
Cenário das Notificações Exógenas no Estado do Pará no Período de 2007 a 2017

Scenario of Exogenous Notifications In The State of Pará from 2007 to 2017

Paula Rachel Neves Espindola

Hospital Universitário João de Barros Barreto. Mestre em Epidemiologia e Vigilância em saúde. **Endereço:** Rua D, casa 20A. Tapanã. CEP: 66825-135. Belém/PA/Brasil. **E-mail:** paulaespindola65@yahoo.com

Andréa Melo Valente

Docente do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará – *Campus* Belém. Mestre em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia.

Rodrigo Barjonas da Cruz Rodrigues

Docente do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará – *Campus* Belém. Especialista em docência do ensino superior.

Antônio Marcos Mota Miranda

Instituto Evandro Chagas (IEC)/Departamento do meio ambiente, Ananindeua/PA. Doutor em saúde coletiva.

RESUMO

As notificações das intoxicações exógenas têm um papel relevante para a vigilância em saúde, pois permite a elaboração do perfil epidemiológico da população vulnerável. O estudo é descritivo e retrospectivo e objetivou avaliar as notificações de intoxicações exógenas no estado do Pará no período de 2007 a 2017. Os resultados revelaram reduzido número de notificações, predominância do sexo feminino e indivíduos com 20 a 39 anos, maior frequência de intoxicação exógena pelos agentes tóxicos medicamento, raticida e agrotóxicos. As principais circunstâncias atribuídas foram: tentativa de suicídio e acidental. O perfil de uma população é importante para avaliar prioridades e estabelecer programas de controle e prevenção, contribuindo com a vigilância em saúde.

Palavras-chave: Intoxicações exógenas. Vigilância em saúde. Epidemiologia.

ABSTRACT

Notifications of exogenous intoxications play an important role in health surveillance, as they allow the elaboration of the epidemiological profile of the vulnerable population. The study is descriptive and retrospective and aimed to evaluate notifications of exogenous intoxications in the state of Pará in the period from 2007 to 2017. The results revealed a reduced number of notifications, predominance of females and individuals aged 20 to 39 years, a higher frequency of exogenous intoxication by toxic agents medicine, rodenticide and pesticides. The main circumstances attributed were: attempted suicide and accidental. The profile of a population is important to assess priorities and establish control and prevention programs, contributing to health surveillance.

Keywords: Exogenous intoxications. Health surveillance. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

As intoxicações exógenas são um conjunto de efeitos adversos produzidos por um agente químico ou físico, em decorrência de sua interação com o sistema biológico e, é considerado um problema de saúde pública (LIBERATO et al., 2017)

A notificação das intoxicações exógenas é de grande importância para indicar a necessidade de intervenção no sentido da prevenção destas, e deve ser registrada no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2019a). No entanto, entre os problemas bem presentes quando o assunto é notificar, está a não completude dos campos das fichas de notificações e principalmente a questão da subnotificação, o que compromete a realidade do cenário epidemiológico (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2020).

Essas ocorrências apresentam implicações no cenário das intoxicações exógenas para delinear um perfil epidemiológico, bem como a magnitude do problema, a tipologia das intoxicações comprometendo o planejamento da vigilância das notificações e prevenção de novos casos.

Frente ao exposto, este trabalho tem como objetivo analisar as notificações exógenas no estado do Pará no período de 2007 a 2017.

REFERENCIAL TEÓRICO

A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS

DE NOTIFICAÇÃO (SINAN) NAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS

O SINAN é um sistema de informação desenvolvido no início da década de 90, tendo este como objetivo a coleta e processamento dos dados sobre agravos de notificação no território nacional, fornecendo informações para a análise do perfil da morbidade e contribuindo para a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal (BRASIL, 2017).

No Brasil a partir de 2004, as intoxicações exógenas por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados passaram a ser de notificação compulsória, e tratada como um agravo à saúde do trabalhador (BRASIL, 2004).

A notificação das intoxicações exógenas por substâncias deve ser registrada no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), através do preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena (BRASIL, 2019a). Sendo este preenchimento obrigatório para os profissionais de saúde ou responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde que prestam assistência ao paciente (BRASIL, 2019a).

Essa vertente da vigilância em saúde de populações expostas a contaminantes químicos 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 (BRASIL, 2019b).

O Sistema Único de Saúde (SUS) vem buscando superar o modelo biomédico e hospitalocêntrico por meio de políticas de saúde, que consideram os indivíduos de forma holística, reconhecendo os determinantes e condicionantes. Assim, a interação entre saúde e meio ambiente assume sua importância no Brasil (BRASIL, 2019b).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, dos indicadores epidemiológicos das notificações de intoxicação exógena, no estado do Pará no período de 2007 a 2017. Para a análise o estado do Pará foi subdividido em cinco mesorregiões: Metropolitana de Belém (MB), Nordeste Paraense (NE), Sudeste Paraense (SE), Sudoeste Paraense (SO), Marajó (MA) e Baixo Amazonas (BA) (Figura 1).

Amazonas (BA) (Figura 1).

A fonte de informação utilizada foi a base de dados proveniente do SINAN disponibilizada no formato de planilha do programa *Microsoft Excel* através do banco de dados do SINAN NET.

As variáveis selecionadas foram: sexo, faixa etária, escolaridade, zona de residência, exposição ao trabalho, agente tóxico e circunstância, sendo estas agrupadas por mesorregião. Foram incluídos no estudo estas variáveis de interesse, no período definido (de 2007 a 2017) e indivíduos com CID - 10 T 65.9 e excluídos do estudo dados que não estivessem no intervalo de tempo definido nessa pesquisa e indivíduos não correspondentes ao CID - 10 T 65.9.

Para a avaliação dos resultados os dados foram apresentados na forma de tabelas.



Figura 1. Mapa do estado do Pará dividido por mesorregiões.
Fonte: IBGE (2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante avaliação dos dados colhidos no SINAN, entre 2007 e 2017 observou-se a reduzida ocorrência de notificações dos casos de intoxicação exógena nas mesorregiões paraenses. Esse dado traduz a carência de políticas públicas efetivas, de prevenção primária.

Um total de 2711 casos (Tabela 1) notificados de intoxicações exógenas no estado do Pará, distribuídos nas mesorregiões paraenses em 582 (21,5%) casos MB, 219 (8,1%) NE, 194 (7,2%) SE, 194 (7,2%) SO, 19 (0,7%) MA e 425 (15,7%) BA.

Para a variável “sexo”, verifica-se que há maior frequência de casos notificados do sexo feminino 1466 notificações (54,1%), assim subdivididos por mesorregião em: 341 (23,3%) Metropolitana de Belém, 119 (8,1%) Nordeste Paraense, 673 (45,9%) Sudeste Paraense, 89 (6,1%) Sudoeste Paraense, 9 (0,6%) Marajó, 235 (16%) Baixo Amazonas, considerando o

total de notificações do sexo feminino. Em contrapartida, em um estudo feito por Queiroz et al. (2019) ao investigar intoxicação exógena considerando todas as regiões do Brasil, observou-se a predominância do sexo masculino (44 casos) e feminino (31 casos), porém, não foram encontradas diferenças significativas ($p < 0,347$) em relação ao sexo quanto à incidência.

Quanto à variável “faixa etária” verificou-se que houve maior frequência de notificações nas faixas etárias entre 20 e 39 anos 1024 (37,8%) esses dados provavelmente estão relacionados às circunstâncias intencionais (como tentativa de suicídio), e de 0 a 9 anos (27,6%), relaciona-se às crianças que estão mais expostas aos erros de administração ou às causas acidentais (MATHIAS; GUIDONI e GIROTTO, 2019).

Tais resultados corroboram com um estudo de tendência de eventos toxicológicos, relacionados a medicamentos (MATHIAS; GUIDONI e GIROTTO, 2019).

Tabela 1. Notificações de intoxicações exógenas no Pará por sexo, faixa etária e escolaridade em mesorregiões de 2007 a 2017 (N = 2712).

Sexo	*Mesorregiões						n	%
	MB	NE	SE	SO	MA	BA		
Masculino	241	100	599	105	10	190	1245	45,9
Feminino	341	119	673	89	9	235	1466	54,1
Faixa Etária								
Até 09 anos	145	64	364	42	6	127	748	27,6
De 10 a 19	102	47	209	33	4	95	490	18,1
De 20 a 39	247	68	486	76	6	141	1024	37,8
De 40 a 59	74	34	162	35	2	38	345	12,7
A partir de 60	14	6	52	8	1	24	105	3,9
Escolaridade								
Analfabeto	2	3	12	4	0	2	23	0,8
Fundamental incompleto	51	63	230	60	4	71	479	17,7
Fundamental completo	14	8	19	11	1	14	67	2,5
Médio incompleto	18	9	60	12	1	20	120	4,5
Médio completo	38	17	54	12	1	17	139	5,1
Superior incompleto	6	1	10	3	0	2	22	0,8
Superior completo	3	6	10	2	0	0	21	0,8
Não se aplica (n/a)	134	57	330	38	5	116	680	25,1
Ignorado/branco	316	55	548	52	7	183	1161	42,8

*MB: Metropolitana de Belém; NE: Nordeste Paraense; SE: Sudeste Paraense; SO: Sudoeste Paraense; MA: Marajó; BA: Baixo Amazonas.

Fonte: DATASUS (2020), adaptado pelos autores.

Quanto à variável escolaridade, foi observado um número elevado de notificações incompletas, identificados pelo sistema como dado ignorado/branco (42,8%). Observou-se também um número elevado de notificações classificadas como não se aplica (25,1%), essas certamente estão associadas ao grupo de crianças fora do período escolar. As crianças pertencem ao grupo de pessoas que apresentam susceptibilidade à ocorrência de acidentes não intencionais. O envolvimento da criança no evento toxicológico pode ser influenciado pelo fato da criança apresentar curiosidade natural, falta de noção de perigo assim como armazenamento inadequado de medicamentos, ocasionando acidentes (ROCHA et al., 2019).

Das notificações com registro completo, a escolaridade fundamental incompleta (17,7%) foi a de maior ocorrência. Conforme Luhm e Waldman (2009), problemas como a integralidade e a qualidade dos dados, inclusive o sub-registro, representam fatos que podem diminuir a veracidade das informações, como é o caso da variável citada.

Em um estudo que analisou a qualidade das notificações das hepatites virais no estado do Pará observaram-se deficiências na completude dos dados registrados no SINAN apontando fragilidades na infraestrutura das vigilâncias epidemiológicas (OLIVEIRA et al., 2018).

A Tabela 2 demonstra que as notificações de intoxicação exógena

foram em sua maioria notificadas em residência na zona urbana (82,2%).

Esse achado corrobora com o estudo de Vilaça, Volpe e Ladeira (2019) que constataram que a maioria dos atendimentos por intoxicação exógena foram de residentes na região urbana (83%) em detrimento da região rural. Muito embora as intoxicações exógenas ocorrerem comumente em ambiente rural pela exposição ao trabalho principalmente por agrotóxicos, a ocorrência em ambiente urbano é crescente devido a diversidade de alternativas como meio de intoxicação e vem apresentando notoriedade. Outro achado que complementa essa ideia seria quanto à exposição ao trabalho, que demonstrou a não ocorrência predominante em ambiente rural (69,5%), mas, sim no espaço urbano.

A ocorrência dessas intoxicações exógenas em residência e no ambiente urbano, provavelmente estão relacionadas à incidência nas crianças menores de nove anos.

Em uma publicação de Vilaça e colaboradores (2019) houve maior ocorrência de intoxicações exógenas acidentais em crianças, onde os maiores agentes causadores foram os medicamentos seguidos dos produtos de limpeza. Tais informações indicam que oportunidades de realizar treinamentos como forma de prevenção podem estar sendo perdidas, pois já se caracterizou as substâncias envolvidas, o perfil etário e o local de maior ocorrência que é o ambiente doméstico.

Tabela 2. Notificações de intoxicações exógenas no Pará por zona de residência e exposição de trabalho em mesorregiões de 2007 a 2017. (N = 2712).

Zona de Residência	Mesorregiões						n	%
	MB	NE	SE	SO	MA	BA		
Urbana	514	119	1096	154	15	331	2229	82,2
Periurbana	0	1	0	2	0	1	4	0,1
Rural	42	95	156	33	3	89	418	15,4
Ignorado/branco	26	4	21	5	1	4	61	2,2
Exposição de trabalho								
Sim	18	23	118	28	2	26	215	7,9
Não	416	165	853	147	17	287	1885	69,5
Ignorado/branco	148	31	302	19	0	112	612	22,6

*MB: Metropolitana de Belém; NE: Nordeste Paraense; SE: Sudeste Paraense; SO: Sudoeste Paraense; MA: Marajó; BA: Baixo Amazonas.

Fonte: DATASUS (2020), adaptado pelos autores.

Os resultados apresentados na Tabela 3 mostram que os agentes tóxicos mais frequentes nas notificações são: Medicamento (21,6%), raticida (18,8%), e os agrotóxicos (16,8%) obtidos pelo somatório: agrícola (11,4%), doméstico (4,9%), saúde pública (0,5%).

São apresentadas também na Tabela 3 as circunstâncias pelas quais ocorreram as intoxicações exógenas.

As duas mais predominantes foram: Tentativa de Suicídio e a causa acidental. A tentativa de suicídio com 915 (33,7%) notificações na região do Pará, que se subdivide nas mesorregiões MB (274), NE (43), SE (405), SO (66), MA (7), BA (120) e a causa acidental com total de 815 (30,1%) e subdividida quanto as mesorregiões MB (141), NE (54), SE (433), SO (52), MA (7) e BA (128).

Os agentes tóxicos predominantes deste estudo concordam com a pesquisa realizada, por Trevisan, Santos e Oliveira (2013) que estabeleceram o perfil de mulheres que tentaram suicídio, e demonstrou que medicamento,

raticida e agrotóxico foram mais utilizados para tal finalidade.

Mathias, Guidoni e Giroto (2019) descreveram as tendências de casos de eventos toxicológicos, onde foram registrados 36.707 casos envolvendo intoxicações exógenas, sendo que 8.608 casos (23,5%) foram intoxicação exógena por medicamentos. Este achado demonstra como o livre acesso da população aos medicamentos representa um perigo real para a saúde humana facilitando, por exemplo, a prática do suicídio.

Quanto à intoxicação por raticidas no estudo feito por Dantas et al. (2013), das 147 ocorrências de intoxicação exógena, 47,6% foram provocadas por “chumbinho”, ressaltando mais uma vez a importância da facilidade de acesso à população, muito embora a comercialização dessa substância seja atualmente considerada ilegal. Diante disso ressalta-se a importância da fiscalização dos órgãos competentes, a este tipo de substâncias a fim de minimizar a ocorrência de agravantes como o suicídio.

Tabela 3. Notificações de intoxicações exógenas no Pará por agente tóxico e circunstância em mesorregiões de 2007 a 2017. (N = 2712).

Agente tóxico	Mesorregiões						n	%
	MB	NE	SE	SO	MA	BA		
Medicamento	165	38	274	25	1	83	586	21,6
Agrotóxico agrícola	36	49	162	33	0	29	309	11,4
Agrotóxico doméstico	16	6	77	7	1	26	133	4,9
Agrotóxico saúde pública	0	2	7	0	2	2	13	0,5
Raticida	152	21	214	50	2	70	509	18,8
Prod. Veterinário	4	2	23	2	0	11	42	1,5
Prod. Uso domiciliar	65	18	98	9	5	16	211	7,8
Cosmético	4	3	20	2	1	2	32	1,2
Prod. Químico	49	14	74	4	0	23	164	6,0
Metal	2	0	0	0	0	0	2	0,1
Drogas de abuso	15	0	9	3	0	1	28	1,0
Planta tóxica	0	2	31	4	0	3	40	1,5
Alimento e bebida	9	34	102	19	1	81	246	9,1
Outro	15	4	47	11	2	16	95	3,5
Ignorado/branco	50	26	135	25	4	62	302	11,1
Circunstância								
Uso habitual	28	24	108	18	2	16	196	7,2
Acidental	141	54	433	52	7	128	815	30,1
Ambiental	8	18	14	3	0	1	44	1,6
Uso terapêutico	1	1	6	0	1	2	11	0,4
Prescrição médica	1	0	0	2	0	0	3	0,1
Erro de administração	4	4	20	2	0	1	31	1,1
Automedicação	15	5	30	2	1	13	66	2,4
Abuso	5	0	9	2	1	0	17	0,6
Ingestão de alimento	11	39	52	18	0	69	189	7,0
Tentativa de suicídio	274	43	405	66	7	120	915	33,7
Tentativa de aborto	0	2	4	0	0	0	6	0,2
Violência/homicídio	7	0	7	3	0	9	26	1,0
Outra	6	11	11	4	0	2	34	1,3
Ignorado/branco	81	18	174	22	0	64	359	13,2

*MB: Metropolitana de Belém; NE: Nordeste Paraense; SE: Sudeste Paraense; SO: Sudoeste Paraense; MA: Marajó; BA: Baixo Amazonas.

Fonte: DATASUS (2020), adaptado pelos autores.

Sobre a intoxicação agrícola por modalidades diferentes é importante pontuar que além do campo, tais produtos são utilizados nas campanhas de saúde pública, no combate de vetores, além de estarem presentes nos princípios ativos de inseticidas domésticos disponíveis no mercado (QUEIROZ et al., 2019). E estes por estarem de fácil acesso a população, contribuem também para a ocorrência do desvio de finalidade desse produto, culminando na utilização para ocorrências suicidas.

Assim como os consumidores

muitas vezes podem desconhecer os efeitos desses sobre a saúde humana, utilizando-os algumas vezes de forma acidental, expondo às pessoas à intoxicação.

Em relação às circunstâncias ocorridas, a pesquisa de Vieira, Santana e Suchara (2015) concorda com o presente estudo. Pois foram registrados no SINAN um total de 164 tentativas de suicídio, das quais 50% foram pela utilização de medicamentos e 26,2% por agrotóxicos, onde 71,1% do total de tentativas foram do sexo feminino. Demonstrando a

relação existente entre o suicídio e a facilidade de acesso aos medicamentos e substâncias como agrotóxicos, além da predominância no sexo feminino.

A ingestão de agentes tóxicos é um importante método utilizado em tentativas de suicídio, sendo fundamental a integração das ações de promoção e de prevenção nessas ocorrências (GONDIM et al., 2017).

Quanto às notificações por circunstância acidental muito se relaciona ao uso de agentes tóxicos por crianças acidentalmente. Essa circunstância que se relaciona a uma das faixas etária mais frequente neste trabalho que são das crianças menores de nove anos. Demonstrado em uma pesquisa de tendência de eventos toxicológicos realizados em crianças menores de 12 anos, onde: 93,5% dos casos foram acidentais (ROCHA et

al., 2019). Ressalta-se a importância das tendências de aumento dos casos acidentais entre as crianças, com substâncias de uso domiciliar, para higienização do ambiente, e a necessidade de campanhas de prevenção com os responsáveis a fim de se evitar eventos fatais.

Em relação a tendência de notificações exógenas realizadas no período de 2007 a 2017 (gráfico da Figura 2) o número de notificações de intoxicação exógena no estado do Pará apresentou uma tendência de alta, considerando a média móvel dos seis últimos períodos a partir de 2012, onde houve um crescimento acentuado de 125% entre 2012 e 2013, caindo em torno de 39% no período de 2013 a 2015, tocando na média móvel e novamente subindo o número de notificações, caracterizando assim a tendência.

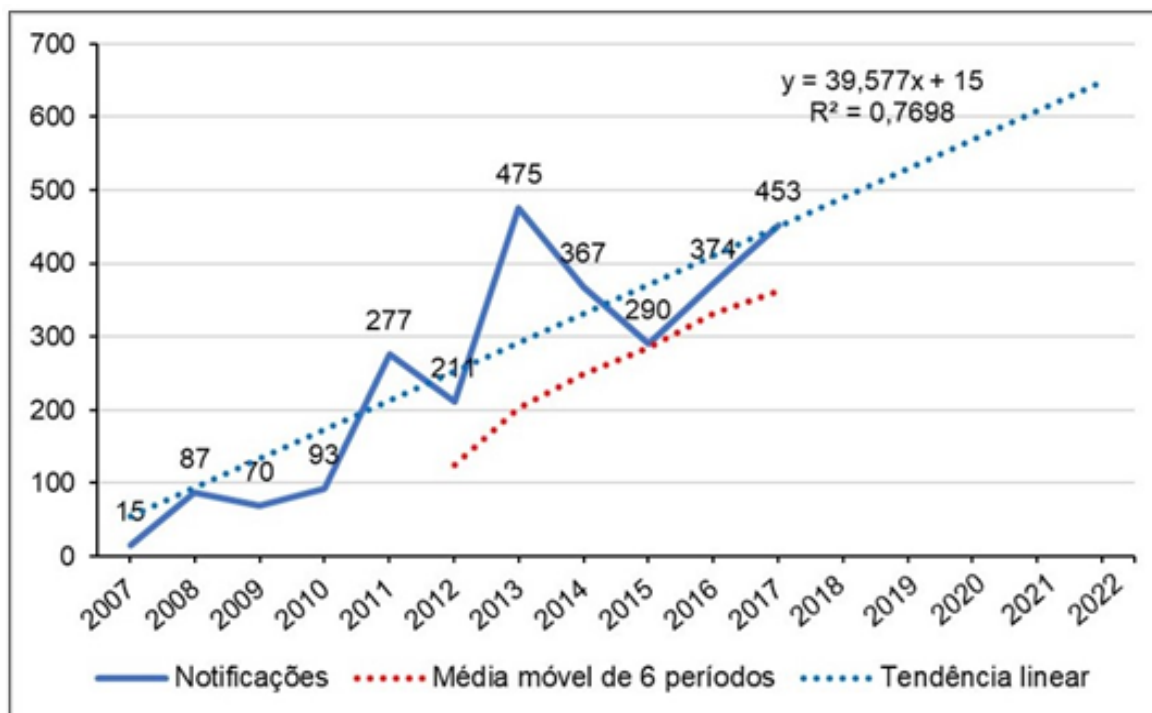


Figura 2. Evolução das notificações de intoxicações exógenas no Pará no período de 2007 a 2017 e tendência de crescimento para os próximos 5 anos.

Fonte: DATASUS (2020), elaborado pelos autores.

Nesse período, houve tendência linear de crescimento das intoxicações exógenas, e a equação de reta que melhor descreveu esse comportamento foi $y = 39,577x + 15$, em que 39,577 representa a taxa de crescimento da reta no período, y, a taxa de intoxicações e x, o tempo em anos, sendo $x = 1$ para 2007. Para o ajuste linear obteve-se um coeficiente de determinação $R^2 = 0,7698$, que corresponde a um bom ajustamento.

Considerando o ajuste linear, a projeção para os próximos cinco anos a partir de 2017 é que em 2022 o número de notificações aumente em torno de 43%, chegando ao patamar aproximado

de 650 notificações no ano de 2022.

No período de 2007 a 2015 o número de notificações de intoxicação exógena na mesorregião Nordeste do Pará não ultrapassou a marca de 20 notificações, sendo a média de 8 notificações neste período. Nos anos seguintes houve um aumento acentuado, chegando ao patamar de 118 notificações em 2017, representando um aumento acima de 2000%. O ajuste linear apresentou um coeficiente de determinação $R^2 = 0,4754$, correspondendo a um ajustamento ruim. Logo não foi possível fazer uma previsão linear (Figura 3).

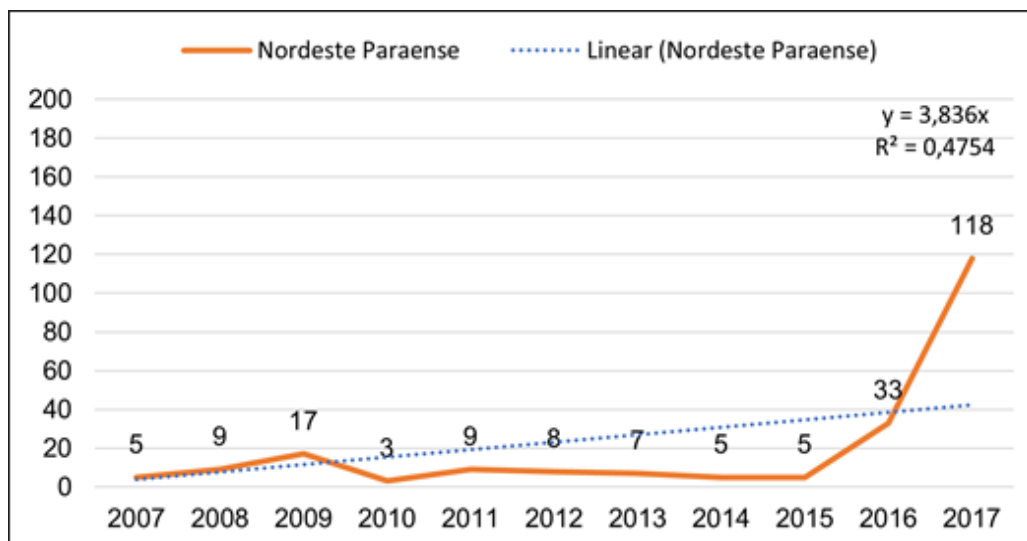


Figura 3. Evolução das notificações de intoxicações exógenas da mesorregião do Nordeste Paraense no período de 2007 a 2017 e tendência de crescimento para os próximos 5 anos.

Fonte: DATASUS (2020), elaborado pelos autores.

O número de notificações de intoxicação exógena na mesorregião Sudeste do Pará apresentou um crescimento acentuado de 308% de 2012 a 2013, seguindo de uma redução de 56% no período de 2013 a 2015. A tendência linear de crescimento das intoxicações exógenas no período de 2007 a 2017 é caracterizada

pela equação de reta que melhor descreve esse comportamento, sendo $y = 19,391x$, com origem em (0,0). Para o ajuste linear obteve-se um coeficiente de determinação $R^2 = 0,8512$, que corresponde a um ótimo ajustamento (Figura 4).

Projetando a reta para os próximos cinco anos a partir de 2017, pode-se

prever um aumento de aproximadamente de 56% no número de notificações, chegando ao patamar aproximado de 290 notificações no ano de 2022.

No período de 2007 a 2017 o número de notificações de intoxicação exógena na mesorregião Sudoeste do Pará segue uma tendência linear de crescimento, caracterizada pela equação de reta $y = 3,3083x$, com origem

em (0,0). Para o ajuste linear obteve-se um coeficiente de determinação $R^2 = 0,9142$, correspondendo a um excelente ajustamento (Figura 5).

Projetando a reta para os próximos cinco anos a partir de 2017, pode-se prever um aumento no número de notificações, podendo chegar a um patamar aproximado de 50 notificações no ano de 2022.

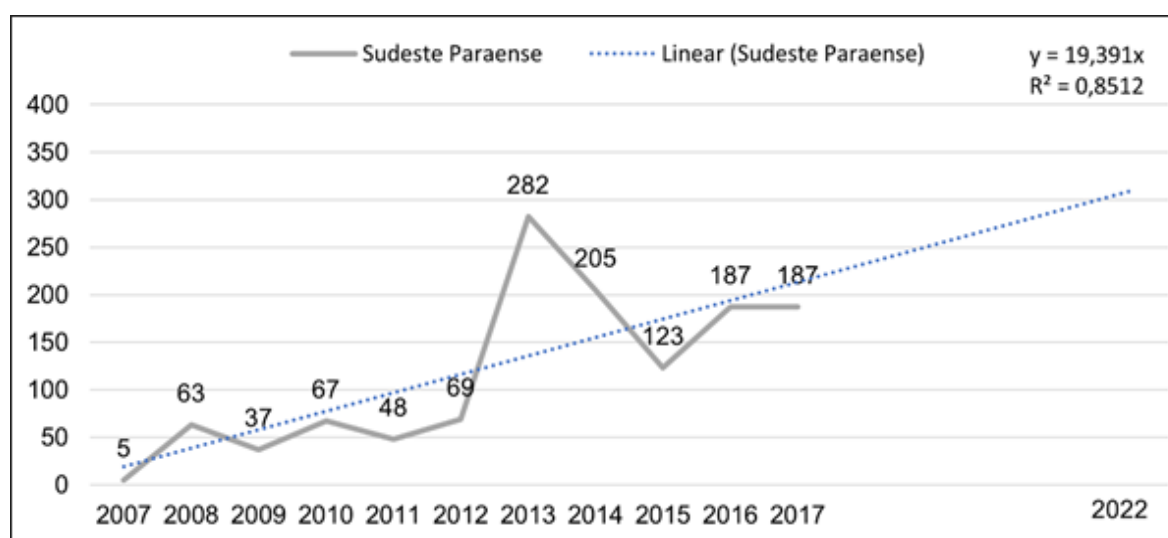


Figura 4. Evolução das notificações de intoxicações exógenas da mesorregião Sudeste Paraense no período de 2007 a 2017 e tendência de crescimento para os próximos 5 anos.

Fonte: DATASUS (2020), elaborado pelos autores.

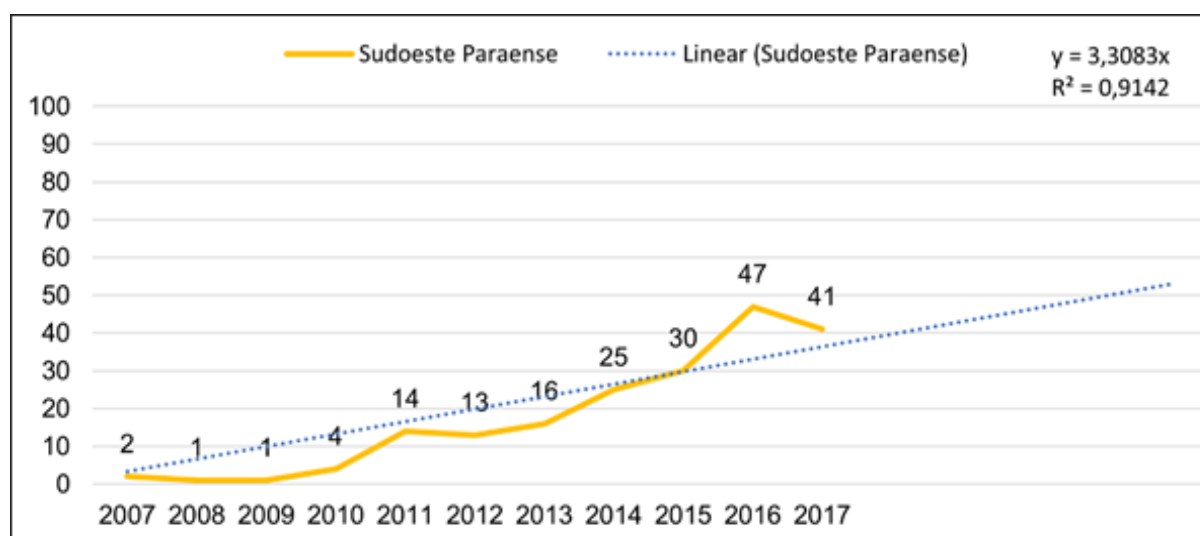


Figura 5. Evolução das notificações de intoxicações exógenas na mesorregião Sudoeste Paraense no período de 2007 a 2017 e tendência de crescimento para os próximos 5 anos.

Fonte: DATASUS (2020), elaborado pelos autores.

O número de notificações de intoxicação exógena na mesorregião Marajó manteve-se zerado de 2007 a 2012, onde a partir deste ano houve um aumento em 2013, seguido de uma redução até 2015. O número de notificações a partir de 2015 novamente aumentou, chegando a 7 notificações em 2017. O período de 2007 a 2017, apesar do baixo número de notificações, seguiu uma tendência linear de

crescimento, caracterizada pela equação de reta $y = 3,3498x$, com origem em (0,0). Para o ajuste linear obteve-se um coeficiente de determinação $R^2 = 0,7117$, correspondendo a um bom ajustamento (Figura 6).

Projetando a reta para os próximos cinco anos a partir de 2017, pode-se prever uma redução no número de notificações, chegando a 5 notificações no ano de 2022.

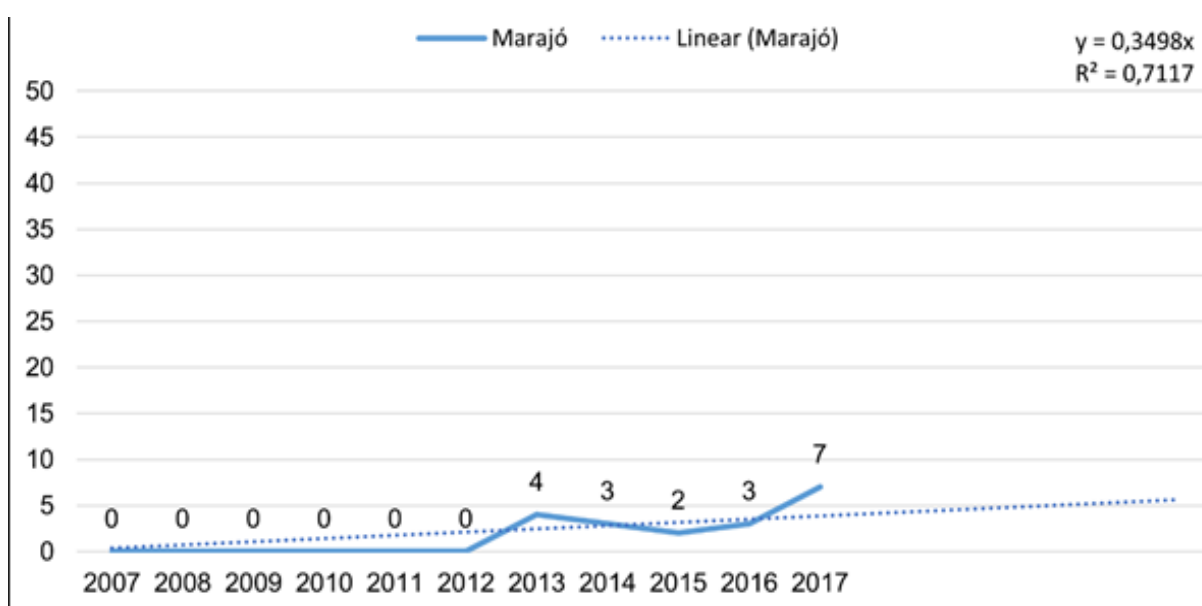


Figura 6. Evolução das notificações de intoxicações exógenas na mesorregião do Marajó no período de 2007 a 2017 e tendência de crescimento para os próximos 5 anos.

Fonte: DATASUS (2020), elaborado pelos autores.

O número de notificações de intoxicação exógena na mesorregião Baixo Amazonas teve um aumento considerável de 2010 para 2013, cerca de 582%, chegando ao patamar de 116 notificações, porém nos anos seguintes até 2016 observou-se uma queda acentuada de 89% no número de notificações, sendo o menor valor considerando

os últimos 9 anos. Em 2017 o número voltou a aumentar cerca de 67% comparado ao ano anterior, alcançando 23 notificações exógenas. O ajuste linear apresentou um coeficiente de determinação $R^2 = 0,4965$, correspondendo a um ajustamento ruim. Logo não foi possível fazer uma previsão linear. (Figura 7).

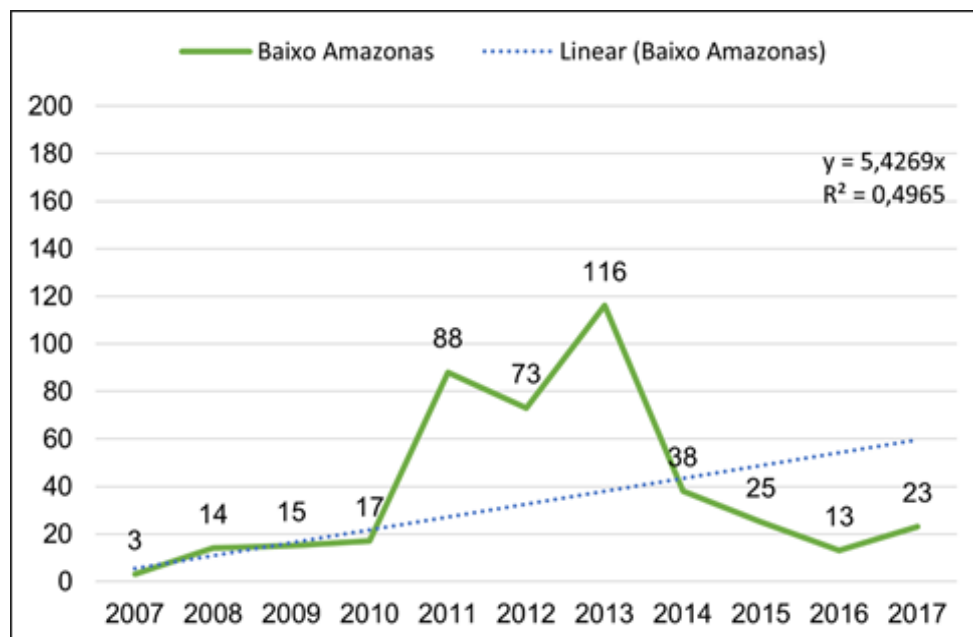


Figura 6. Evolução das notificações de intoxicações exógenas na mesorregião do Baixo Amazonas no período de 2007 a 2017 e tendência de crescimento para os próximos 5 anos.

Fonte: DATASUS (2020), elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Ao oferecer um perfil de notificação por intoxicação exógena das mesorregiões paraenses busca-se instrumentalizar a gestão dos serviços da rede de atenção à saúde para o planejamento de estratégias de prevenção desses eventos.

Os resultados apresentados sinalizam algumas características que podem (re)direcionar novas políticas/ programas de intervenção sobre a realidade das intoxicações exógenas como:

Identificou-se reduzido número de notificação de casos, embora a projeção para os próximos anos seja crescente. Logo as notificações das intoxicações exógenas precisam ser mais bem estimuladas.

Ainda, os dados evidenciados indicam a importância de formação permanente de profissionais para a realização do registro da notificação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância Ambiental. 2017. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-ambiental>. Acesso em: 03 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 4. ed. Brasília: Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços, 2019. 725 p. v. único. E-book (725 p.).

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância em saúde no Brasil 2003|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. BolEpidemiol. Set. 2019. 50(n.esp.):1-154. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/25/boletim-especial-21ago19-web.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº777, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0777_28_04_2004.html. Acesso em: 11 fev. 2020.

DANTAS J. S. S.; UCHÔA, S. L.; CAVALCANTE, T. M.; C. PENNAFORT, V. P. S.; CAETANO, J. A. Perfil do paciente com intoxicação exógena por chumbinho na abordagem inicial em serviço de emergência. 2013. Disponível em: <https://deploy.extras.ufg.br/projetos/fenrevista/v15/n1/pdf/v15n1a06.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2020.

GONDIM A. P. S.; NOGUEIRA, R. R.; LIMA J. G. B.; LIMA, R. A. C.; ALBUQUERQUE, P. L. M. M.; VERAS, M. S. B.; FERREIRA, M. A. D. Tentativas de suicídio por exposição a agentes tóxico. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 26(1):109-119, jan-mar 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/ress/2017.v26n1/109-119/pt>. Acesso em: 07 mar. 2020.

LIBERATO, A. A.; SILVA, L. F.; LOBO, P. H. P.; DIAS, F. C. F.; GUEDES, V. R. Intoxicações exógenas na região norte: atualização clínica e epidemiológica. Revista de Patologia do Tocantins, Vol. 4 Nº. 2, junho 2017. DOI: 10.20873/uft.2446-6492.2017v4n2p61). Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/3758>. Acesso em: 11 fev. 2020.

LUHM, K. R.; WALDMAN, E. A.

Sistemas informatizados de registro de imunização: Uma revisão com enfoque na saúde infantil. Epidemiologia e Serviço de Saúde, Brasília, v. 18, n. 1, p. 65-78, jan-mar. 2009. Disponível em: http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/13390/art_LUHM_Sistemas_informatizados_de_registro_de_2009.pdf?sequence=1. Acesso em: 02 mar. 2020.

MARQUES, C. A.; SIQUEIRA, M. M.; PORTUGAL, F. B. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 25(3):891-900, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n3/891-900>. Acesso em: 20 mai. 2020.

MATHIAS, T. L.; GUIDONI, C. M.; GIROTTO, E. Tendências De Eventos Toxicológicos Relacionados A Medicamentos Atendidos Por Um Centro De Informações Toxicológicas. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100419. Acesso em: 20 mai. 2020.

OLIVEIRA M. H. C.; MORAIS L. L. C. S.; NUNES H. M.; ARAÚJO L. M. As hepatites virais no SINAN da região metropolitana do estado do Pará: Uma análise de completitude e consistência. **Revista Engrenagem**, Ano VIII, Nº 16,

Belém/PA, Novembro/2018. p. 65 - 77.

QUEIROZ, P. R.; LIMA, K. C.; OLIVEIRA, T. C.; SANTOS, M. M.; JACOB, J. F.; OLIVEIRA, A. M. B. M. Sistema de informação de agravos de notificação e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100434. Acesso em: 20 mai. 2020.

ROCHA, E. J. S.; GONZALEZ, A. D.; GIROTTO, E.; GUIDONI, C. M. Análise do perfil e da tendência dos eventos toxicológicos ocorridos em crianças atendidas por um Hospital Universitário. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v27n1/1414-462X-cadsc-27-1-53.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2020.

TREVISAN, E. P. T.; SANTOS, J. A. T.; OLIVEIRA, M. L. F. Tentativa de suicídio de mulheres: dados de um centro de assistência toxicológica do Paraná. *Rev Min Enferm*. 2013 abr/jun; 17(2): 412-417. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/659>. Acesso em: 07 mar. 2020.

VIEIRA, L. P.; SANTANA, V. T. P.; SUCHARA E. A. Tentativas de suicídios por substâncias exógenas. *Cad. Saúde Colet.*, 2015, Rio de Janeiro, 23 (2): 118-12. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n2/1414-462X-cadsc-23-2-118.pdf>. Acesso em: 07

mar. 2020.

VILAÇA, L.; VOLPE, F. M.; LADEIRA, R. M. Intoxicações exógenas acidentais em crianças e adolescentes atendidos em um serviço de toxicologia de referência de um hospital de emergência brasileiro. *Rev. Paul. Pediatr*. Vol.38 São Paulo, 2020. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018096>. Acesso em: 11 fev. 2020.