análise do período de 2015 a 2024. **Revista Científica Eletrônica do Conselho Regional de Farmácia da Bahia**, 2025; 4(1): e04012504.
19. OGA S, et al. **Fundamentos de toxicologia**. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 2014; 682 p.
20. PIGNATI WA, et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2017; 22(10): 3281-3293.
21. SANTOS SA, et al. Tentativas e suicídios por intoxicação exógena no Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, 2014; 30(5): 1057-1066.
22. SILVA JUNIOR FA, et al. Perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas no estado da Paraíba: uma análise dos casos notificados no período de 2018 a 2022. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 2023; 9(6): 2634-2651.
23. SILVA TV, et al. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos: implicações para a saúde e a importância do farmacêutico na promoção do uso racional de remédios. **Revista Multidisciplinar Integrada - REMI**, 2025; 5.
24. SOUSA ESF, et al. Análise das intoxicações por medicamentos no Piauí entre 2007 e 2017. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2020; Suppl 51: e745.
25. TEIXEIRA LHS. Intoxicações exógenas em Sete Lagoas, Minas Gerais: análise de notificações ao SINAN entre 2011 e 2019. **Revista Farmácia Generalista**, 2020; 2(2): 29-41.
26. THOMPSON AE, et al. The influence of gender and other patient characteristics on health care-seeking behaviour: a QUALICOPC study. **BMC Family Practice**, 2016; 17(1): 38.
27. TSAO CW, et al. Heart disease and stroke statistics—2022 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, 2022; 145(8): e153-e639.

28. VADUGANATHAN M, et al. Estimating lifetime benefits of comprehensive disease-modifying pharmacological therapies in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a comparative analysis of three randomised controlled trials. **The Lancet**, 2020.