



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 09, pp. 49939-49942, September, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.22701.09.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## INTOXICAÇÃO EXÓGENA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL ENTRE O PERÍODO DE 2015 E 2019: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

André F. Assunção<sup>1</sup>, Paula A. Silva<sup>2</sup>, Taynara S. Rabelo<sup>2</sup>, Clayane V. A. Lavareda<sup>2</sup>, Emily O. Amador<sup>2</sup>, Wesley N. A. N. Lopes<sup>2</sup>, Noelliton A. R. de Souza<sup>2</sup>, Dayana de B. Sandim<sup>2</sup>, Larissa Q. Pantoja<sup>2</sup>, Júlia H. Coelho<sup>2</sup>, Diandra A. da Luz<sup>3</sup>, Luanny P. D. de Oliveira<sup>4</sup>, Brianna J. S. dos Santos<sup>5</sup> and Priscila de Nazaré Q. Pinheiro<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduando Curso de Farmácia Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém (PA), 66060 920; <sup>2</sup>Graduando (a) curso de Farmácia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém (PA), 66060 920; <sup>3</sup>Farmacêutica, Docente Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém (PA), 66060 920; <sup>4</sup>Farmacêutica, Residente em Saúde da Mulher e da Criança, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém (PA), 66113-010; <sup>5</sup>Farmacêutica, Residente em Saúde do Idoso, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém (PA), 66075-110; <sup>6</sup>Farmacêutica, Secretaria Municipal de Saúde de Belém (SESMA), Belém (PA), 66090-100

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 10<sup>th</sup> June, 2021

Received in revised form

29<sup>th</sup> July, 2021

Accepted 14<sup>th</sup> August, 2021

Published online 27<sup>th</sup> September, 2021

#### Key Words:

Intoxicação Exógena, Saúde Pública, Suicídio, Prevenção, Educação em Saúde.

#### \*Corresponding author:

Francisca Oliveira

### ABSTRACT

**Objetivo:** Analisar os casos de Intoxicação Exógena (IE) noticiados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da região norte do Brasil. Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo com análises do tipo quantitativa e qualitativa com as seguintes informações: número de casos, gênero, faixa etária, circunstância e agente tóxico. As informações foram obtidas por meio dos dados fornecidos pelo banco de dados do SINAN referentes a região Norte e disponibilizados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no qual constam dados dos casos notificados de IE no período de 2015 a 2019. Dentre os resultados, foram notificadas 25.352 ocorrências na região, com aumento constante ao longo dos anos, demonstrado pelo aumento de 3.437 em 2015 para 7.218 em 2019. Evidenciou-se que o estado do Tocantins concentrou a maior média de registros ao longo de toda a série histórica (31,26%), uma alta frequência de suicídio (26,91%) e que a maior parte das intoxicações se deu por alimentos e bebidas (13,79%). A IE apresenta-se como um problema de saúde pública que sofre influência de aspectos biopsicossociais, assim, é necessária a adoção de medidas de prevenção por meio de educação em saúde e atenção à saúde mental.

Copyright © 2021, André F. Assunção et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: André F. Assunção, Paula A. Silva, Taynara S. Rabelo, Clayane V. A. Lavareda, Emily O. Amador et al. "Intoxicação exógena na região norte do Brasil entre o período de 2015 e 2019: uma análise epidemiológica", *International Journal of Development Research*, 11, (09), 49939-49942.

## INTRODUCTION

Intoxicação exógena (IE) representa um desequilíbrio orgânico ou condição patológica, gerado a partir da interação com substâncias nocivas. Esse desequilíbrio ocorre quando o agente tóxico entra em contato com o organismo, que responde com os sinais e sintomas, ou seja, as manifestações clínicas (Dantas, 2019). Os agentes que levam a IE são vários, como por exemplo: alimentos, água, animais peçonhentos, plantas, pesticidas, medicamentos, produtos químicos, entre outros (Alvim et al., 2020). E além do óbito, pode levar a sintomas como: vermelhidão, alteração nos batimentos cardíacos (podendo acelerar ou lentificar), suor intenso, vômito, elevação ou

queda da pressão arterial, sonolência, entre outros (Conduas de emergência, [S.I.]). De 2007 a 2017, segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), foram registrados 5.662.456 óbitos por intoxicação exógena no Brasil. Esses dados são relacionados a pessoas de faixa etária de 15 a 69 anos, sendo mais prevalente entre 20 a 39 anos, representando 56,7% dos casos (Intoxicação Exógena, [S.I.]). Os números são alarmantes, e além de outros fatores acidentais que levam a intoxicação, as pessoas estão induzindo esse estado para cometer suicídio. Segundo o Ministério da Saúde, no período de 2011 a 2015 foram notificados no Sinan 9.845 (17,7% de todos os óbitos acometidos por suicídio) casos de suicídio por meio de IE (Maia et al., 2019). Além do suicídio, há intoxicações que ocorrem de forma não intencional pois os produtos que geram

essa condição, em casos mais frequentes, são de uso doméstico, sendo que, a maioria dos casos ocorre devido à má manipulação, dosagem inadequada, falta de uso ou uso inadequado de EPI's e armazenamento incorreto permitindo, inclusive, fácil acesso por crianças. Produtos como: pesticidas, produtos de limpeza, cosméticos, drogas lícitas e ilícitas, medicamentos, raticidas, entre outros, são os mais frequentes (Brasil, 2017). A IE se caracteriza como um problema de saúde pública, pois acomete de forma frequente a população, trazendo sinais e sintomas graves a moderados e até mesmo óbito (Liberato *et al.*, 2017). Os números só aumentam, e os agentes responsáveis têm cada vez mais o acesso facilitado, como por exemplo o medicamento, o que torna mais frequente o número de interações medicamentosas, altas dosagens, tentativas de suicídio e o suicídio de fato, entre outros fatores. É necessário que medidas sejam tomadas para que essa realidade seja melhorada, a fim de cuidar da saúde pública. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo analisar os casos de intoxicação exógena noticiados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da região norte do Brasil, para que assim possa ter a devida atenção que necessita, e dessa forma seja elaborado um plano para minimizar esses eventos. Pois nota-se que os números de intoxicação exógena têm um crescimento exponencial.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, retrospectivo, com análise qualitativa e quantitativa, que abordou as variáveis epidemiológicas: número de casos, gênero, faixa etária, circunstância e agente tóxico. As informações relacionadas ao estudo foram obtidas mediante os dados fornecidos pelo Banco de Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da Região Norte do Brasil e disponibilizados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no qual constam dados dos casos notificados de intoxicações exógenas. Os registros do Banco de Dados do SINAN foram aqueles em que a notificação das intoxicações exógenas, estivesse devidamente compreendida entre o período de 2015 e 2019. Após a realização da coleta de dados, foi feita a análise estatística a partir de frequências absolutas e percentuais as quais foram organizadas em gráficos no programa *Microsoft Excel® 2013*. Além disso, foi usada uma metodologia geométrica, que pode determinar o ritmo crescente de uma dada população em um período específico sendo obtido através da fórmula

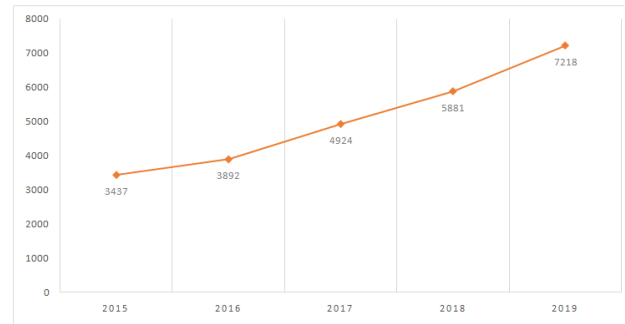
$$R = \left[ \left( \sqrt[n]{\frac{Pt}{Po}} \right) - 1 \right] \times 100$$

ao diminuir 1 da raiz enésima do quociente da divisão entre a população final e inicial, sendo igual quantidade de anos do período. Dessa forma, essa relação permite determinar o percentual de crescimento da população vítima de intoxicação exógena a nível regional e nacional. Embora o estudo envolva seres humanos, não foi necessário submeter o trabalho ao Comitê de ética em pesquisa (CEP), já que foram usadas informações que estão contidas no banco de dados com acesso liberado a toda população e disponibilizadas pelo Ministério da Saúde, não havendo interferências na vida dos indivíduos pesquisados.

## RESULTADOS

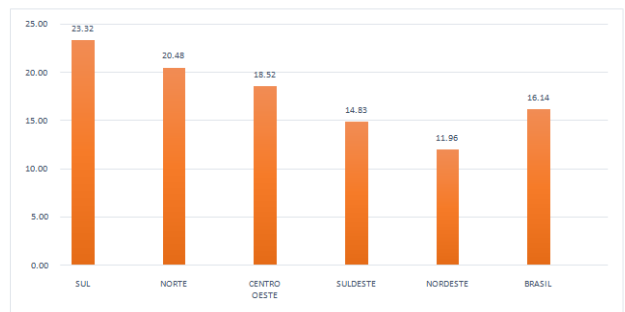
A investigação apontou que no período analisado foram notificadas 25.352 ocorrências de IE na região norte, com prevalência de um aumento constante ao longo dos anos, os quais passaram de 3.437 em 2015 para 7.218 em 2019 (Gráfico 1). Este fato também foi observado em outras regiões do país o que permitiu definir a taxa de crescimento médio ocorrida em cada uma destas, bem como a média nacional (Gráfico 2). Tal análise revelou que a Região Norte apresentou, neste período, um aumento no número de casos (20,48%), ficando atrás apenas da região Sul (23,32%), e acima da própria média nacional (16,14%). A partir da análise da distribuição dos casos por estados (Gráfico 3), observa-se que o Tocantins concentrou a maior média de registros ao longo de toda a série histórica (31,26%), ficando à frente do Amazonas (24,96%). Ambos os estados totalizam 14.464 ocorrências de IE, em número absoluto, o que representa 57,05% dos casos ocorridos no período. No entanto, a partir da análise temporal,

observa-se que ambos os estados apresentaram tendência de queda na contribuição de novos registros, com uma ressalva para uma tendência de aumento ocorrido no Amazonas entre os anos de 2018 e 2019; ao passo que os demais tenderam a um aumento anual pequeno, porém, constante na participação com novos agravos.



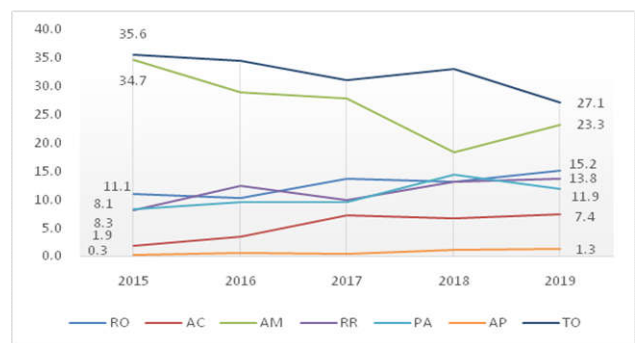
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

**Gráfico 1. Quantidade de registros de IE notificadas no SINAN entre 2015 e 2019**



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

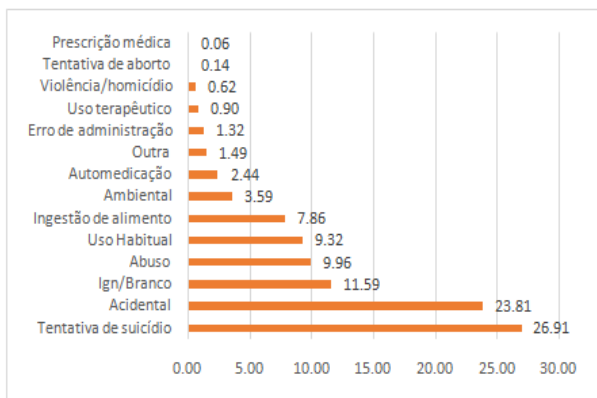
**Gráfico 2. Taxa de crescimento médio de casos de IE das regiões entre os anos de 2015 e 2019**



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

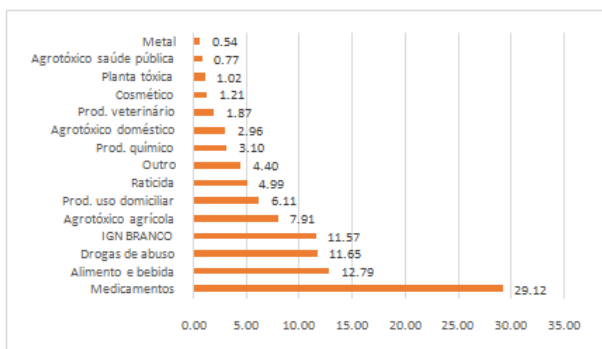
**Gráfico 3. Distribuição de notificações em variável percentual por estados da região norte entre os anos de 2015 e 2019**

Quanto as circunstâncias da IE, observa-se alta frequência de tentativas de suicídio na região, as quais representaram 26,91% dos agravos. Grande, também, foram os registros em virtude de circunstâncias acidentais (23,81%). Ressalta-se que 11,59% das notificações não tiveram uma causa definida. Os demais fatores somados representaram 37,7% e apresentaram frequência abaixo dos 10% (Gráfico 4). Considerando a variabilidade das circunstâncias do agravo, foram analisados os principais agentes tóxicos sinalizados nessas ocorrências (Gráfico 5). Verificou-se que os medicamentos foram, de longe, os principais causadores de IE (29,12%), em segundo vieram os alimentos e bebidas (13,79%) seguidos das drogas de abuso (11,65%). Os casos também foram distribuídos por faixa etária, e sinalizaram que 40,35% das ocorrências partiram de pessoas com 20 a 39 anos, maioria absoluta ao longo de toda a série temporal. Destaca-se ainda a alta incidência de registros em menores de cinco anos (14,76%), fato preocupante considerando o risco de complicações desta população (Gráfico 6).



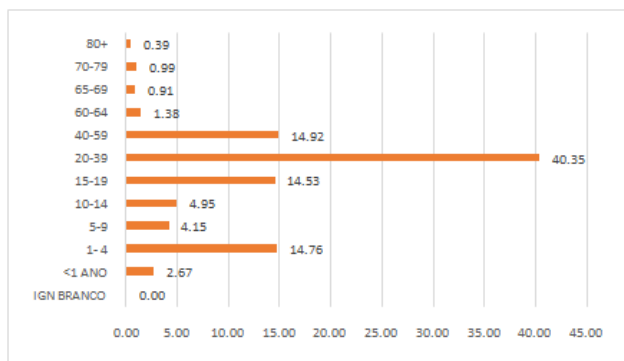
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

**Gráfico 4. Circunstância da ocorrência de IE da região norte entre 2015 e 2019**



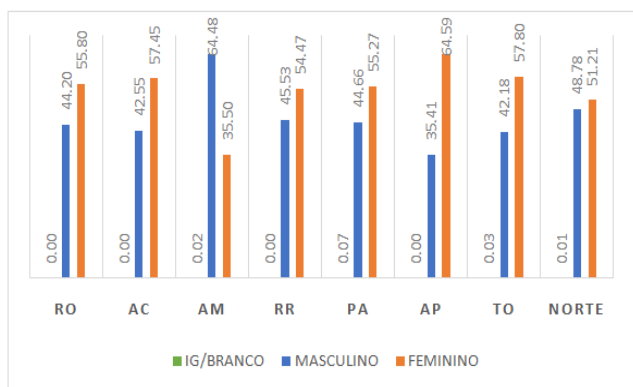
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

**Gráfico 5. Agentes tóxicos causadores de IE na região norte entre 2015 e 2019**



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

**Gráfico 6. Distribuição de IE em variável percentual por faixa etária da região norte entre 2015 e 2019**



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

**Gráfico 7. Distribuição de IE em variável percentual por gênero da região norte entre 2015 e 2019**

Outro dado refere-se à distribuição de casos por gênero (Gráfico 7) revelando que o sexo feminino foi o mais infligido na região, contribuindo com 51,21% das ocorrências, frente a 48,78% do sexo masculino. Este cenário se estendeu por todos os estados, com exceção do Amazonas, no qual as mulheres apareceram em grande minoria (35,50%), frente a apresentada pelos homens (64,48%).

## DISCUSSÃO

A partir dos dados secundários colhidos no SINAN verifica-se um aumento de 210% no número de casos entre 2015 e 2019, sendo, em grande parte, sustentado com notificações advindas dos estados do Amazonas (31,26%) e Tocantins (24,96%). A identificação da taxa de crescimento médio demonstrada no gráfico 2, apontou o salto na quantidade de casos ocorridos na região, sendo a segunda com maior aumento quantitativo de registros em comparação com as demais regiões do país. Evidenciou-se, ainda, que a velocidade de crescimento das intoxicações foi maior que a observada no Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste, sendo duas das mais populosas do país. Os dados revelaram um cenário diferente do apontado em estudo anterior o qual sinalizou que, entre 2012 e 2015, a quantidade de IE na região norte manteve-se relativamente estável (Liberato *et al.*, 2017). Essa comparação temporal, somada a definição do ritmo de crescimento de novos casos, para além de acusar um aumento de registros, permite subsidiar eventuais ações de planejamento e implementação de políticas públicas combativas a este agravo (OPAS, 2008). Quanto as circunstâncias que culminaram em IE, observa-se que a tentativa de suicídio prevaleceu como a principal causa (26,91%), ficando à frente das exposições acidentais (23,81%), destacando-se, ainda, o grande número de notificações indefinidas (11,59%). A ausência de informação relacionadas a violência auto provocada pode estar relacionada a erros na classificação da ocorrência, problemas durante o registro, descuido e até desconhecimento, por parte do profissional responsável, que podem resultar em subnotificações e dados não fidedignos (Monteiro *et al.*, 2015; Klinger *et al.*, 2016). O alto dimensionamento da prática desse tipo de violência no Norte assemelha-se a índices apontados por estudos de outras regiões do país que revelaram o crescimento do número de casos (Ribeiro *et al.*, 2020; Monteiro *et al.*, 2015; Cicogna *et al.*, 2019). Considerado um problema de saúde pública, a prática suicida é complexa e resulta de fatores psicossociais, culturais e de gênero (Cicogna *et al.*, 2019). Dados epidemiológicos sobre as tentativas de suicídio são escassos, reflexo da ausência histórica de adequados sistemas de registro. Este agravo só foi inserido na lista nacional de notificações compulsórias a partir da portaria GM/MS nº1.271 de 6 de junho de 2014, ano a partir do qual os serviços de saúde passaram a registrá-lo (Gondim *et al.*, 2017). Nos últimos anos surgiram, no Brasil, algumas medidas combativas como a participação no Plano de Ação de Saúde Mental (2013-2020), acordado entre países integrantes da OMS para redução da taxa de suicídio; e a aprovação da lei Nº 13.819 de 26 de abril de 2019 que instituiu a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio no Brasil (PNPAS) que, dentre outros objetivos, passou a promover a saúde mental e prevenir a violência autoprovocada (Dantas, 2019). Estima-se, ainda, que devido à grande quantidade de subnotificações, as tentativas de suicídio superem em até dez vezes os casos de suicídio consumado (Botega, 2014). Estudos alertam ainda para o fato de que 30 a 60% dos pacientes atendidos nos serviços de urgência e emergência, em virtude dessas tentativas, apresentam histórico prévio de autoagressões, e que 10 a 25% desses mesmos pacientes as realizaram novamente (Veloso *et al.*, 2017). Quanto aos agentes causadores de intoxicação, os medicamentos mantiveram-se em maior frequência (29,12%) no total de casos, ficando à frente de alimentos e bebidas (12,79%) e das drogas de abuso (11,65%). Esse dado só reforça a afirmação de que os fármacos são os principais agentes de intoxicação no Brasil (Veloso *et al.*, 2017; Sereno *et al.*, 2020; Ribeiro *et al.*, 2020). A escolha do meio a ser utilizado em lesões autoprovocadas é influenciada por aspectos sociais e de disponibilidade de acesso. Tal fato resulta de um conjunto de fatores, dentre os quais, o uso indiscriminado e ausência de medidas de controle efetivas (Veloso *et al.*, 2017). Logo, uma das formas mais eficientes de intervenção na prevenção ao suicídio está na limitação

do acesso aos meios letais (Gondim *et al.*, 2017). Frente a isso, a automedicação, tão comum na sociedade brasileira, revela-se um agravante desta realidade e representa grande risco para saúde coletiva devido, sobretudo, a ausência de orientação profissional qualificada (Klinger *et al.*, 2016). Todavia, essa prática, ainda que danosa, vem crescendo no Brasil influenciada por fatores políticos, econômicos e culturais. Ademais, este hábito não só contribui para um maior risco de efeitos adversos, como também pode mascarar doenças, dificultar diagnósticos clínicos, exigindo tratamentos mais complexos e invasivos, onerando, assim, as despesas em serviços de saúde (Soterio; Santos *et al.*, 2016). Nesse sentido, destaca-se a importância das políticas nacionais e internacionais que convergem para o controle e conscientização sobre o uso racional de medicamentos, norteadas especialmente pela assistência farmacêutica, a fim de garantir qualidade, segurança, orientação e dispensação adequadas desses insumos. Considerando, ainda, que a maioria da população recorre a orientação terapêutica em drogarias, a atuação do farmacêutico torna-se fundamental para evitar intercorrências prejudiciais à saúde das pessoas e contribuir para o uso adequado desses produtos (Soterio; Santos *et al.*, 2016; Sereno *et al.*, 2020). Outro dado da pesquisa foi a alta prevalência dos casos na faixa etária de 20 a 39 anos, assemelhando-se a estudos de outras regiões (Veloso *et al.*, 2017; Liberato *et al.*, 2017; Chaves *et al.*, 2017). Nesse aspecto, o levantamento destaca o alto percentual de IE sofridas por crianças (14,76%) relacionado a diferentes fatores, dentre os quais, sua vulnerabilidade à exposição acidental e administração inadequada de medicamentos, por parte dos pais, que comumente não buscam a assistência farmacêutica ou orientação médica (Sereno *et al.*, 2020). Ademais, a pesquisa acusou que a população feminina apresentou a maior quantidade de notificações (51,21%) em comparação a masculina (48,78%). Este cenário, se difere do encontrado na região Norte entre os anos de 2012 e 2015 quando os homens quantificaram o maior número IE (Liberato *et al.*, 2017). Tal fato sinaliza uma alteração no perfil epidemiológico predominante da região e revela um contexto semelhante aos de outras regiões do país, onde mulheres são as mais acometidas pelo agravo (Chaves *et al.*, 2017) por serem a parcela que mais consome medicamentos (Sereno *et al.*, 2020).

## CONCLUSÃO

A IE se configura um problema de saúde coletiva, apresentando um reflexo dos fatores biopsicossociais que a desencadeiam. Além de prejuízos sociais individuais e relacionados ao meio familiar no qual a pessoa acometida por IE está inserida, há ainda consequências econômicas devido aos custos para o Sistema Único de Saúde no suporte à vida do paciente. Desse modo, mitigar os índices de IE representa um avanço positivo na saúde da população em questão e acarreta a redução de gastos públicos, os quais podem ser direcionados para outros setores. A região Norte em sua complexidade geográfica, com serviços de saúde distantes e/ou precários à população carece de medidas para conscientização dos riscos da automedicação, uma vez que os medicamentos se justificam como os maiores causadores de IE em diversas situações, sejam elas intencionais – como em tentativas de suicídio – ou acidentais, pois ambas representam a magnitude da problemática no que diz respeito às implicações do uso incorreto de medicamentos, resultando nos altos índices apresentados. Diante disso, torna-se necessária a implementação de medidas preventivas para as IE, partindo de intervenções em educação em saúde especialmente através da atenção primária, bem como o amparo psicossocial abrangente a fim de reduzir os índices relacionados a tentativas de suicídio como causa de IE. A ampla divulgação dos riscos associados à automedicação faz parte da participação ativa dos profissionais de saúde sobretudo dos farmacêuticos, haja vista que a assistência farmacêutica fornece as ferramentas necessárias para lidar com a problemática nos diferentes níveis da atenção à saúde. No mais, os profissionais de saúde como um todo devem assumir o papel de educadores e multiplicadores de informações que venham precaver a população das IE sob os seus fatores mais preocupantes e aqui expostos, contribuindo na recuperação, promoção e prevenção em saúde.

## REFERÊNCIAS

- Alvim, A. L. S. , França, R. O. , Assis, B. B. , Tavares, M. L. O. 2020. Epidemiologia da intoxicação exógena no Brasil entre 2007 e 2017. *Brazilian Journal of Development*, pp. 63915-63925.
- Botega, N. J. 2014. Comportamento suicida: epidemiologia. *Psicologia USP*, pp. 231–36.
- Brasil 2017. Perfil epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e a rede de atenção à saúde, Vol. 48, Ministério da Saúde, Brasília, Brasil.
- Chaves, L. H. S. , Viana, A. C. V. , Mendes Júnior, W. P. , Silva, A. L. , Serra, L. C. 2017. Exogenous intoxication by medications: epidemiological aspects of notified cases between 2011 and 2015 in Maranhão. *ReonFacema*, pp. 477-482.
- Cicogna, J. I. R., Hillesheim, D., Hallal, A. L. L. C. 2019. Mortalidade por suicídio de adolescentes no Brasil: tendência temporal de crescimento entre 2000 e 2015. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, pp. 1-7.
- Condutas De Emergência. Rio com saúde. Rio de Janeiro. Disponível em <<http://www.riocomsaude.rj.gov.br/site/conteudo/Servico.aspx?C=998#:~:text=Intoxica%C3%A7%C3%B5es%20Ex%C3%B3genas&text=Como%20exemplo%20dessa%20subst%C3%A2ncias%20intoxicantes,industriais%20ou%20de%20uso%20domiciliar.>> Acesso em 16 de março de 2021.
- Dantas, E. S. O. 2019. Prevenção do suicídio no Brasil: como estamos?. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, pp. 1-4.
- 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. 2017. Tentativas de suicídio por exposição a agentes tóxicos registradas em um Centro de Informação e Assistência Toxicológica em Fortaleza, Ceará, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, pp. 109-119.
- Intoxicação Exógena. Portal cidadão. Maceió. Disponível em: <<http://cidadao.saude.al.gov.br/intoxicacao-exogena/>> Acesso em 12 de março de 2021.
- Klinger, E. I. , Schmidt, D. C. , Lemos, D. B. , Pasa, L. , Possuelo, L. G. , Valim, A. R. M. 2016 Intoxicação exógena por medicamentos na população jovem do Rio Grande do Sul. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, pp. 44-52.
- Liberato, A. A. , Freire, L. S. F. , Lobo, P. H. P. , Dias, F. C. F. , Guedes, V. R. 2017 Intoxicações exógenas na região norte: atualização clínica e epidemiológica. *Revista de Patologia do Tocantins*, p. 61-64.
- Maia, S. S. , Souza, V. S. , Souza, E. D. , Faustino, T. N. 2019 Anos potenciais de vida perdidos por intoxicação exógena no Brasil no período de 2007 a 2017. *RevEnferm Contemp.*, pp. 135-142.
- Monteiro, R. A. , Bahia, C. A. , Paiva, E. A. , Sá, N. N. B. , Minayo, M. C. S. 2015 Hospitalizations due to self-inflicted injuries - Brazil, 2002 to 2013. *Ciência & Saúde Coletiva*, pp. 689-699.
- OPAS/Organização Pan-Americana da Saúde 2008. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações, 2ª ed., Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa., Brasília, Brasil.
- Ribeiro, A. T. , Moreira, M. H. , Valeriano, T. N. , Santos, A. P. 2020 O perfil das intoxicações medicamentosas no Brasil. *Brazilian Journal of Development*, pp. 9632-9634.
- Sereno, V. M. B., Silva, A. S., Silva, G. C. 2020 Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017. *Brazilian Journal of Development*, pp. 33892–33903
- Soterio, K. A. , Santos, M. A. 2016 A AUTOMEDICAÇÃO NO BRASIL E A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA ORIENTAÇÃO DO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS DE VENDA LIVRE: uma revisão. *Revista da Graduação*, pp. 1-15.
- Veloso, C. , Monteiro, C. F. S. , Veloso, L. U. P. , Figueiredo, M. L. F. , Fonseca, R. S. B. , Araújo, T. M. E. , Machado, R. S. 2017 Violência autoinfligida por intoxicação exógena em um serviço de urgência e emergência. *Rev Gaúcha Enfermagem*, pp. 1-8.