



## Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas notificadas no estado do Amazonas - Brasil entre 2013 a 2022

*Epidemiological profile of exogenous intoxications notified in the state of Amazonas - Brazil between 2013 and 2022*

**Ananias Facundes Guimarães<sup>1\*</sup>, Rodrigo Silva Marcelino<sup>1</sup>, Liltane Fernandes da Costa Wanderley<sup>2</sup>, Mariana Paula da Silva<sup>3</sup>, Vanessa de Olivetra Gomes<sup>1</sup>, Abel Santiago Muri Gama<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Enfermeiro(a). Aluno(a) do curso de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Pará em associação ampla com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) – PPGENF UEPA/UFAM. Manaus (AM), Brasil. <sup>2</sup>Estudante de enfermagem do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Coari (AM), Brasil. <sup>3</sup>Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Pará em associação ampla com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus (AM), Brasil. <sup>4</sup>Enfermeiro. Doutor. Professor Adjunto do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Coari (AM), Brasil.

\*Autor correspondente: Ananias Facundes Guimarães – Email: facundesananias3@gmail.com

### RESUMO

Avaliar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas notificadas no Amazonas entre 2013 e 2022. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo e descritivo utilizando dados públicos disponibilizados pelo Ministério da Saúde dos anos de 2013 a 2022. Foram encontrados 9.788 casos de intoxicações, sendo o ano de 2019 com o maior número de casos. Os indivíduos eram de predominância masculina (61,4%), tinham entre 20 a 39 anos (49,4%) e raça parda (56,8%). As drogas de abuso foram as principais causas de intoxicação com 3.330 casos (34,0%). O abuso se destacou nas circunstâncias de intoxicação (29,0%), com tipo de exposição aguda-única (46,0%), critério de confirmação clínico (68,7%) e com evolução de cura sem sequelas (68,7%). A prevalência de intoxicações por drogas de abuso, principalmente em homens com baixa escolaridade, indica a necessidade de direcionar de forma mais eficiente as políticas de saúde pública e estratégias educacionais para esses grupos.

**Palavras-chave:** Perfil Epidemiológico. Intoxicações. Morbidade. Risco à Saúde Humana. Saúde Pública.

### ABSTRACT

To evaluate the epidemiological profile of exogenous intoxications reported in the state of Amazonas between 2013 and 2022. This was an epidemiological, cross-sectional, retrospective, and descriptive study using public data made available by the Ministry of Health from 2013 to 2022. The analysis found 9,788 cases of intoxication; 2019 was the year with the highest number of cases. The individuals were predominantly male (61.4%), aged between 20 and 39 (49.4%), and brown (56.8%). Drugs of abuse were the main causes of intoxication, accounting for 3,330 cases (34.0%). Abuse stood out in the circumstances of intoxication (29.0%), with single-acute exposure (46.0%), clinical confirmation (68.7%), and evolution without sequelae (68.7%). The prevalence of intoxication by drugs of abuse, especially in men with low education, indicates the need to more efficiently target public health policies and educational strategies for these groups.

**Keywords:** Epidemiological Profile. Intoxications. Morbidity. Risk to Human Health. Public Health

## INTRODUÇÃO

As intoxicações exógenas são definidas como um processo patológico, com a expressão de sinais e sintomas resultantes da exposição a substâncias que provocam um desequilíbrio homeostático no organismo humano<sup>1,2</sup>. Essas substâncias podem ser encontradas em elementos da própria natureza, como o ar, animais, água e alimentos que tenham algum teor de contaminação, ou de modo isolado como em medicamentos, produtos de limpeza de uso industrial e até os de uso cotidiano<sup>3</sup>.

Os efeitos resultantes da exposição a esses elementos podem variar de acordo com o tipo de substância, quantidade, frequência e tempo de exposição<sup>1</sup>. O quadro clínico do indivíduo exposto pode incluir complicação pulmonar, gastrointestinal, cardiovascular e renal. Se não tratadas imediatamente, essas condições podem se agravar<sup>4</sup>.

Dada a importância das intoxicações exógenas, a nível global, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que cerca de 1,5 a 3,0% da população mundial é intoxicada anualmente<sup>5</sup>. A OMS destaca ainda que, a cada ano, aproximadamente 1 milhão de pessoas morrem em decorrência de intoxicação por agente químico<sup>6</sup>.

No Irã, um estudo realizado em um centro médico especializado sobre intoxicações por produtos de uso doméstico entre 2015 a 2016 contatou 5.946 casos. As intoxicações foram maiores entre homens (57,8%), com idade média de 34,4 anos. A intoxicação acidental (63,9%) foi o tipo de exposição mais frequente. Os produtos domésticos mais comuns foram o hipoclorito de sódio (32,5%). A maioria das intoxicações ocorreram em casa (59,0%)<sup>7</sup>.

No Egito, um estudo realizado sobre o perfil das intoxicações com dados de 2017 a 2021 constatou 9.713 casos. Os rodenticidas foram as causas mais comuns de intoxicações entre o sexo masculino (30,0%) enquanto no sexo oposto

esse percentual foi de 27,0%. A intoxicação intencional (58,6%) foi mais prevalente que a acidental (34,7%). O percentual de falecimento foi de 4%. A mortalidade por rodenticida foi de 12,5%<sup>8</sup>.

No Brasil, segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), no ano de 2017, foram registrados 24.488 casos de intoxicação humana por agentes tóxicos, relacionados a medicamentos, agrotóxicos e alimentos, tendo destaque as circunstâncias dos casos como tentativas de suicídios com 10.935 casos (44,7%) e acidentes individuais 6.567 casos (26,8%)<sup>9</sup>.

Estudos apontam que as intoxicações trazem importantes impactos ao sistema de saúde. No estudo realizado em Belo Horizonte - MG com (n= 353) indivíduos que sofreram intoxicações acidentais, cerca de (15,0%) deles permaneceram internados por até dois dias<sup>10</sup>, com o custo médio diário de internação de um adulto sendo aproximadamente R\$ 207,08<sup>11</sup>.

Ademais, um estudo realizado na região Sul do Brasil, por meio da coleta de dados de 2007 a 2015 de agravos de intoxicações exógenas, foram encontrados 158 casos de intoxicações por metais, sendo o ano de 2007 com o maior número de casos confirmados. Os metais mais envolvidos nesses casos foram o mercúrio (41,0%) e chumbo (40,2%)<sup>12</sup>. Além disso, segundo um estudo realizado na mesma região de 2013 a 2017, foram registrados 18.544 casos de violência autoprovocadas. O método mais comumente empregado foi o envenenamento/intoxicação, que representou (39,7%) dos casos<sup>2</sup>.

Somado a isso, as intoxicações por abuso de medicamentos também são apontadas como de importante problema de saúde pública, com alta prevalência (29,7%) ao longo de 10 anos no Nordeste brasileiro<sup>13</sup>. Na Bahia, em 11 anos, os medicamentos foram o principal agente tóxico em casos de intoxicação, com predomínio do sexo feminino (55,2%) na faixa etária entre 20 a 39 anos (41,7%), envolvendo alta prevalência de

tentativas de suicídio (30,6%)<sup>14</sup>. Além disso, um estudo conduzido na região centro-oeste do Brasil entre 2008 e 2013, sobre intoxicações exógenas entre crianças e adolescentes, revelou uma taxa elevada de intoxicação por medicamentos, sobretudo em crianças na faixa etária de 0 a 4 anos que representou (43,4%) do total<sup>15</sup>.

Outro aspecto evidenciado por estudos, relaciona-se a faixa etária dos casos com os eventos que resultam em intoxicações humanas por elementos exógenos. Segundo um estudo realizado em Arapiraca-AL com dados de 2007 a 2015, houve registro de 5.539 casos de intoxicações exógenas entre crianças e adolescentes de 0 a 19 anos. Além disso, o estudo em questão evidenciou os maiores índices de casos entre crianças de 0 a 4 anos totalizando 2.419 casos (43,7%)<sup>1</sup>.

Diante do exposto, os casos de intoxicações exógenas no contexto das distintas regiões de saúde do Brasil, podem ser agravadas a depender do acesso a serviços de saúde e o tipo de agente tóxico envolvido<sup>10</sup>. No que se refere a região amazônica, tais aspectos tornam-se ainda mais evidentes, principalmente no que tange às dificuldades de acesso às comunidades ribeirinhas, eventos sazonais (cheia e secas de rios) e aspectos socioeconômicos da população, que implica na dificuldade de locomoção destes indivíduos aos centros de saúde na região<sup>16</sup>.

Nesse sentido, o conhecimento detalhado das características epidemiológicas dessas intoxicações é crucial, tanto para o meio científico como também para a própria população, pois pode orientar a implementação de medidas eficazes de intervenção e prevenção, por meio de ações em saúde, que visem conscientizar a população acerca dos agravos de saúde referente a essa condição, e como a comunidade pode participar ativamente do controle e erradicação dos casos por agentes tóxicos.

Embora as intoxicações exógenas representem um problema de saúde pública, ainda são incipientes os estudos que investigam

seus impactos no estado do Amazonas. Com isso, este estudo tem como objetivo avaliar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas notificadas no Amazonas entre 2013 e 2022.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo e descritivo, acerca do perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no estado do Amazonas. A pesquisa ocorreu através dos dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que disponibiliza dados públicos sobre as notificações de agravos. Este estudo usa notificações de agravos disponíveis no site, com enfoque nas intoxicações exógenas. A estrutura do manuscrito foi escrita em conformidade com as orientações nas diretrizes de Fortalecimento do Relatório de Estudos Observacionais em Epidemiologia (STROBE).

A população do estudo foi composta pelos casos notificados de intoxicações exógenas no estado do Amazonas, disponíveis na plataforma DATASUS. De acordo com o último censo de 2022, a população do Amazonas era de 3.941.613 pessoas. A densidade demográfica no território amazonense, que é de apenas 2,53 habitantes por quilômetro quadrado, reflete o contexto amazônico, caracterizado por ser pouco povoado. A população do Amazonas está distribuída em 62 municípios, a maioria de pequeno porte. No entanto, a maior concentração populacional se encontra na capital, Manaus, que abriga 52,3% da população do estado, segundo os dados do Censo de 2022<sup>17</sup>. A densidade demográfica de Manaus é extremamente discrepante em relação aos demais municípios do estado, com 158,06 habitantes por quilômetro quadrado. Essa concentração populacional está relacionada à distância geográfica entre os municípios, que estão distribuídos em um estado majoritariamente coberto pela Floresta Amazônica, que representa mais de 90% do território<sup>17</sup>.

A coleta dos dados foi realizada durante o mês de setembro de 2023, mediante a consulta no Portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>), onde foram selecionadas as seguintes opções: Doenças e Agravos de Notificação - 2007 em diante (SINAN), intoxicação exógena, com a abrangência geográfica sendo o Estado do Amazonas, com posterior seleção das linhas e colunas com as variáveis de interesse, de acordo com o período do estudo.

Esta pesquisa utilizou a população total e não utilizou amostra e processo de amostragem. Dessa forma, foram incluídos neste estudo todos os casos de intoxicações exógenas no estado do Amazonas notificados no DATASUS no período de 2013 a 2022. Este foi o único critério de inclusão.

As variáveis abordadas foram referentes ao ano de notificação (2013 a 2021), o total de casos confirmados, casos por ano, faixa etária (< 1, 1 a 4, 5 a 9, 10 a 14, 15 a 19, 20 a 39, 40 a 59, 60 a 64, 65 a 69, 70 a 79, 80 ou mais), escolaridade (analfabeto, Ensino fundamental completo/incompleto, ensino médio incompleto ou mais), sexo (feminino e masculino) raça (branca, preta, parda, amarela, indígena) e agente tóxico causador (medicamento, agrotóxico agrícola, agrotóxico doméstico, agrotóxico saúde pública, raticida, produto veterinário, produto de uso domiciliar, cosméticos, produto químico, metal, drogas de abuso, planta tóxica, alimento e bebida, outro).

Também foi analisado às variáveis em relação a circunstância da contaminação (uso habitual, acidental, ambiental, uso terapêutico, prescrição médica, erro de administração, automedicação, abuso, ingestão de alimento, tentativa de suicídio, tentativa de aborto, violência/ homicídio, outra), Tipo de exposição (aguda-única, aguda-repetida, crônica, aguda sobre crônica), Critério de confirmação (clínico-laboratorial, clínico-epidemiológico, clínico) e evolução (cura sem sequelas, cura com sequelas,

óbito por intoxicação exógena, óbito por outra causa, perda de segmento).

Para análise dos dados foi utilizada estatística simples mediante o software Microsoft Office Excel (2016) utilizando apenas o cálculo de frequência absoluta e relativa. Houve necessidade de ajuste apenas no intervalo de frequência da variável escolaridade, as demais foram apresentadas conforme encontravam-se na plataforma DATASUS. A apresentação dos resultados foi realizada de forma descritiva, através de gráficos e tabelas.

Por se tratar de um estudo com utilização de dados secundários, sem a identificação dos participantes, obtidos de uma base de dados de acesso público e de natureza pública, foi dispensada a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa nos termos da Resolução n. 510 de 07 de abril de 2016 e artigo 1º, inciso II e III da Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre as pesquisas que não serão registradas nem avaliadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

Foram notificados 9.788 casos de intoxicações exógenas no estado do Amazonas no período de 2013 a 2022 com uma média anual de aproximadamente 979 casos. O ano de 2019 apresentou o maior número de notificações (1680) enquanto o ano de 2014 se observou menor frequência dentro do período estudado (492) (Figura 1).

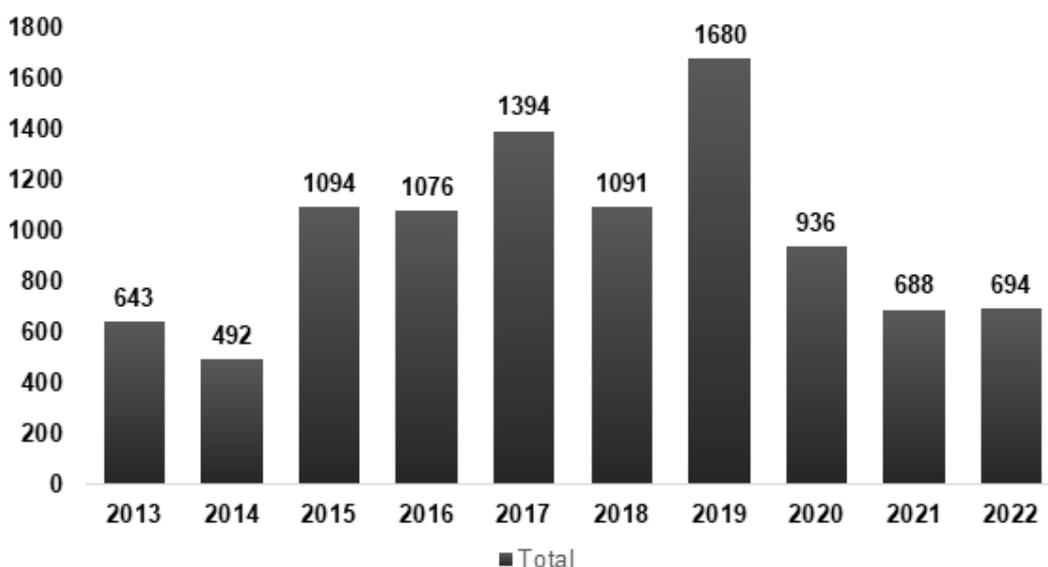


Figura 1. Distribuição dos casos notificados e confirmados de intoxicação no estado do Amazonas no período de 2013 a 2022.

Fonte: SINAN/DATASUS (2023)

A análise do perfil sociodemográfico apontou maior frequência entre o sexo masculino (61,4%), com idade entre 20 a 39 anos (49,4%), pardos (56,8%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das características sociodemográficas dos casos notificados de intoxicação exógena no estado do Amazonas entre 2013 a 2022, Manaus - AM, 2023.

(Continua)

Variáveis	Frequência	
	n = 9788	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	6.008	61,4
Feminino	3.779	38,6
Ignorado	1	0,0
<b>Faixa etária, em anos</b>		
<1	193	2,0
1-4	893	9,1
5-9	206	2,1
10-14	360	3,7
15-19	1.374	14,0
20-39	4.834	49,4
40-59	1.640	16,7
60-64	125	1,3
65-69	68	0,7

(Conclusão)

Variáveis	Frequência	
	n = 9788	%
70-79	68	0,7
≥80	27	0,3
<b>Raça/cor da pele</b>		
Parda	5.566	56,8
Branca	422	4,3
Indígena	90	1,0
Preta	85	0,8
Amarela	11	0,1
Ignorado	3.614	37,0
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	71	0,7
Ensino fundamental completo/ incompleto	1053	10,8
Ensino médio incompleto ou mais	893	9,1
Ignorado/branco	6.576	67,2
Não se aplica	1.195	12,2

Fonte: SINAN/DATASUS (2023)

Os principais agentes tóxicos envolvidos foram as drogas de abuso (34,0%), alimentos e bebidas (20,2%) e medicamentos (15,3%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição das notificações de intoxicação exógena segundo a variável agente tóxico. Manaus - AM, 2023.

(Conclusão)

Variáveis	Frequências	
	n= 9788	%
<b>Agente tóxico</b>		
Drogas de abuso	3.330	34,0
Alimento e bebida	1.983	20,2
Medicamento	1.503	15,3
Produto de uso domiciliar	463	4,7
Outro	335	3,4
Produto químico	277	3,0
Raticida	237	2,4
Agrotóxico agrícola	165	1,7
Agrotóxico doméstico	154	1,5
Cosméticos	68	0,7
Produto veterinário	40	0,4
Agrotóxico saúde pública	28	0,3
Planta tóxica	35	0,3
Metal	15	0,1
Ignorado/branco	1.155	12,0

Fonte: SINAN/DATASUS (2023)

As principais circunstâncias de contaminação foram o abuso (29,0%) e acidental (15,2%) com exposição agudas-única (46,0%), tendo como o principal critério de confirmação o estado clínico (50,2%). A maioria dos casos evoluíram para a cura sem sequelas (68,7%) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição das notificações de intoxicação exógena segundo as variáveis circunstância da contaminação, tipo de exposição, critério de confirmação e evolução. Manaus - AM, 2023.

Variáveis	Frequências	
	n= 9788	%
<b>Circunstância da contaminação</b>		
Abuso	2.835	29,0
Uso habitual	1420	14,5
Acidental	1494	15,2
Tentativa de suicídio	834	8,5

Variáveis	Frequências	
	n= 9788	%
Ingestão de alimento	901	9,2
Automedicação	340	3,4
Outra	128	1,3
Violência/homicídio	27	0,3
Ambiental	82	1,0
Uso terapêutico	88	1,0
Erro de administração	102	1,0
Tentativa de aborto	12	0,1
Prescrição médica	05	0,0
Ignorado/branco	1.520	15,5
<b>Tipo de exposição</b>		
Aguda-única	4.503	46,0
Aguda-repetida	1.444	14,8
Aguda sobre crônica	81	0,8
Crônica	500	5,1
Ignorado/branco	3.260	33,3
<b>Critério de confirmação</b>		
Clínico	4.912	50,2
Clínico – epidemiológico	3.733	38,1
Clínico-laboratorial	488	5,0
Ignorado/branco	655	6,7
<b>Evolução</b>		
Cura sem sequela	6.722	68,7
Óbito por intoxicação exógena	69	0,7
Perda de segmento	54	0,5
Cura com sequela	113	1,2
Óbito por outra causa	18	0,2
Ignorado/branco	2.812	28,7

Fonte: SINAN/DATASUS (2023)

## DISCUSSÃO

Os resultados do estudo apontaram que a intoxicação exógena configura um importante problema de saúde pública no estado do Amazonas, em decorrência do elevado número de notificações de intoxicações exógenas em 2019.

As intoxicações exógenas, consideradas agravos de notificação compulsória, são manifestações patológicas originadas a partir da interação entre o sistema biológico e substâncias tóxicas ou doses supra terapêuticas. Podem ocorrer tanto pela ingestão de agentes tóxicos quanto pelo contato direto com a pele, olhos ou mucosas<sup>18</sup>.

No Brasil, as notificações das intoxicações exógenas são realizadas mediante o Sistema de Informação de Agravo e Notificação (SINAN), um dos seis sistemas de informação em saúde (SIS), através das fichas individuais de investigação e notificação de agravos<sup>14,19</sup>.

Os elevados números de notificações desse agravo em 2019 podem ser reflexo da melhoria no sistema de notificação compulsória no estado do Amazonas. É possível que o repasse de recursos federais específicos para todos os estados, destinado às ações de vigilância em saúde dos agravos de notificação, tenha impulsionado o número desses registros<sup>20</sup>. No entanto, esse número pode ser ainda maior, tendo em vista as lacunas de dados ainda encontradas em casos de intoxicações exógenas no Amazonas<sup>19</sup>.

As intoxicações exógenas podem variar entre homens e mulheres, raça e escolaridade. O gênero das vítimas de intoxicações é um importante fator de risco para esse agravo. Nesse estudo, foi identificado um número maior de intoxicações no sexo masculino, o que contrasta com dados encontrados no mesmo contexto amazônico, no Pará entre 2012 e 2021 houve predominância de intoxicações exógenas no sexo feminino<sup>21</sup>. Isso demonstra que as intoxicações exógenas variam entre as populações amazônicas. No Amazonas, é possível que o maior número de intoxicações entre homens seja explicado pela tendência de homens abusarem mais de drogas do que as mulheres. Além disso, o vício precoce em entorpecentes na juventude amazonense pode contribuir para esse cenário<sup>22,23</sup>.

A predominância de casos em indivíduos pardos pode estar relacionada a composição

demográfica do Amazonas, onde a maioria da população é composta por indivíduos não brancos. Esta particularidade pode ser um reflexo da formação sociocultural da Amazônia, uma região marcada pela miscigenação entre as culturas indígena-cabocla, negra e branca<sup>9,19,22,24,25</sup>.

A pesquisa revelou que indivíduos com baixa escolaridade apresentaram números mais elevados de casos de intoxicação. Estudo anterior mostra a baixa escolaridade como um fator socioeconômico de vulnerabilidade para intoxicações<sup>26</sup>. A situação socioeconômica no Amazonas é caracterizada por altos níveis de vulnerabilidade, com indicadores preocupantes de pobreza, fome e desigualdade social. Além disso, a região apresenta baixas taxas de prosperidade social e renda per capita. A informalidade e a dependência de programas de transferência de renda são outros desafios enfrentados pela população local. Essa situação complexa, foi ainda agravada pelo surgimento da pandemia de COVID-19<sup>27</sup>. É possível que esses contextos possam contribuir significativamente à maior probabilidade de abuso de drogas e aumentar a ocorrência de intoxicações exógenas no estado<sup>14</sup>.

A maioria dos casos de intoxicações no Amazonas foram por meio de drogas de abuso. As drogas de abuso são substâncias capazes de alterar o funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC), destacam-se nesse grupo o álcool, tabaco, maconha, cocaína, crack e solventes<sup>24</sup>. Essas, são consideradas um grave problema de saúde pública, que envolve um contexto social complexo incluindo dependência química, tentativa de suicídio, violência e tráfico de drogas<sup>28</sup>.

Em estudo prévio, foi identificado um aumento expressivo no número de notificações de casos de intoxicações por drogas de abuso no estado do Amazonas, chegando a uma taxa de 18,4 em 100 mil habitantes no ano de 2019, sendo as vias digestivas e respiratórias as mais predominantes nos casos de contaminação<sup>24</sup>.

Assim sendo, é possível que existam falhas nas políticas de educação, segurança pública, assistência social, economia e saúde no Amazonas. Essas falhas possivelmente podem contribuir para o aumento de casos de intoxicações por drogas de abuso.

Este estudo revelou um número alarmante de intoxicações exógenas com alimentos e bebidas. As intoxicações alimentares e surtos de Doenças de Transmissão Hídrica (DTHA) parecem refletir uma tendência nacional. Em 2019, este tipo de intoxicação foi classificado como a terceira maior causa de intoxicações no Brasil<sup>29</sup>. De acordo com Batista et al. (2022), o aumento na incidência de intoxicação alimentar pode estar associado à aglomeração de pessoas em áreas urbanas e às mudanças nos hábitos alimentares, particularmente o consumo de alimentos contaminados em bares, restaurantes e similares. No contexto amazônico, as condições insatisfatórias de saneamento, especialmente em áreas rurais onde se consome água imprópria, coletada nos rios e lagos, podem contribuir para casos de intoxicações exógenas decorrentes de doenças transmitidas pela água<sup>16</sup>.

Outro achado importante nesse estudo foi os casos de intoxicações por medicamentos. No contexto de substâncias tóxicas, os medicamentos são os mais envolvidos em intoxicações. Em 2016, representaram 34,0% das intoxicações no Brasil<sup>30</sup>. Este cenário é particularmente preocupante no contexto amazônico, onde há evidências de alta prevalência de automedicação. É comum entre a população o hábito de estocar medicamentos em casa para uso empírico, principalmente em áreas ribeirinhas de difícil acesso a serviços de emergência em caso de intoxicação<sup>16</sup>.

Foi identificado que a maioria dos casos de intoxicações notificados foram confirmados com base na avaliação clínica do paciente. Nesse contexto, a realização do exame físico, juntamente com um levantamento detalhado da história clínica das vítimas de intoxicações, emerge como elementos cruciais para proporcionar um manejo correto e tratamento humanitário<sup>30</sup>. Essas ações

são fundamentais para uma atuação adequada dos serviços médicos de emergência, contribuindo para a diminuição de óbitos e sequelas de vítimas intoxicadas.

No contexto das implicações práticas do presente estudo, o conhecimento do perfil das intoxicações exógenas no estado do Amazonas possibilitará o embasamento de ações e políticas públicas com o objetivo traçar medidas de intervenção e prevenção desses agravos. Os dados revelaram que certos grupos demográficos são mais vulneráveis às intoxicações exógenas. Essa informação é crucial para direcionar políticas e programas específicos para esses grupos. Além disso, o estudo destaca áreas onde a assistência social e os serviços de saúde podem ser aprimorados. Isso é particularmente relevante para o combate e prevenção do consumo de drogas de abuso.

Quanto às limitações do estudo, estão relacionadas à utilização de dados secundários, provenientes das fichas de notificações de ocorrências toxicológicas dos serviços de saúde do Amazonas. É importante salientar que esses dados podem estar subnotificados ou serem incompletos, como foi observado em algumas variáveis. A subnotificação pode afetar a interpretação dos resultados, pois pode sugerir que as intoxicações exógenas são menos prevalentes do que realmente são. Isso pode levar a uma alocação inadequada de recursos para o controle e prevenção das intoxicações.

Para mitigar essas limitações em estudos futuros, é necessário que esforços devam ser feitos para aumentar a notificação de casos de intoxicações, através de campanhas de conscientização e treinamento de profissionais de saúde ou incluir o uso de tecnologias digitais para coleta de dados e a implementação de protocolos rigorosos para garantir a qualidade e a completude dos dados. Contudo, é necessário reforçar que essa abordagem apresenta vantagens, uma vez que permite um amplo conhecimento sobre as características gerais das intoxicações exógenas em diferentes regiões do Brasil.

## CONCLUSÃO

Este estudo forneceu uma análise abrangente das intoxicações exógenas notificadas no estado do Amazonas entre 2013 e 2022. Os resultados destacam a importância de medidas preventivas e de intervenção direcionadas, considerando as características epidemiológicas específicas dessas intoxicações na região. A predominância de intoxicações por drogas de abuso em indivíduos do sexo masculino e circunstâncias como baixa escolaridade, apontam para áreas específicas onde as políticas de saúde pública e as estratégias de educação podem ser mais efetivamente direcionadas. É importante a continuidade de estudos para monitorar esse problema de saúde pública para mitigar seu impacto na população do Amazonas. Se espera que os achados do estudo possam informar e orientar futuras pesquisas e iniciativas de prevenção no estado.

## REFERÊNCIAS

1. Melo MTBD, Santana GBDA, Rocha MHA, Lima RKS, Silva TAB da, Souza, CDF de. et al. Perfil epidemiológico e tendência temporal de intoxicações exógenas em crianças e adolescentes. *Rev Paul Pediatr.* 2022;40:e2021004. <https://www.doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2021004>
2. Maronezi LFC, Felizari GB, Gomes GA, Fernandes JDF, Riffel RT, Lindemann IL. Prevalência e características das violências e intoxicações exógenas autoprovocadas: um estudo a partir de base de dados sobre notificações. *J Bras Psiquiatr.* 2021;70(4):293–301. <https://www.doi.org/10.1590/0047-2085000000349>
3. 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.* 2012;20:515–524. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/tbw4CJrx3KGs3mkctPxx8rm/?lang=pt>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Intoxicação por mercúrio no Brasil, de 2006 a 2021. *Bol Epidemiológico.* 2023;54(2):1–27. Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil13\\_1.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil13_1.pdf)
5. Bonfante HL, Silva RLF, Sampaio PR, Estephanin VV, Leite ICG. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas na cidade de Juiz de Fora - MG. *HU Ver.* 2018;43(2):149–154. <https://www.doi.org/10.34019/1982-8047.2017.v43.2776>
6. Organização das Nações Unidas (ONU). OMS: Envenenamento por chumbo mata cerca de 1 milhão de pessoas todos os anos | ONU News [Internet]. 2022 [citado] 2024 Mar 30]; Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/10/1804252>
7. Eizadi-Mood N, Lalehzar SS, Niknam S, Mahvari R, Mirmoghtadaee P, Meamar R. Toxicological study of patients poisoned with household products; a two-year cross-sectional study. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2022;23(1):96. <https://www.doi.org/10.1186/s40360-022-00640-z>
8. Rageh OE-S, Sabra HK, Alammara AA, Alanazi ON, Nagy A, Kabbash IA. Profile and outcomes of acute poisoning in the toxicology treatment and control center at Tanta University Hospital, Egypt. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2023;24(1):6. <https://www.doi.org/10.1186/s40360-023-00650-5>
9. Brasil FOC. SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Óbitos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Sexo. 2017; Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil13\\_1.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil13_1.pdf)
10. Vilaça L, Volpe FM, Ladeira RM. Accidental poisoning in children and adolescents admitted to a referral toxicology department

- of a Brazilian emergency hospital. *Rev Paul Pediatr.* 2020;38:e2018096. <https://www.doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018096>
11. Oliveira TL, Santos CM, Miranda LDP, Nery MLF, Caldeira AP. Fatores associados ao custo das internações hospitalares por doenças sensíveis à Atenção Primária no Sistema Único de Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2021;26(10):4541–4552. <https://www.doi.org/10.1590/1413-812320212610.10862021>
  12. Obregón PL, Espinoza-Quiñones FR, Oliveira LGOD. Intoxicações de mercúrio e chumbo com maior prevalência em crianças e trabalhadores no Paraná. *Cad Saúde Coletiva.* 2021;29(1):54–66. <https://www.doi.org/10.1590/1414-462x202129010032>
  13. Araujo WP, Rios AG, Souza F de O, Miranda ÍKSPB. Prevalence of drug poisoning in the state of Bahia between 2007 and 2017. *Rev Epidemiol e Controle Infecção.* 2020;10(4). Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/15124>
  14. Nepomuceno AFSF, Souto Figueiredo M, Oliveira Dos Santos L. Análise do perfil de intoxicação exógena no estado da Bahia entre 2012 a 2021. *Rev Ciênc Plur.* 2023;9(1):1–14. <https://www.doi.org/10.21680/2446-7286.2023v9n1ID30340>
  15. Oliveira FFS, Suchara EA. Epidemiological profile of exogenous poisoning in children and adolescents from a municipality in the state of Mato Grosso. *Rev Paul Pediatr.* 2014;32(4):299–305. <https://www.doi.org/10.1590/S0103-05822014000400004>
  16. Gama ASM, Secoli SR. Self-medication practices in riverside communities in the Brazilian Amazon Rainforest. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(5):e20190432. <https://www.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0432>
  17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Cidades/Panorama: Amazonas* [Internet]. 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/panorama>
  18. Freitas ABD, Garibotti V. Caracterização das notificações de intoxicações exógenas por agrotóxicos no Rio Grande do Sul, 2011-2018. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2020;29(5):e2020061. <https://www.doi.org/10.1590/s1679-49742020000500009>
  19. Castro NSS de, Lima MDO. The disconnection between the Brazilian health information system and the cases of mercury exposure in Amazon. *Health Inf Manag J.* 2021;50(1–2):103–104. <https://www.doi.org/10.1177/1833358319833063>
  20. Queiroz PR, Lima KC, Oliveira TCD, Santos MMD, Jacob JF, Oliveira AMBMD. Sistema de Informação de Agravos de Notificação e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:e190033. <https://www.doi.org/10.1590/1980-549720190033>
  21. Neto JBSB, Castro TMG de, Silva HRS, Almeida, CLS de, Cantão, BCG, Filho, JAS. et al. Epidemiological characterization of exogenous poisoning cases in the state of Pará between 2012 and 2021. *Rev Enferm UFPI.* 2023;12(1). Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/4510>
  22. Bastos, FIPM, Vasconcellos, MTL, Boni, RB de, Reis, NB dos. Coutinho, CFS. (Org.). III Levantamento Nacional sobre o uso de drogas pela população brasileira. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT, 2017. 528 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34614>
  23. Fundação Amazônia Sustentável (FAS). No Amazonas, programa educacional contribui com a diminuição do uso de drogas e álcool entre jovens. 2023. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/no-amazonas-programa-educacional-contribui-com-a-diminuicao-do-uso-de-drogas-e-alcool-entre-jovens/>
  24. Santos MBD. 10 Anos de intoxicação exógena no Amazonas. [dissertação]. Manaus: Universidade Federal do Amazonas; 2022. 65 p. Disponível em: <https://tede>.

ufam.edu.br/bitstream/tede/8911/7/  
Disserta%3%a7%3%a3o\_MiriamSantos\_  
PPGCF.pdf

**Recebido:** 21 fev. 2024

**Aceito:** 31 mar. 2024

25. Vaz DWN, Trindade KDNV, Evangelista HI, Eismann FCP, Santos Filho LCCD, Silva JBD. Análise epidemiológica da insuficiência renal crônica no estado do Amazonas. *Res Soc Dev.* 2020;9(9):e851998210. <https://www.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.8210>
26. Ramos AM, Cunha JRD, Ribeiro MC. Intoxicação por agrotóxicos em Minas Gerais: um estudo sobre a baixa escolaridade e a desproteção do trabalhador rural. *Rev Ibero-Am Ciênc Ambient.* 2022;13(3):66–78. <https://www.doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2022.003.0006>
27. Silva MLAE, Lucas MMB, Pinto LMDRB. Vulnerabilidades Socioeconômicas do estado do Amazonas agravadas pela 2ª onda da pandemia de COVID-19. *IGEPEC.* 2022;26(1):127–45. <https://www.doi.org/10.48075/igepec.v26i1.28822>
28. Freitas PHO de, Sebben VC, Arbo MD. Intoxicações agudas por medicamentos e drogas de abuso no estado do Rio Grande do Sul entre os anos de 2016 a 2020. *VITTALLE - Rev Ciênc Saúde.* 2022;34(1):51–60. <https://www.doi.org/10.14295/vittalle.v34i1.13902>
29. Batista JDS, Soares LS, Oliveira LLFD, Baldoni NR, Chequer FMD. Intoxicações por alimentos e bebidas e ocorrência das doenças de transmissão hídrica e alimentar no Brasil. *Saúde e Pesquisa* 2022;15(4):1–21. <https://www.doi.org/10.17765/2176-9206.2022v15n4.e11170>
30. Almeida ABM, Uchoa GF, Carvalho AMR, Vasconcelos LF, Medeiros DS, Cavalcante MG. Epidemiologia das intoxicações medicamentosas registradas no Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas de 2012-2016. *Saúde e Pesqui.* 2020;13(2):431–440. <https://www.doi.org/10.17765/2176-9206.2020v13n2p431-440>