

Intoxicação exógena: casos notificados na região Nordeste brasileira no período de 2014 a 2017

Exogenous intoxication: cases reported in the Brazilian Northeast region from 2014 to 2017

Franklin Learcton Bezerra de Oliveira¹
Dany Geraldo Kramer Cavalcanti e Silva²
Francileide de Oliveira Vanderley³

Resumo: A intoxicação exógena ocorre devido à interação como alguma substância química, podendo acarretar em quadros clínicos de níveis variados, desde exantema tóxico até complicações sistêmicas, hemorragias, choque, coma e morte. Portanto, é fundamental a notificação dos casos à vigilância epidemiológica para a prática e ações de prevenção da saúde pública. Assim, objetivou-se analisar o perfil dos indivíduos com intoxicação exógena no Nordeste brasileiro no período de 2014 a 2017. Para tanto, desenvolveu-se um estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo através dos casos notificados no Sistema Nacional de Agravos e Notificações (SINAN), através da ferramenta TABNET/DATUS para o Nordeste brasileiro. Foram notificados 101.867 casos de intoxicação exógena, com maior predominância entre: mulheres (52,74%); etnia parda (61,42%) e faixa etária de 20 a 39 anos (37,88%). O medicamento foi a principal causa de intoxicação (35.646 casos- 34,99%). A tentativa de suicídio destacou-se sobre as circunstâncias estudadas (24,54%). O critério clínico foi o mais relevante foi o agudo sobre crônico com 54.836 casos e a evolução clínica mais observada foi à cura sem sequelas (65,61%). Houve ausência de registros para as seguintes variáveis: Etnia (27,90%); Escolaridade (20,33%); Agente tóxico (19,10%); Evolução clínica (30,10%) e Circunstância (23,84%). Caracterizou-se o perfil de intoxicação exógena no Nordeste brasileiro no período de 2014 a 2017 com predomínio de adultos jovens, sexo feminino, etnia parda, agente medicamentoso, meio de tentativa de suicídio, o tipo de exposição é aguda, evolução de tratamento por cura sem sequelas e falhas na notificação de itens importantes chegando a 30,10%.

Palavras-chave: Epidemiologia. Intoxicação. Nordeste.

Abstract: Exogenous intoxication occurs due to the interaction with some chemical substance, which can lead to clinical conditions of varying levels, from topical rash to systemic complications, hemorrhages, shock, coma and death. Therefore, it is essential to report cases to epidemiological surveillance for public health prevention practices and actions. Thus, the objective was to analyze the profile of individuals with exogenous intoxication in the Northeast of Brazil in the period from 2014 to 2017. For this purpose, a descriptive,

¹ Enfermeiro. Doutorando em enfermagem pelo programa de pós-graduação em enfermagem da UFRN. E-mail: franklin.learcton@gmail.com

² Prof. Dr. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família do Nordeste (RENASF) – UFRN. E-mail: dgkcs@yahoo.com.br

³ Enfermeira graduada pela UNINASSAU – Campina Grande-PB. E-mail: franleide_rafael@hotmail.com

retrospective and quantitative study was developed through the cases notified in the National Diseases and Notifications System (SINAN) , through the TABNET / DATUS tool for the Brazilian Northeast. 101,867 cases of exogenous poisoning were reported, with a greater predominance among: women (52.74%); mixed ethnicity (61.42%) and age group 20 to 39 years (37.88%). The medication was the main cause of intoxication (35,646 cases - 34.99%). The suicide attempt stood out on the circumstances studied (24.54%). The clinical criterion was the most relevant was acute on chronic with 54,836 cases and the most observed clinical evolution was healing without sequelae (65.61%). There was an absence of records for the following variables: Ethnicity (27.90%); Education (20.33%); Toxic agent (19.10%); Clinical evolution (30.10%) and Circumstance (23.84%). The profile of exogenous intoxication was characterized in the Northeast of Brazil in the period from 2014 to 2017 with a predominance of young adults, female, brown ethnicity, drug agent, means of attempted suicide, the type of exposure is acute, evolution of treatment for cure without sequel and failures in the notification of important items reaching 30.10%..

Keywords: Epidemiology. Intoxication. Northeast.

1 INTRODUÇÃO

As intoxicações exógenas relacionam-se com o contato intencional, acidental ou dosagem exacerbada de substância química presentes em produtos naturais ou industrializados. Dentre estes, estão os medicamentos como causa de maior ocorrência de intoxicações. Os casos acidentais são mais frequentes entre crianças em nível doméstico, já os intencionais são mais frequentes entre adolescentes e adultos jovens, principalmente com o intento na tentativa de suicídio, por sua vez a dosagem errada, se observam em idosos (MARINOV et al., 2017; PEREZ et al., 2018; CHAVES et al., 2019).

Embora os fármacos figurem como a principal causa de agentes de intoxicação exógena, principalmente em países em desenvolvimento, outros produtos são causas frequentes, como agrotóxicos, raticidas, cosméticos, drogas de abuso, produtos químicos (domésticos/agropecuários/industriais), alimentos/bebidas e plantas tóxicas. No Brasil, isto representa 4.800.000 casos novos cada ano (HASSANIAN et al., 2015; VIERA et al., 2016; CARVALHO et al., 2017; SILVA; COSTA, 2018).

A exposição a estes agentes podem acarretar em quadros clínicos de níveis variados, desde exantema tópico até complicações generalizadas: desequilíbrios hidroeletrólíticos, bronco aspiração, perfuração do trato gastrointestinal, hemorragias, broncoconstrição, choque, coma e morte (BOUCHARD et al., 2017; PEREZ et al., 2018).

A intensidade destes efeitos será determinada por fatores diversos, como descrevem Klassen; Watkins (2015) dentre os quais:

- Tempo de exposição: quanto maior o tempo de contato de exposição do indivíduo com o agente tóxico, maior é o risco de toxicidade;
- Concentração do agente: quanto maior a concentração do agente tóxico maior a possibilidade de toxicidade;
- Natureza do agente: cada agente tóxico apresenta particularidades físico-químicas que podem intensificar a toxicidade;
- Susceptibilidade individual: cada indivíduo apresenta características individuais que podem torná-lo mais suscetível a um agente tóxico.

Alguns agentes tóxicos mais frequentes são apresentados na Tabela 01, sendo apontados exemplos e sintomas associados à exposição do indivíduo a estes.

Tabela 01: Caracterização dos principais grupos de agentes tóxicos

Agente tóxico	Tipos	Sintomas	Referência
Agrotóxicos	atrazina, o paraquat, o glifosato e o 2,4-D	Náusea, vômito, diarreia, cólica, dor de cabeça, tontura, dermatite, alteração hepática/renal. Renal, neurotoxicidade e neoplasias.	Menck et al., (2019)
Medicamentos	Benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, antidepressivos e os analgésicos.	Reações de tóxicas, vômitos, febre, suor intenso, convulsões, coma e, até, risco de morte.	Rangel; Francelino (2018)

Raticidas	Estricnina (chumbinho); Cumarínicos e derivados da indandiona:	Náuseas, vômitos o sangramento em diversos órgãos;	Martin et al (2016)
Cosmético/higiene	Xampu, perfume, esmalte, desodorante, cremes.	Salivação, inconsciência, hálito com odor, diarreia, lesões cutâneas, alterações cardiovasculares.	Cavalcante et al. (2015)
Drogas de abuso	Cocaína, opióide, Cannabis, inalante.	Alterações cardiovasculares, miose, midríase, alterações comportamentais, tremor, edema pulmonar, convulsões e coma.	Rodrigues et al. (2019)
Bebida	Destilados e fermentados	Náuseas, vômitos, fala arrastada, perda de controle dos movimentos corporais, sonolência e perda de consciência.	Bachetti et al. (2017)
Planta tóxica	Bico-de-papagaio Comigo-ninguém-pode Mamona	Alterações tóxicas, inchaço na boca e língua, náusea, vômito, diarreia, alterações hepáticas, convulsões, coma e até a morte.	Maciel et al., (2018)

Conforme descrevem Silva e Costa (2018), o Brasil apresenta maior ocorrência de intoxicações exógenas, entre mulheres, principalmente em tentativas de suicídio, tendo como faixa etária mais predominante entre adolescentes e adultos jovens de 15- 30 anos, entre pessoas de baixa renda e pelo uso de medicamentos.

Semelhante ao observado em outros países, o fator socioeconômico é um fator importante, no Equador, Gonzalez et al (2018) apontaram em seu estudo uma predominância de pessoas intoxicadas com idades entre 19 e 30 anos, tendo predominância de intoxicação por organofosforados (25,86%) álcool (22,41%) e medicamentos (18,96). Já em Angola, Mendoza et al (2018) indicaram maior intoxicação entre crianças entre zero e 10 anos predominando intoxicações por produtos químicos (51,5%) e drogas de abuso 22,1%.

Todos esses casos de intoxicações exógenas são de notificação compulsória, regulados pela portaria Nº. 204/2016 do Ministério da Saúde. Entretanto, em diversas regiões brasileiras não são realizadas ou são feitas com dados faltando, isso pode dificultar a avaliação epidemiológica e se conhecer o real perfil dos problemas de saúde na região, como consequência do uso irregular, bem como na elaboração e prática de intervenções (BRASIL, 2016; CHAVES et al., 2017; SILVA; COSTA 2018).

Por se tratar de um item de importância de saúde pública, sendo estimadas 200.000 mortes anuais no mundo e comprometimento da vida saudável de milhões de pessoas, com predominância (84%) ocorreram em países de baixa e média renda (MAIA et al., 2018), o presente estudo se justifica. Assim, objetivou-se analisar o perfil

dos indivíduos com intoxicação exógena no Nordeste brasileiro no período de 2014 a 2017 através do banco de dados do SINAN.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, utilizando dados de domínio público e acesso irrestrito, cujo levantamento ocorreu por meio do aplicativo TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados coletados foram referentes a todos os casos notificados de intoxicações agudas na região Nordeste do Brasil, registrados entre janeiro de 2014 a dezembro de 2017.

As seguintes variáveis foram selecionadas: sexo, faixa etária (10-19, 20-39, 40-59, ignorado/em branco), etnia, causalidade, tipo de exposição, evolução clínica, circunstância da intoxicação e região de ocorrência. As análises exploratórias dos dados foram realizadas baseadas nas frequências absolutas e percentuais destas categorias e posterior confecção de tabelas e gráficos, utilizando o Software Microsoft Excel 2017.

RESULTADOS

Na Região Nordeste do Brasil, no período de 2014 a 2017, foram registrados pelo SINAM 101.845 casos por intoxicação exógena, destes 81.542 casos foram pessoas residentes em área urbana (80,05%), sendo mais predominantes entre Mulheres (52,74%). No período analisado se observou maior predominância no ano de 2017 (Figura 01).



Figura 01: Incidência de casos de intoxicação exógena na região Nordeste.

Quanto à ocorrência por estado, se observou maior predominância de casos na Bahia, Pernambuco e Ceará (Figura 02).

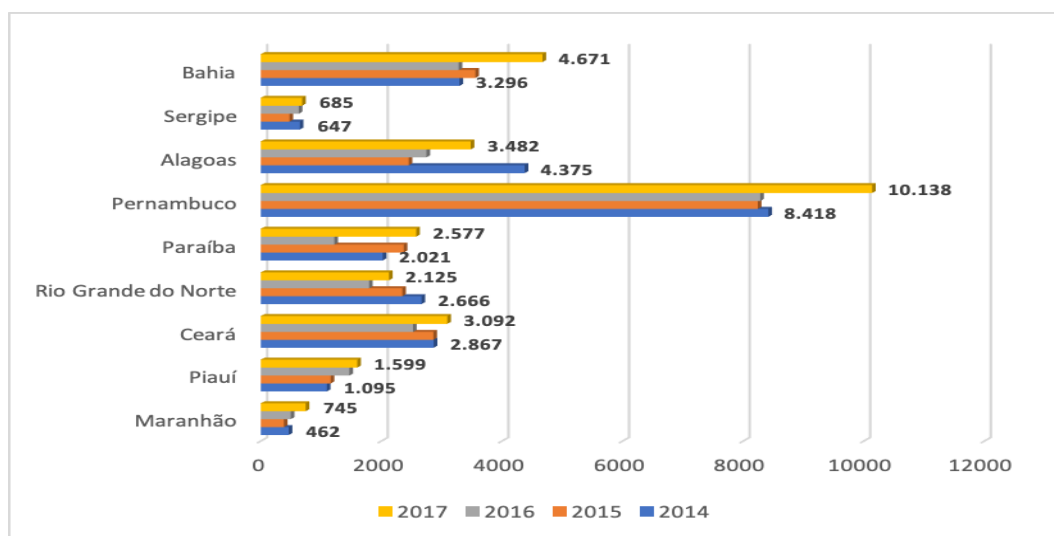


Figura 02: Incidência de intoxicação exógena (2014-2017) por estado.

No que se refere a incidências de casos notificados por Etnia (Figura 03), observou-se maior predominância de casos entre pessoas declaradas como pardas (61,42%). Houve para esta variável ausência de registro em 27,90% de casos.

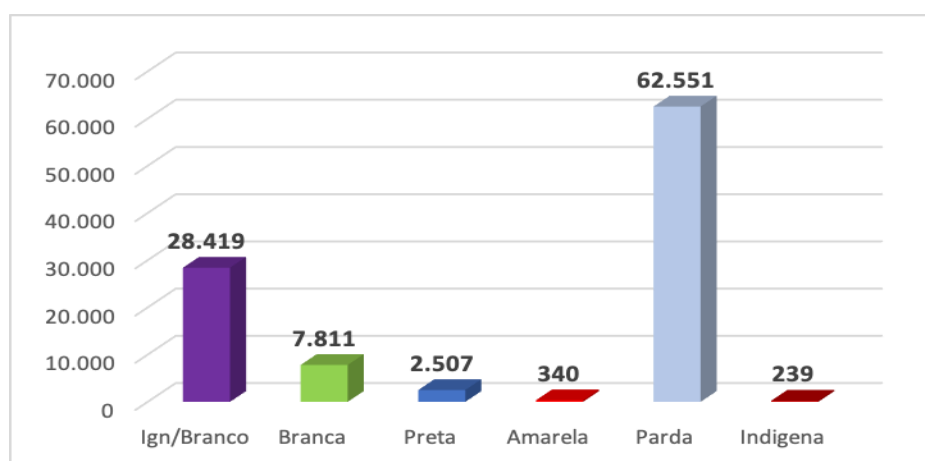


Figura 03: Incidência de intoxicação exógena (2014-2017) por etnia.

No que se refere à escolaridade (Figura 04), observa-se uma predominância de ausência de registro (57,52%) ou não classificados (20,33%).

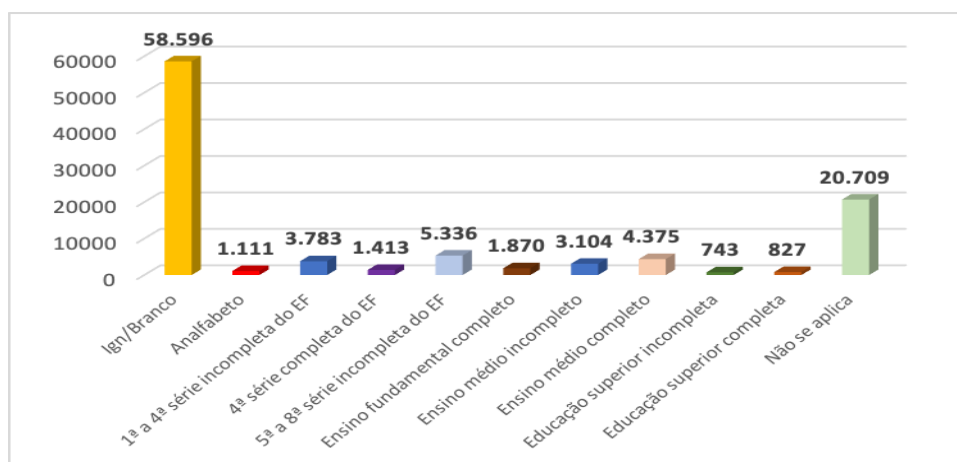


Figura 04: Escolaridade dos pacientes notificados com intoxicação aguda.

Os dados da figura 05 descrevem a prevalência de casos, de acordo com a faixa etária. Observou-se que 38.593 casos (37,88%) foram notificados na faixa etária de 20 a 39 anos, seguido de 17.343 casos (17,05%) enquanto entre adultos de 40 a 59 anos.

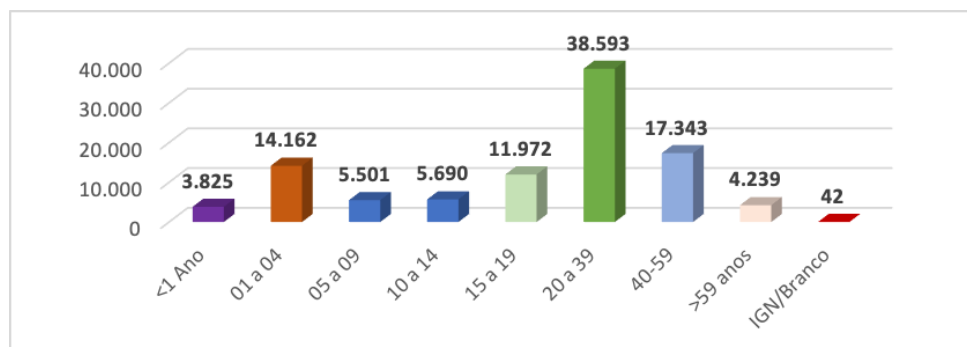


Figura 05: Intoxicação exógena notificada por grupos etários

Em relação ao tipo de agente tóxico responsável pelas intoxicações exógenas na região Nordeste, registradas no período de 2014 a 2017 (Tabela 02), verificou-se maior registro de causalidade entre: medicamentos 35.646 casos (34,99%); alimento/bebida 12.89 casos (12,65%) e drogas e abuso (8,93%). Ainda, em relação ao tipo de agente tóxico, verificou-se que em 19.458 (19,10%) dos casos, não houve o registro na ficha de notificação.

Tabela 02: Distribuição das notificações de intoxicações exógenas, por tipo de agente tóxico e ano de notificação, durante o período de 2014 a 2017 na região Nordeste.

AGENTE TÓXICO	ANO			
	2014 n (%)	2015 n (%)	2016 n (%)	2017 n (%)
Medicamento	7.822 (30,06)	7.800 (32,62)	8.078 (35,98)	11.946 (40,52)
Agrotóxico agrícola	1.115	1.115	960	1.069
Agrotóxico doméstico	375	415	404	464

Agrotóxico saúde pública	33	26	51	50
Raticida	1.110	1.247	1.084	1.155
Prod. veterinário	250	222	231	298
Prod. uso domiciliar	1.338	1.295	1.345	1.577
Cosmético	320	324	328	464
Prod. químico	736	632	643	680
Metal	26	24	29	33
Drogas de abuso	2.928 (11,25)	1.870 (7,82)	1.659 (7,39)	2.642 (8,96)
Planta tóxica	202	167	181	273
Alimento e bebida	3.882 (14,92)	3.420 (14,30)	2.474 (11,02)	3.115 (10,56)
Outro	517	608	482	875
Ign/Branco	5.366 (20,62)	4.748 (19,86)	4.500 (20,05)	4.844 (16,43)
TOTAL	26.020	23.913	22.449	29.485

Quanto ao tipo de exposição ao agente tóxico, verificou-se como predominante a exposição aguda sobre crônica (53,83%) – Figura 06.

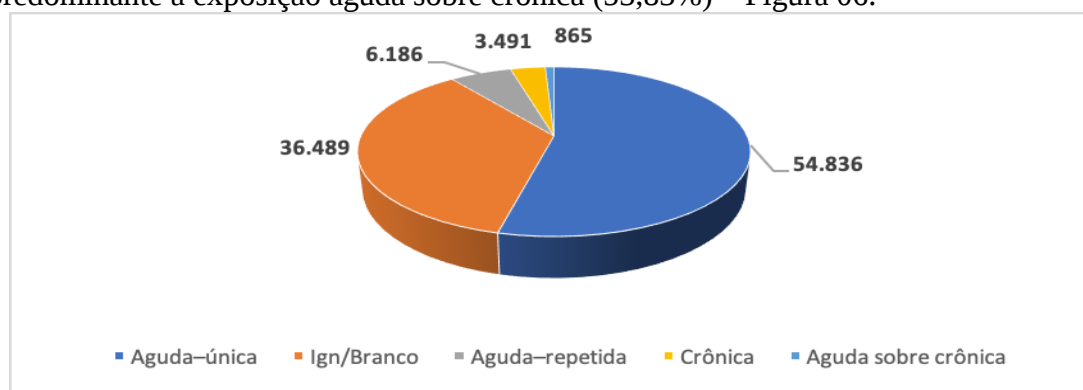


Figura 06: Tipos de exposição das intoxicações exógenas

No que se refere à evolução clínica a maior predominância ocorreu entre indivíduos que obtiveram cura sem sequelas (65,61%). Ainda, observou-se o não registro destas informações em grande quantidade (30,10%), para o período analisado (Figura 07).

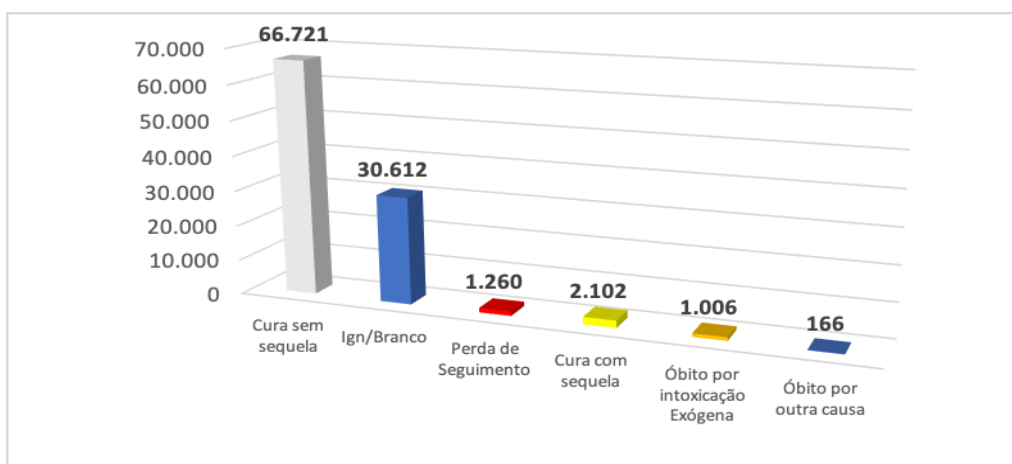


Figura 07: Evolução clínica dos casos de intoxicação exógena notificados.

Já sobre as principais circunstâncias observadas quanto aos quadros de intoxicação exógenas, houve como maior frequência: tentativa de suicídio (24,54%), e acidental (16,68%). Ainda nesta variável, a ausência de registro desta variável se apresentou em grande percentual (23,845), conforme descritos na Tabela 03.

Tabela 03: Notificações por Região de notificação segundo Circunstância

Circunstância	N	(%)
Uso Habitual	7.282	7,14
Acidental	16.996	16,68
Ambiental	1.013	0,99
Uso terapêutico	4.150	4,07
Prescrição médica	195	0,19
Erro de administração	885	0,87
Automedicação	3.069	3,01
Abuso	8.504	8,35
Ingestão de alimento	8.635	8,48
Tentativa de suicídio	25.001	24,54
Tentativa de aborto	181	0,18
Violência/homicídio	648	0,64
Outra	1.040	1,02
Ign/Branco	24.268	23,84
TOTAL	101.867	100

DISCUSSÕES

Com base nos dados anteriormente apresentados, a maior predominância entre mulheres, que estão de acordo com outros estudos, Santana et al (2019) observaram 73,1% no Mato Grosso e Guimarães et al. (2019) indicaram 62,3% no Tocantins. Segundo Silva e Costa (2018) isto se explica pelo uso de medicamentos e a prática da automedicação ser mais frequentes entre as mulheres, além disso, os medicamentos são os principais meios de tentativa de suicídio entre as mulheres, enquanto os homens buscam meios violentos com esse intento. Quanto à ocorrência dos dados predominantes nos estados de Pernambuco, Bahia e Ceará, se justificam por serem estados mais populosos da região.

Quanto à etnia, esta é um componente que varia de acordo com a predominância do grupo racial de uma região. Guimarães et al. (2019) apontaram uma

maior ocorrência entre indivíduos pardos (90,31%), já Silva e Costa (2018) indicaram maior registros entre brancos (87,46%).

A escolaridade é uma variável de grande relevância a ser considerada nos estudos de agravo a saúde, entretanto, como observado foi ignorado no registro do presente estudo em 57,52%. Semelhante ao observado por Magalhães et al (2018) em Goiás, com 46,51% de ausência de registros. Aplicada às intoxicações exógenas, a baixa escolaridade tende a excluir as pessoas do mercado do trabalho, levando-as a condições vulnerabilidade social, e desta forma, podem levar a baixa autoestima, desvalorização social podendo acarretar em pensamentos de suicídio. Além disso, o desconhecimento sobre a ingesta de produtos e a automedicação pode aumentar os riscos de intoxicação exógena (MACHADO; SANTOS, 205; MAGALHÃES et al., 2018).

Sobre a faixa etária de maior ocorrência (20 a 39 anos), está de acordo com o observado em outros estudos, Santana et al (2019) citam em seu estudo, Mato Grosso, ocorrência 50%; Silva e Costa (2018) indicam em Santa Catarina ocorrência nessa faixa etária em 45,33% e Guimarães et al (2019) encontraram no Tocantins 34%. Nessa faixa etária os indivíduos apresentam maiores acesso a medicamentos, sendo utilizados como tentativa de suicídio ou intoxicação pela prática da automedicação. No que se refere às crianças, a justificativa seria pelo uso acidental de produtos domésticos e medicamentos (AMORI et al., 2017; CARVALHO et al., 2017; GUIMARÃES et al., 2019).

Quanto ao agente tóxico mais abordado no presente estudo, medicamento, semelhante ao observado por outros autores, Silva e Costa (2018) citam 55,44% e Guimarães et al (2019) citam 44,59%. Isto se justifica pelo acesso fácil a esse produto, de forma que podem ser utilizados de forma equivocada (automedicação) ou tentativa de suicídio, levando a sua maior frequência como agente tóxico.

Relativo ao nível de exposição e evolução clínica, o presente estudo, apresentou dados semelhantes ao observado na literatura, Exposição Aguda com Evolução clínica sem sequelas. Este fato, esta relacionado ao tipo e quantidade de produto utilizado, e ao tempo e tipo de socorro aplicado. De forma que o indivíduo possa ter uma recuperação adequada da intoxicação exógena (BATISTA et al., 2017; EPIFÂNIO et al., 2017; MACHADO et al., 2019).

Quanto às circunstâncias observadas nos quadros de intoxicação, as principais foram Tentativa de Suicídio e Acidental, semelhante ao observado por Santana et al (2019) no Mato Grosso; Guimarães et al. (2019) no Tocantins e Silva e Costa (2018) em Santa Catarina. O aumento de tentativa de suicídio tem sido crescente em diversas regiões do mundo, segundo Guzmán et al (2019), a cada ano, ocorrem milhões de tentativas com 800.000 mortes, principalmente, entre adolescentes e adultos jovens.

Citam-se como fatores predominantes relacionados a esta prática, conflitos em relações afetivas, ambientes de atividade profissional (escola/trabalho), doenças psiquiátricas e uso de substâncias psicoativas, que possam favorecer este intento. Com o fácil acesso a medicamentos, esta prática tende a ser recorrente de forma que se observam os dados anteriormente descritos.

Outro achado relevante no presente estudo foi o não-registro de alguns itens no formulário de notificação compulsória: Etnia (27,90%); Escolaridade (57,52%); Agente tóxico (19,10%); Evolução clínica (30,10%) e Circunstância (23,84%). Conforme normatiza a portaria Nº. 204/2016 do Ministério da Saúde, todos os itens devem ser preenchidos de forma obrigatória. Entretanto, este item foi ignorado, como observado por Santana et al (2019) no Mato Grosso; Guimarães et al. (2019) no

Tocantins e Silva e Costa (2018). Isso pode dificultar a avaliação epidemiológica e se conhecer o real perfil dos problemas de saúde na região, como consequência do uso irregular, bem como na elaboração e prática de intervenções.

Assim, com base nos dados apresentados o conhecimento das notificações sobre intoxicações exógenas na Região se faz importante para a implementação de políticas e ação que envolvam:

- educação em saúde sobre a automedicação, demonstrando-se para o grupo populacional sobre os riscos a saúde desta prática;

- programas de apoio à prevenção da depressão e suicídio, capacitando profissionais para o atendimento, acolhimento e reconhecimento de pacientes com esses quadros;

- ações e programas de sensibilização de profissionais da região sobre a importância dos dados no SINAN, de forma que contribua com o adequado acompanhamento da saúde da população. Assim, poderá gerar informações qualificadas para subsidiar decisões em saúde.

CONCLUSÕES

As intoxicações exógenas apresentam-se com grande incidência na região Nordeste brasileira, sendo variadas as condições de exposição populacional em vistas as condições sócio-demográficas desses grupos em diferentes agentes tóxicos.

Assim, pôde-se caracterizar o perfil de intoxicação exógena no Nordeste brasileiro no período de 2014 a 2017 com predomínio de adultos jovens, sexo feminino, etnia parda, agente medicamentoso, meio de tentativa de suicídio, o tipo de exposição é aguda, evolução de tratamento por cura sem sequela e falhas na notificação de itens importantes chegando a 30.10%.

Assim, observam-se como predominância as intoxicações medicamentosas e tentativas de suicídio como as principais características dos pacientes com intoxicações agudas na região. Fato, que sugere a necessidade de as ações preventivas e de educação em saúde para a população da região. Além disso, se observa a necessidade de avaliações de profissionais envolvidos no registro de informações do SINAN, de forma que possam ser geradas informações qualificadas para subsidiar decisões em saúde.

REFERENCIAS

AMARO, D. M. C.; PADRON, J. L. C.; LOPEX M A. H. Comportamiento de las intoxicaciones agudas en la unidad de cuidados intensivos pediátricos de Cienfuegos. Medisur vol.15 no.4 **Cienfuegos jul.**-ago, 2017.

Lívia da Silva Bachetti^{1,3,*}, Sergio Sheiji Fukusima^{1,4}, & Maria Amélia Cesari Quaglia. O efeito do álcool na percepção visuoespacial e na cognição do espaço. **PSICOLOGIA, SAÚDE & DOENÇAS**, 2017, 18(2), 451-461

BATISTA, L. A.; SOUSA, M. D. R.; ROCHA, R. J. Perfil epidemiológico dos casos de intoxicação notificados no Estado do Maranhão. **Rev. Investig, Bioméd.** São Luís, 9(2): 129-137, 2017

BOAVENTURA, Y.C.; MARTINS, J.; XAVIER. P. B. Tentativas de suicídio: principal causa de intoxicação exógena no Município de Mossoró, RN. **Anais De Medicina**, (1), 97-98. 2018.

BOUCHARD, J.; LAVERGNE, V.; ROBERTS, D.M.; CORMIER, M. Availability and cost of extracorporeal treatments for poisonings and other emergency indications: a worldwide survey. **Nephrol Dial Transplant.**;32(4):699–706. 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PORTARIA NO – 204/2016**. Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública. 2016.

CARVALHO, F. S. A.; MORORO, W. M. D.; ALENCAR, Y. C. A.; SOUSA, M. N. A. INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL. C&D-**Revista Eletrônica da FAINOR**, Vitória da Conquista, v.10, n.1, p.172-184, jan./abr. 2017

CASTILLO, Y. Q.; RODRIGUEZ, Y. N.; RODRIGUEZ, Y. Intoxicaciones exógenas por intentos suicidas en una unidad de cuidados intensivos. **MEDISAN** vol.23 no.6 Santiago, 2019.

CAVALCANTE, T. B. S.; SILVA, F. S. H.; MENEZES, S. A. USO DE COSMÉTICOS: RISCOS A SAÚDE ORIUNDOS DA AUTOMEDICAÇÃO, IN: Encontro de Extensão, **Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, 2015.

CHAVES, L. H. S.; VIANA, A. C.; MENDES JUNIOR, W. P. M.; SILVA, A. L. Intoxicação exógena por medicamentos: aspectos epidemiológicos dos casos notificados entre 2011 e 2015 no Maranhão. Tentativa de suicídio por intoxicação exógena na faixa etária de 10-19 anos no Brasil. **ReonFacema**. Abr-Jun; 3(2)477-482, 2017

EIPIFANIO, I. S.; MAGALHAES, L. M. V.; BRANDESPIM, D. F. Casos de intoxicação exógena no estado de Pernambuco no ano de 2017. **Revista Informação Em Cultura**, 1(2), p. 27-42. 2019.

GUIMARÃES, T. R. A.; LOPES, R. K. B.; BURNS G. V.. Perfil epidemiológico das vítimas de intoxicação exógena em Porto Nacional (TO) no período de 2013 a 2017. **Scire Salutis**, v.9, n.2, p.37-48, 2019

GONZALEZ, C. M. R.; PONCE, A. G.; SERRANO, A. B. Características clínicas y epidemiológicas de las intoxicaciones en el Hospital General Docente Ambato de Ecuador, 2013 a 2014. **Revista Virtual Sociedad Paraguaya de Medicina** Vol. 5 Num. 1 2018.

GUPTA, R. **Handbook of Toxicology of Chemical Warfare Agents**, New York, 1200 p. Academic Press: 3 Edition, 2020.

GUZMAN, E. M.; CHA, C. B.; RIBEIRO, J. D. FRANKLIN, J. C. E. M. Suicide risk around the world: a meta-analysis of longitudinal studies Social Psychiatry and Psychiatric **Epidemiology** December, Volume 54, Issue 12, 2019

HASSANIAN, M. H.; RANJBAR, M.; FANARGHI, F.; ZAMANI, F. , Stimulant toxicity in children: a retrospective study on 147 patients. **Pediatr Crit Care Med**,16(8):e290–6. 2015.

KLAASSEN, C.; WATKINS, J. B. **Fundamentos Em Toxicologia** de Casarett e Doull. Amgh Editora , 4ª Ed. 472 P. 2015

MACHADO, D. B; SANTOS, D. N. Suicídio no Brasil, de 2000 a 2012. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**; 64(1):45-54; 2015.

MACHADO, F. P.; SOARES, M. H.; FRANCISQUINI, P. D. Profile of cases suspected of attempted suicide by exogenous intoxication. **Journal of Nursing Education and Practice**, , Vol. 9, No. 2, 2019.

MACIEL, J. M. M.; BRITO, R. C.; SOUSA, E. R. Análise retrospectiva das intoxicações por plantas no brasil no período de 2000-2015 **Revinter**, v. 11, n. 03, p. 74-86, out. 2018.

MAIA, S. S.; SOUZA, V. S.; SOUZA, E. D.; FAUSTINO, T. N. Anos potenciais de vida perdidos por intoxicação exógena no Brasil no período de 2007 a 2017. **Rev Enferm Contemp**,8(2):135-142, 2019.

MARINOV, P.; ZLATEVA, S.; BONCHEV, G. ACUTE NARCOTIC DRUG INTOXICATIONS: ETIOLOGY, SEX/AGE DISTRIBUTION AND CLINICAL OUTCOME. *Journal of IMAB - Annual Proceeding*. vol. 23, issue 1, 2017.

MARTIN, B. F.; HUNGARO, A. A.; SANTOS, J. A. T. Intoxicação por raticida em um Centro de Assistência Toxicológica *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, vol. 17, núm. 1, enero-febrero, 2016, pp. 3 -9

MENDOZA, M. A.; ESTRADA, F. R.; AGUILA, H. T. Las intoxicaciones exógenas y el funcionamiento de las familias en Malanje, República de Angola. IN: **Convención Internacional de Salud**, Cuba Salud 2018.

MENCK, V. F.; SERAFIM, M. P.; OLIVEIRA, J. M. Intoxicação do(a) trabalhador(a) rural por Agrotóxicos: (sub)notificação e (in)visibilidade nas políticas públicas de 2001 a 2015. *Segur. Aliment. Nutr.*, Campinas, v. 26, p. 1-10. 2019

MIRANDA, A. G. M.; SOUZA, M. F.; CALDEIRA, V. C.; MATINS, C. M. SUICÍDIO: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS AO SEXO, IDADE, ESCOLARIDADE, ESTADO CIVIL, CID-10 IN: **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar**, 2018.

NASCIMENTO, L. C.; CALVALCANTI, A. C.; SILVA, M. M. M.; SOUZA, D. M. CUIDADOS DE ENFERMAGEM NOS CASOS DE INTOXICAÇÕES EXÓGENAS: REVISÃO INTEGRATIVA. **EDUCAÇÃO CIENCIA E SAUDE**. V.6, N. 1 2019.

PÉREZ, T.Y.; PÉREZ, M.Y.; FERNÁNDEZ, V.M. Some clinical and epidemiological aspects related to the exogenous intoxications in children and adolescents **MediSan**; 22, 2018.

RANGEL, N. L.; FRANCELINO, E. V. Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** V.12, N. 42, p. . 121-135, 2018

RIBAS, A.; MENDONÇA, A.; SABINO, D.; TEIXEIRA, I. Tentativa de suicídio por intoxicação exógena na faixa etária de 10-19 anos no Brasil **CADERNO DE PUBLICAÇÕES UNIVAG** – n.09, 2018.

RODRIGUES, T. F. C. S.; OLIVEIRA, R. R.; DECESARO, M. N. Aumento das internações por uso de drogas de abuso: destaque para mulheres e idosos. **J Bras Psiquiatr.** 2019;68(2):73-82

SANTANA, V. T. P.; SUCHARA, E. A.; CARRETO, R. Perfil das Intoxicações Medicamentosas Notificadas ao SINAN no Município de Primavera do Leste – MT, Entre os Anos de 2007 a 2014. **Ensaio e Ciênc.**, v. 23, n. 3, p. 230-237, 2019.

SILVA, H. C. G.; COSTA, J. B. INTOXICAÇÃO EXÓGENA: CASOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2011 A 2015. **Arq. Catarin Med.** jul.-set. 47(3):02-15, 2018.

VIEIRA, N. R. S.; DANTAS, R. A. N.; DANTAS, D. V. Caracterização da produção científica sobre intoxicações exógenas: revisão integrativa da literatura. **Revista Saúde-UNG-Ser**, 10(1-2), 47-60. (6). (2016).

