



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**HUILMA ALVES CARDOSO**

---

**INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR MEDICAMENTOS EM  
CRIANÇAS: perfil clínico-epidemiológico e qualidade dos dados  
do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do  
Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Sinavisa), em Goiânia,  
Goiás, 2012-2016**

---

Goiânia  
2018

---

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR  
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES  
NA BIBLIOTECADIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**  Dissertação  Tese

**2. Identificação da Dissertação:**

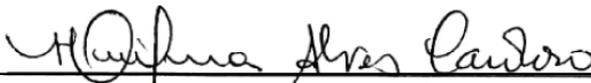
Nome completo da autora: **Huilma Alves Cardoso**

Título do trabalho: **Intoxicações exógenas por medicamentos em crianças: perfil clínico-epidemiológico e qualidade dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Sinavisa), em Goiânia, Goiás, 2012-2016**

**3. Informações de acesso ao documento:**

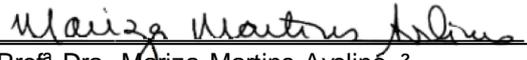
Concorda com a liberação total do documento  SIM  NÃO<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do (s) arquivo (s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

  
\_\_\_\_\_  
Huilma Alves Cardoso<sup>2</sup>

Ciente e de acordo:

Data: 24 de novembro de 2018

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup> Dra. Mariza Martins Avelino<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

<sup>2</sup>A assinatura deve ser escaneada.

---

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR  
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES  
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o(a) autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

**1. Identificação do material bibliográfico:**     **Dissertação**     **Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação:**

Nome completo do (a) autor (a): Huilma Alves Cardoso

Título do trabalho: INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS: perfil clínico-epidemiológico e qualidade dos sistemas de informação Sinan e Sinavisa, em Goiânia, Goiás, 2012-2016

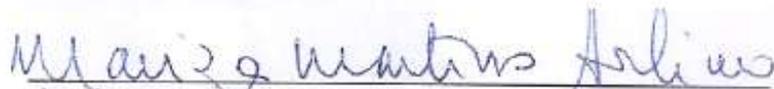
**3. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento  **SIM**     **NÃO**<sup>1</sup>

Independente da concordância com a disponibilização eletrônica, é imprescindível o envio do (s) arquivo (s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

  
Assinatura do (a) autor (a)<sup>2</sup>

Ciente e de acordo:

  
Assinatura do (a) orientador (a)<sup>2</sup>

Data: 06 / 06 / 2022

---

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

<sup>2</sup> As assinaturas devem ser originais sendo assinadas no próprio documento. Imagens coladas não serão aceitas.

**HUILMA ALVES CARDOSO**

---

---

**INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR MEDICAMENTOS EM  
CRIANÇAS: perfil clínico-epidemiológico e qualidade dos dados  
do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e  
do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Sinavisa), em  
Goiânia, Goiás, 2012-2016**

---

---

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Mariza Martins Avelino

**Goiânia  
2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Cardoso, Huilma Alves  
INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS  
[manuscrito] : perfil clínico-epidemiológico e qualidade dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Sinavisa), em Goiânia, Goiás, 2012 2016 / Huilma Alves Cardoso. - 2018.  
xiv, 91 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Mariza Martins Avelino.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,  
Faculdade de Medicina (FM), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Goiânia, 2018.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.  
Inclui siglas, abreviaturas, símbolos, gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Intoxicação Exógena. 2. Medicamentos. 3. Criança. 4. Epidemiologia Descritiva. I. Avelino, Mariza Martins , orient. II. Título.

CDU 615

Ata de Defesa de Dissertação de Mestrado realizada por **Huilma Alves Cardoso**. Aos vinte e quatro dias do mês novembro de 2018, às 08:00 horas, reuniu-se na Sala 5 da Faculdade de Medicina/UFG, a Comissão Julgadora infra nomeada para proceder ao julgamento da Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada "INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS: PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E QUALIDADE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO SINAN E SINAUSA, EM GOIANIA, GOIÁS, 2012 - 2016", como parte de requisitos necessários à obtenção do título de Mestre, área de concentração **PATOLOGIA, CLÍNICA E TRATAMENTO DAS DOENÇAS HUMANAS**. A Presidente da Comissão julgadora, **Profª. Drª. Mariza Martins Avelino**, iniciando os trabalhos concedeu à palavra a candidata, para exposição em até 50 minutos do seu trabalho. A seguir, a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos Examinadores, os quais passaram a arguir a candidata durante o prazo máximo de 30 minutos, assegurando-se ao mesmo igual prazo para responder aos Senhores Examinadores. Ultimada a arguição que se desenvolveu nos termos regimentais, a Comissão, em sessão secreta, expressou seu Julgamento, considerando a candidata aprovada ou reprovada.

**Banca Examinadora**

**Aprovado(a)/Reprovado(a)**

Profª. Drª. Mariza Martins Avelino - Presidente  
Profª. Drª. Liliane da Rocha Siriano – Membro  
Profª. Drª. Simone Moraes Stefani Nakano – Membro  
Profª. Drª. Ana Maria de Castro – Suplente

*Aprovado*  
\_\_\_\_\_  
APROVADO  
\_\_\_\_\_  
*Aprovado*  
\_\_\_\_\_

Em face do resultado obtido, a Comissão Julgadora considerou a candidata **Huilma Alves Cardoso** (  ) Habilitada (  ) Não habilitada. Nada mais havendo a tratar, eu, **Profª. Drª. Mariza Martins Avelino**, lavrei a presente ata que, após lida e achada conforme foi por todos assinada.

Assinatura:

Profª. Drª. Mariza Martins Avelino - Presidente  
Profª. Drª. Liliane da Rocha Siriano – Membro  
Profª. Drª. Simone Moraes Stefani Nakano – Membro  
Profª. Drª. Ana Maria de Castro – Suplente

*Mariza Martins Avelino*  
*Liliane da Rocha Siriano*  
*Simone Moraes Stefani Nakano*  
\_\_\_\_\_

A banca examinadora aprovou a seguinte alteração no título da Dissertação:

*Intoxicações exógenas por medicamentos em crianças:  
perfil clínico-epidemiológico e qualidade dos dados do  
Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e  
do sistema nacional de vigilância sanitária (SINAUSA), em  
Goiania, Goiás, 2012-2016*

*Huilma Alves Cardoso*  
\_\_\_\_\_  
**Huilma Alves Cardoso**

*“Viva como se fosse morrer amanhã. Aprenda  
como se fosse viver para sempre.”*

***Mahatma Gandhi***

*“Crê em ti mesmo, age e verá os resultados.  
Quando te esforças, a vida também se esforça para  
te ajudar.”*

***Chico Xavier***

***Dedico...***

*Ao meu poderoso pai Deus, pois, somente através da fé que deposito Nele consegui realizar e vencer todas as dificuldades e obstáculos que surgiram no meu caminho.*

## AGRADECIMENTOS

---

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ter me dado forças para enfrentar esse desafio e conseguir vencê-lo.

Agradeço a meus pais, João Pereira Cardoso e Aparecida Alves Cardoso, por terem me dado a vida e, também, condições para estar aqui hoje, desfrutando desse momento de grandes realizações. E a toda a minha família, pelo apoio e carinho de sempre, em especial meus filhos Daniel da Rocha Couto Filho e Paula Cardoso Bier, que são a motivação de minha vida.

A meu companheiro Adelar Gilberto Bier, faço um agradecimento especial, por seu apoio, dedicação, compreensão e paciência, nesse período de tantas atividades e diversidade de comportamento, em função do meu trabalho e das atividades acadêmicas.

Agradeço à minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dra. Mariza Martins Avelino, assim como, todos os professores e à equipe administrativa do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás, pela oportunidade de aprendizado e compartilhamento de seus conhecimentos.

Aos professores, membros da banca, que cortesmente aceitaram participar da qualificação e da defesa, agradeço pelas recomendações na construção final deste trabalho.

Não poderia deixar de agradecer também à Secretaria de Estado da Saúde de Goiás, em especial a Superintendência de Vigilância em Saúde, onde tive apoio incondicional das minhas gestoras (Maria Cecília e Tânia Vaz) e dos meus colegas de trabalho, para a busca e o desenvolvimento desta pesquisa.

Agradeço a todos os meus amigos que me incentivaram, me auxiliaram e me ouviram nos momentos de angústia e cansaço.

Finalmente, quero agradecer imensamente a alguém especial, Ana Laura de Sene Amâncio Zara, pelo apoio, paciência, motivação e, principalmente, pelos ensinamentos quando eu mais precisei, me deixando mais tranquila, tirando de mim a sensação de que o mestrado fosse um sofrimento.

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1 Justificativa .....	2
1.2 Referencial teórico.....	3
1.2.1 Intoxicação exógena .....	3
1.2.2 Principais agentes causadores de intoxicações exógenas .....	4
1.2.3 Vigilância epidemiológica das intoxicações exógenas e sistemas de informação .....	6
1.2.4 Intoxicações medicamentosas em crianças .....	10
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
2.1 Objetivo geral .....	16
2.2 Objetivos específicos .....	16
<b>3 MÉTODOS</b> .....	<b>17</b>
3.1 Delineamento do estudo .....	17
3.2 Local do estudo .....	17
3.3 Fonte dos dados .....	17
3.4 Definição de caso .....	17
3.5 Critérios de elegibilidade .....	18
3.6 Variáveis do estudo .....	18
3.7 Manejo e análise dos dados .....	19
3.8 Considerações éticas .....	20
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>21</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>35</b>
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>51</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>59</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>70</b>

## FIGURAS, TABELAS, ANEXOS E APÊNDICES

---

### Figuras

<b>Figura 1</b> – Número de casos notificados e prevalência de intoxicações exógenas por medicamentos em crianças para cada 100 mil habitantes, em Goiânia-GO, 2012-2016.....	21
---	----

### Tabelas

<b>Tabela 1</b> – Estudos sobre intoxicação exógena por medicamentos em crianças realizados no Brasil, 2002-2017.....	12
<b>Tabela 2</b> – Estudos sobre intoxicação exógena por medicamentos em crianças realizados no mundo, 2013-2018.....	14
<b>Tabela 3</b> - Perfil sociodemográfico de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016.....	22
<b>Tabela 4</b> - Características de exposição de crianças à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016 .....	23
<b>Tabela 5</b> - Características de atendimento de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016 .....	25
<b>Tabela 6</b> - Conclusão dos casos de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016 .....	27
<b>Tabela 7</b> - Medicamentos envolvidos nas intoxicações exógenas de crianças notificadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Goiânia-GO, 2012-2016.....	29
<b>Tabela 8</b> - Medicamentos envolvidos nas intoxicações exógenas de crianças notificadas no Sistema Nacional de Informação em Vigilância. Goiânia-GO, 2012-2016.....	30
<b>Tabela 9</b> - Hospitalização de crianças notificadas por intoxicações exógenas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação e no Sistema Nacional de Informação em Vigilância Sanitária. Goiânia-GO, 2012-2016 .....	32
<b>Tabela 10</b> - Variáveis envolvidas nas intoxicações exógenas por medicamentos de crianças notificadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação e no Sistema Nacional de Informação em Vigilância Sanitária. Goiânia-GO, 2012-2016.....	33
<b>Tabela 11</b> - Análise da concordância e de confiabilidade entre as variáveis comuns aos Sistemas de Informações de Agravos de Notificação e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, quanto às intoxicações exógenas. Goiânia, 2012-2016.....	34

## **Anexos**

<b>Anexo A</b> – Ficha de investigação de intoxicação exógena do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) .....	59
<b>Anexo B</b> – Ficha de Investigação e Atendimento Toxicológico do Centro de Informação Toxicológica de Goiás (CIT/GO) (Sinavisa) .....	61
<b>Anexo C</b> – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Goiás (UFG).....	63
<b>Anexo D</b> – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES/GO) .....	67

## **Apêndices**

<b>Apêndice A</b> – Termo de Utilização e Manuseio de Dados (TCUD) .....	70
<b>Apêndice B</b> – Artigo “Perfil clínico-epidemiológico das intoxicações medicamentosas em crianças no Centro-Oeste do Brasil, 2012-2016” .....	72

## ABREVIATURAS E SIGLAS

---

Abracit	Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológica
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAIS	Centro de Atenção Integrada à Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CIAMS	Centro Integrado de Atenção Médico Sanitária
CIAT	Centro de Informação e Assistência Toxicológica
CIT	Centro de Informações Toxicológica
CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
Datatox	Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicações
DCB	Denominações Comuns Brasileiras
DF	Distrito Federal
DP	Desvio-padrão
DTG	Dicionário Terapêutico Guanabara
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ESF	Estratégia de Saúde da Família
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
FM	Faculdade de Medicina
GO	Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC 95%	Intervalo de Confiança de 95%
ICC	Coeficiente de Correlação Intraclasse
IIQ	Intervalos Interquartílicos
MS	Ministério da Saúde
MT	Mato Grosso
NPIS	<i>National Poisons Information Service</i> (Serviço Nacional de Informação sobre Venenos do Reino Unido)
OR	<i>Odds Ratio</i>
PR	Paraná

RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
Renaciat	Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica
RSI	Regulamento Sanitário Internacional
SES/GO	Secretaria de Estado da Saúde de Goiás
Sinan	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
Sinavisa	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
Sinitox	Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
Suvisa	Superintendência de Vigilância em Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCUD	Termo de Compromisso para Utilização e Manuseio de Dados
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFG	Universidade Federal de Goiás

**Introdução:** As intoxicações exógenas por medicamentos são consideradas um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, principalmente em crianças. **Objetivo:** Descrever o perfil clínico-epidemiológico dos casos notificados de intoxicações exógenas por medicamentos em crianças e a qualidade dos dados dos sistemas de informação sobre intoxicações em Goiânia, Goiás. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, com a utilização de dados secundários de crianças de zero a 12 anos incompletos, obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Sinavisa), entre 2012 e 2016. Foram analisados dados gerais, individuais, antecedentes epidemiológicos, sobre exposição, atendimento, conclusão do caso e fatores de risco para hospitalização. Quanto à qualidade dos dados, foram avaliadas a incompletude e a inconsistência das variáveis. A avaliação da concordância entre os dados foi feita pelo índice Kappa e pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse ( $p < 0,05$ ). Os dados foram extraídos utilizando-se o Tabwin®, a análise foi realizada utilizando-se o programa IBM® SPSS Statistics®. **Resultados:** Foram notificados 389 casos de intoxicações por medicamentos em crianças no Sinan e 680 casos no Sinavisa, com 243 casos comuns aos dois sistemas. A prevalência dos casos nos dois sistemas foi divergente entre 2012 e 2013, e a partir de 2014, houve um aumento progressivo do número de casos após a convergência. No Sinan e no Sinavisa, as intoxicações medicamentosas tiveram predomínio, consecutivamente, na faixa etária um a quatro anos (53,1%; 72,0%), no domicílio (88,4%; 95,4%), por via digestiva (88,3%; 96,1%), por causas acidentais (60,7%; 77,2%) e do tipo aguda única (92,0%; 99,6%). Nos dois sistemas, a maior frequência foi hospitalar (82,0%; 53,8%), no setor público (96,9%; 80,4%) e sem hospitalização (55,0%; 71,9%). Uma variedade ampla de medicamentos ocasionou as intoxicações, com maior frequência dos depressores do sistema nervoso central (SNC) em ambos os sistemas (25,7%; 22,9%). No Sinan, as hospitalizações tiveram maior chance de ocorrência nas crianças de um a oito anos. No Sinavisa, as hospitalizações tiveram maior chance de ocorrência nos casos atendidos no setor público e envolvendo fármacos controlados pela Portaria 344/98. Houve inconsistências em ambos os sistemas. Nos dois sistemas, a completude das variáveis foi superior a 91,0%, porém, quatro variáveis não foram preenchidas (raça/cor, data de hospitalização, do óbito e do encerramento do caso). Entre os dois sistemas, somente as variáveis sexo, data de nascimento e idade tiveram concordância excelente. **Conclusões:** As intoxicações medicamentosas ocorrem com maior frequência na primeira infância, por circunstância acidental, por via oral, nas residências, de forma aguda única e apresentam cura sem sequelas. Os medicamentos mais envolvidos são os depressores do SNC. A maior chance de hospitalização ocorre entre as crianças de um a oito anos, em unidades públicas e envolvendo medicamentos controlados. A qualidade dos dados e a concordância entre os sistemas Sinan e Sinavisa é insatisfatória.

**Palavras-chave:** Intoxicação Exógena, Medicamentos; Criança; Acurácia dos Dados; Epidemiologia Descritiva.

## ABSTRACT

---

**Introduction:** Exogenous drug intoxications are considered a serious public health problem in Brazil and in the world, especially in children. **Objective:** To describe the clinical and epidemiological profile of the reported cases of exogenous poisoning by drugs in children and the quality of the information systems in Goiânia, Goiás. **Methods:** This is a descriptive study, using secondary data from children from zero to 12 years of age, obtained from the Notification of Injury Information System (Sinan) and National Sanitary Surveillance Information System (Sinavisa) between 2012 and 2016. We analyzed general, individual data, epidemiological history, exposure, care, conclusion of the case and risk factors for hospitalization. Regarding data quality, the incompleteness and inconsistencies of the variables were evaluated. The agreement between the data was made by calculating the Kappa index and the Intraclass Correlation Coefficient ( $p < 0.05$ ). After extracting the data using Tabwin®, the analysis was performed in the IBM® SPSS Statistics®, version 22 program. **Results:** A total of 389 cases of drug intoxication were reported in children in Sinan and 680 cases in Sinavisa, with 243 cases common to both systems. The prevalence of cases in the two systems was divergent between 2012 and 2013, and from 2014, there was a progressive increase in the number of cases after convergence. The drug poisoning at Sinan and Sinavisa was predominant, consecutively, in the age range of one to four years (53.1%; 72.0%), at home (88.4%, 95.4%), through the digestive route (88.3%, 96.1%), due to accidental causes (60.7%, 77.2%) and the single acute type (92.0%, 99.6%). In both systems, the highest frequency was hospital (82.0%, 53.8%), in the public sector (96.9%, 80.4%) and without hospitalization (55.0%, 71% 9%). A wide variety of medications led to intoxications, most frequently central nervous system depressants in both systems (25.7%, 22.9%). In Sinan, hospitalizations were more likely to occur in children aged one to eight years. In Sinavisa, hospitalizations were more likely to occur in cases treated in the public sector and involving drugs controlled by Portaria n. 344/98. There were inconsistencies in both systems. In both systems, the completeness of the variables was greater than 91.0%, but four variables were not fulfilled. Between the two systems, only the variables gender, date of birth and age had excellent agreement. **Conclusions:** Medication poisonings occur more frequently in infancy, by accidental circumstance, orally, in the residences, in a unique acute form and present cure without sequelae. The drugs most involved are the central nervous system depressants. The greatest chance of hospitalization occurs among children aged one to eight years, in public units and involving controlled medications. The quality of the data and the agreement between the Sinan and Sinavisa systems are unsatisfactory.

**Keywords:** Exogenous Intoxication, Medications; Child; Data Accuracy; Descriptive Epidemiology.

# 1 INTRODUÇÃO

---

A partir do conhecimento da Química, o homem teve a capacidade de criar substâncias extraídas de pouco mais de 100 elementos químicos presentes na tabela periódica e existem mais de 100 mil substâncias sintetizadas. Várias dessas substâncias são muito importantes para nossa sobrevivência, como os medicamentos. Porém, muitas são nocivas, embora sejam necessárias, como os agrotóxicos e os derivados do petróleo (GIODA, 2016).

Essas substâncias são cada vez mais utilizadas e, muitas vezes, são denominadas de agentes tóxicos. Por diversos fatores podem causar processos de intoxicação humana, também chamadas de intoxicações exógenas, sendo consideradas como um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo (SCHVARTSMAN, 1985; SIQUEIRA *et al.*, 2008; SANTOS, 2013).

Os objetivos fundamentais da toxicologia moderna são mais amplos e podem ser englobados na definição de Casarett:

“Toxicologia é a ciência que define limites de segurança dos agentes químicos, entendendo-se como segurança a probabilidade de uma substância não produzir danos em condições específicas” (CASARETT; DOULL, 1980).

Na Toxicologia, risco é a probabilidade de o indivíduo se intoxicar quando exposto a agentes químicos que o cercam, e os fatores associados ao risco são significativos nas intoxicações, sendo que esses fatores podem ser predisponentes, facilitadores, desencadeantes e potencializadores (TAVARES *et al.*, 2013).

Os fatores predisponentes são aqueles relacionados ao sexo, idade e a doenças ou agravos pré-existentes. Os facilitadores são os que favorecem a ocorrência das intoxicações, como as condições de moradia, alimentação inadequada, dentre outros. Já os desencadeantes são aqueles associados a as intoxicações, ou seja, a exposição a agentes específicos. Os fatores potencializadores são as exposições repetidas e prolongadas, agravando uma intoxicação que já tenha ocorrido (TAVARES *et al.*, 2013).

São diversos os fatores relacionados à intoxicação, o desconhecimento das pessoas quanto aos agentes tóxicos, associado à sua intensa utilização, pode conduzir ao descuido e à falta de cautela de pais e/ou responsáveis em relação ao manejo e ao armazenamento adequado. A existência elevada de produtos e substâncias vendidas sem as devidas orientações quanto aos seus efeitos e riscos também é um fator importante frente à intoxicação (SCHVARTSMAN, 1977).

Em todo o mundo existem os Centros de Controle de Intoxicações, que são responsáveis pelas fontes de dados de intoxicações exógenas (MOWRY *et al.*, 2015). No Brasil, não é diferente. Existe o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológica (Sinitox), vinculado ao Ministério da Saúde (MS) e a Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz), o qual, é o responsável por coordenar a coleta, reunir, analisar e divulgar os dados referentes aos casos e óbitos por intoxicações. Isso acontece desde a década de 80, por meio da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Renaciat) (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ; SINITOX, 2018).

Além do Sinitox, temos três outros sistemas de informação, porém com responsabilidades diferentes, notificar, analisar e fornecer dados sobre intoxicações exógenas: o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), que é o sistema oficial do MS; o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Sinavisa), que é o sistema oficial da Superintendência de Vigilância em Saúde (Suvisa), da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO); e o Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicações (Datatox®), que é mantido pela Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Abracit®).

## **1.1 Justificativa**

As intoxicações exógenas mais frequentes em crianças são as causadas por medicamentos (PAIVA *et al.*, 2017). O elevado índice de intoxicações exógenas por medicamentos em crianças desperta preocupação, visto que, esta é uma fase da vida susceptível a acidentes, em virtude do comportamento curioso e exploratório das mesmas. As intoxicações em crianças envolvem uma série de fatores relacionados à idade, comportamento da família, ambiente, agente tóxico, acesso aos serviços de saúde e escasso investimento em ações de prevenção

para esse agravo. O perfil dessas intoxicações apresenta variações em função de diferenças sociais, econômicas, culturais e territoriais, as quais exercem grande influência no aumento do número de casos (DOMINGOS *et al.*, 2016; SANTOS, 2013).

O tema proposto é relevante, pois, fornecerá informações clínicas-epidemiológicas sobre grupos vulneráveis em Goiânia, metrópole com população considerável, estimada em 1.488.639 (IBGE, 2017).

À medida em que a sociedade for conhecedora da ocorrência destas intoxicações envolvendo crianças, as famílias podem refletir sobre a importância de adotarem um comportamento preventivo. Isso poderá levar à redução dos acidentes domésticos (SOUZA; RODRIGUES; BARROSO, 2000).

No cenário brasileiro, os estudos sobre esse assunto são escassos. Contudo, a análise de dados dos sistemas de informação poderá contribuir com maiores informações do perfil epidemiológico desse agravo em crianças. Apesar da notificação de intoxicação exógena ser obrigatória, os dados em todo país podem estar subestimados.

Por outro lado, a análise da concordância entre os dois sistemas de notificação poderá determinar a necessidade de melhoria da informação ou a unificação dos mesmos.

Além disso, a pesquisa poderá subsidiar ações estratégicas voltadas para a promoção, prevenção, controle e vigilância das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças, nortear intervenções futuras, com vistas a contribuir para a redução da morbimortalidade infantil.

## **1.2 Referencial teórico**

### **1.2.1 Intoxicação exógena**

Define-se intoxicação exógena como um processo patológico com presença de sinais e sintomas clínicos e alterações bioquímicas devido à exposição a substâncias químicas encontradas no meio ambiente ou isoladas, causando um desequilíbrio fisiológico no organismo. Como exemplo de substâncias intoxicantes ambientais podem ser citados o ar, água, alimentos, plantas e animais peçonhentos ou venenosos. As substâncias isoladas têm como

representantes os pesticidas, os medicamentos e os produtos químicos industriais ou de uso domiciliar (SCHVARTSMAN, 1999).

A facilidade de acesso da população a um número crescente de substâncias - lícitas e ilícitas - com alto grau de toxicidade associada à escassez de estratégias de controle e prevenção dessas intoxicações contribuem para a continuidade desse problema (CORTEZ, 2001).

O tratamento das intoxicações exógenas segue o protocolo de afastamento do paciente do agente intoxicante e observação clínica para verificar a evolução dos sinais e sintomas, seguindo tratamento sintomático, de suporte e quando necessário, o uso de antídoto (COSTA, 2008).

### **1.2.2 Principais agentes causadores de intoxicações exógenas**

As intoxicações exógenas podem ser causadas principalmente por agrotóxicos, domissanitários, produtos de uso industrial e medicamentos.

Os agrotóxicos são amplamente utilizados no mundo com a finalidade de preservar o cultivo agrário e hortaliças contra perdas, principalmente por ação de pragas. As intoxicações por essas substâncias tóxicas podem ocorrer quando o indivíduo se expõe acidentalmente ou faz uso por via oral (espontaneamente ou não) e, também, por ocasião do seu manuseio inadequado. Estudo realizado em Portugal, de 2000 a 2002, demonstrou que as intoxicações por agrotóxicos apresentaram um alto índice de casos, com letalidade significativa (TEIXEIRA *et al.*, 2004).

Em 2011, no Brasil, foram notificados 11.106 casos de intoxicações por agrotóxicos, reforçando o grande impacto que esse agente tem em relação à morbimortalidade na população brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ; SINITOX, 2018).

Quanto aos domissanitários, são produtos identificados como saneantes, usados para limpeza, desinfecção, desinfestação e conservação, com a finalidade de higienizar e proteger utensílios, móveis e ambientes, em residências, escritórios, hospitais, dentre outros. Devido à sua constituição química, esses agentes podem provocar riscos e prejuízos em seres humanos e animais, em níveis diferentes de toxicidade (FUNDAÇÃO PROCON SP, 2018).

Entre 2008 e 2009, o Serviço Nacional de Informação sobre Venenos do Reino Unido (NPIS) realizou 5.939 consultas telefônicas (10% das consultas gerais) sobre o uso de produtos domésticos, e evidenciou que as exposições a esses agentes eventualmente levam a uma evolução clínica grave (WILLIAMS *et al.*, 2012).

No Brasil, em 2015, os domissanitários, classificados no Sinitox como agrotóxicos de uso doméstico, estiveram envolvidos em 1.809 casos de intoxicações exógenas, dos quais, a maioria evoluiu para cura (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ; SINITOX, 2018).

As substâncias químicas de uso industrial podem trazer benefícios para a população, porém, elas estão relacionadas a danos potenciais que podem prejudicar o meio ambiente e a saúde das pessoas. Esses riscos ocorrem desde o início da produção da substância até o seu destino final (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2016).

Em 2016, o Ministério da Saúde colocou para consulta pública um Anteprojeto de Lei que dispõe sobre o cadastro, a avaliação e o controle de substâncias químicas industriais. Nesse Anteprojeto de Lei, especificamente as substâncias químicas industriais, que também são possíveis agentes causadores de intoxicações, são definidas como (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2016):

“[...] um elemento químico e seus compostos, em estado natural ou obtido por um processo de fabricação, incluindo qualquer aditivo necessário para preservar a sua estabilidade e qualquer impureza que derive do processo utilizado, mas excluindo qualquer solvente que possa ser separado sem afetar a estabilidade da substância, nem modificar a sua composição.”

Os medicamentos são substâncias especiais elaboradas com o propósito de auxiliar no diagnóstico, prevenir e curar doenças ou amenizar seus sintomas. Esses devem ser fabricados com um severo controle técnico, conforme exigências específicas da Anvisa (ANVISA, 2010).

Para serem comercializados, os medicamentos devem passar por um processo rigoroso de pesquisa e desenvolvimento, até sua produção e distribuição, seguindo as normas estabelecidas pela Anvisa, devendo também seguir prescrição médica e orientação farmacêutica, com o intuito de evitar acidentes e uso irracional dos mesmos (ANVISA, 2010).

Em alguns países, estudos evidenciaram que os índices de intoxicações por agentes farmacológicos foram maiores do que por outras substâncias (HAHN; BEGEMANN; STÜRER, 2014; BELL *et al.*, 2018; MOWRY *et al.*, 2015). No Brasil, os medicamentos também predominam entre os agentes que mais causam a ocorrência de intoxicações (OLIVEIRA; SUCHARA, 2014; SANTOS, 2013; TAVARES *et al.*, 2013; DOMINGOS *et al.*, 2016).

Dados divulgados pelo Sinitox, no período de 2014 a 2016, apresentaram predomínio das intoxicações por medicamentos em relação a outros agentes, sendo 26.583 (2014), 28.749 (2015) e 20.527 (2016) casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ; SINITOX, 2018).

### **1.2.3 Vigilância epidemiológica das intoxicações exógenas e sistemas de informação**

A vigilância epidemiológica das intoxicações exógenas ocorre por meio da notificação dos casos e da análise dos dados de alguns sistemas de informação, como o Sinan e o Sinavisa, que são objetos deste estudo, e ainda o Datatox.

Já o Sinitox é um outro sistema que tem como missão a consolidação, análise e divulgação de dados, evidenciando papel relevante no cenário brasileiro, na luta contra as intoxicações e os envenenamentos. Ele reúne dados repassados pelos Centro de Informações Toxicológica (CIT) ou Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIAT), referente as intoxicações com a finalidade de divulgar informações epidemiológicas de todas as regiões do país (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ; SINITOX, 2018).

Nesse contexto, observou-se registros no Brasil, de 1985 a 2010, de 692.098 casos e 9.753 (1,4%) óbitos por intoxicações, revelando a importância do Sinitox quanto ao impacto de suas informações para subsidiar gestores no desenvolvimento de ações que reduzam a morbimortalidade causadas pelas intoxicações e envenenamentos (BOCHNER, 2013).

Por meio da Resolução da Diretoria Colegiada/RDC Nº 19/2005, foi criada a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Renaciat), a qual é composta pelos CIT e CIAT, instalados nos Estados e no Distrito Federal (DF). Uma das responsabilidades desses Centros é enviar os dados coletados para o Sinitox (ANVISA, 2005). Eles ainda têm como objetivo propiciar aos

profissionais de saúde e à população em geral conhecimento e explicações sobre os procedimentos a serem seguidos nos casos de intoxicações e envenenamentos.

O Sinan é o sistema de informação oficial do MS. Esse sistema tem por objetivo registrar e processar os dados sobre agravos de notificação em todo o território nacional, fornecendo informações para análise do perfil da morbidade e contribuir, dessa forma, para a tomada de decisões em nível municipal, estadual e federal. A intoxicação exógena é um agravo de notificação compulsória e deve ser notificado em ficha específica e seu registro deve ser feito no Sinan (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

No período de 1994 a 2006, o Sinan fez uso de ficha de notificação/investigação especificamente para intoxicações por agrotóxicos (BRASIL, 2006). A partir de 2005, o MS iniciou a elaboração de uma nova ficha de notificação (Anexo A), incluindo todas as substâncias químicas, contudo, a notificação não era compulsória. Naquele ano, também foi implementada uma nova plataforma do sistema (Sinan-NET), a qual foi desenvolvida para ser utilizada pelos pontos de digitação que não possuíam rede de *Internet* estável (BRASIL, 2006).

“O Sinan-NET tem como objetivo coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das três esferas de Governo, por meio de uma rede informatizada, para apoiar o processo de investigação e dar subsídios à análise das informações de vigilância epidemiológica das doenças e agravos de notificação compulsória” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

Em 26 de janeiro de 2011, foi publicada a Portaria nº 104, que define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em Saúde Pública de notificação compulsória em todo o território nacional, tornando obrigatória a notificação das intoxicações exógenas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

A Portaria nº 104/2011 foi revogada e substituída pelas Portarias nº 1.271/2014 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) e nº 204/2016 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b), respectivamente, mantendo o agravo de intoxicação exógena como notificação compulsória.

O Ministério da Saúde desenvolveu o Projeto SUSLegis - de revisão, sistematização e ordenação das normas infralegais federais do Sistema Único de Saúde (SUS) - cujo objetivo geral foi estruturar o conjunto de normatização secundária federal, oriundo de portarias ministeriais consideradas relevantes em grandes temas dispostos em uma norma consolidadora que permita o registro das normas de origem e revogações correspondentes. Assim, revogou-se a Portaria nº 204/2016 (referente à lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública), a qual, teve seu texto inserido, na íntegra, na Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, anexo V, mantendo o agravo de intoxicação exógena no item nº 30 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

O Sinan é alimentado principalmente pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória na Portaria nº 204/2016 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b), mas é facultado a Estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região. Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população. Além disso, fornece subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, indicando riscos aos quais as pessoas estão sujeitas. Esses dados contribuem para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

O seu uso sistemático, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação, permitindo que todos os profissionais de saúde tenham acesso às informações e as disponibilize para a comunidade. É, portanto, um instrumento importante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

O registro na ficha notificação/investigação deve ser feito na Unidade de Saúde onde ocorreu o primeiro atendimento do indivíduo intoxicado e encaminhada ao Núcleo de Vigilância Epidemiológica Municipal. Só após esse processo, as esferas estadual e federal poderão ter acesso às informações, e, então, monitorar e avaliar as ocorrências desse agravo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

O Sinavisa é um sistema de informação criado e mantido pela Superintendência de Vigilância em Saúde, da Secretaria de Estado de Goiás, desde 1999, o qual foi assumido pela Anvisa para ser utilizado em todo o país (MOTA; XAVIER, 2008). Entretanto, esse sistema não teve a adesão de outros Estados, que utilizam outro sistema, o Datatox.

Dentro do Sinavisa existe um módulo de toxicologia, criado em 2008, que tem como finalidade produzir conhecimentos por meio do levantamento e da análise de dados para subsidiar a gestão na tomada de decisões. Inicialmente, a análise era somente de intoxicações por agrotóxicos, mas, posteriormente, ampliou-se o sistema e passou a analisar intoxicações por outros agentes tóxicos (MOTA; XAVIER, 2008).

A partir da ficha do Sinan (Anexo A), foi criada uma ficha de notificação específica (Anexo B) para o Sinavisa, porém, com alguns campos a mais para detalhar melhor suas variáveis.

O sistema é alimentado pela equipe do CIT/GO, sendo que, uma via da ficha de notificação preenchida pela unidade de saúde que atendeu o intoxicado é encaminhada ao CIT para ser analisada, corrigida e registrada no sistema.

Os médicos plantonistas do CIT, quando realizam as consultas telefônicas, além de orientar sobre as condutas adequadas quanto às intoxicações, também informam sobre a obrigatoriedade de se notificar o caso. A equipe multidisciplinar do CIT monitora e analisa todas as fichas com o intuito de melhorar a qualidade dos dados coletados. E, quando ocorrem as inconsistências e as incompletudes, esses profissionais entram em contato com os pacientes ou familiares para colher as informações corretas e/ou complementares, além de informar sobre a evolução do caso.

O Sinavisa atende outras demandas da Vigilância em Saúde do Estado de Goiás, referente a processos, fiscalizações, liberação de alvarás, dentre outras. Porém, nos últimos anos, o módulo toxicologia vem apresentando alguns entraves fazendo com que as informações geradas pelo sistema apresentassem algumas limitações, tais como: a dificuldade de emitir alguns relatórios e a linguagem desenvolvida defasada.

Em função dessas limitações, a partir de 2017, foi padronizada a utilização de um único sistema para todos os CIT e CIAT do país, o qual já vinha sendo usado pelos demais Estados, o Datatox.

O Datatox é o Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicações, mantido pela Abracit®. Seu objetivo é realizar o registro, o acompanhamento, a recuperação de dados de toxicologia clínica e dar suporte assistencial a profissionais de saúde referente aos eventos toxicológicos. Além disso, possibilitar estudos clínico-epidemiológicos e avaliação nacional do impacto dos agentes tóxicos sobre a saúde da população (DATATOX, 2018).

#### ***1.2.4 Intoxicações medicamentosas em crianças***

Na toxicologia moderna, a intoxicação é vista sob diferentes prismas, sendo as intoxicações agudas importantes, particularmente, em afecções pediátrica. Na evolução da toxicologia clínica, destaca-se o acidente tóxico infantil como importante problema devido a um aumento expressivo da incidência de casos. Na criança, a quase totalidade dos casos é consequente à ingestão acidental voluntária de tóxicos, por exemplo, as intoxicações por medicamentos. Porém, ocorre também uma frequência grande de intoxicações medicamentosas em crianças menores de um ano de idade devida à administração incorreta de medicamentos pelos cuidadores, ou ainda, por prescrição ou administração inadequada em ambiente hospitalar (SCHVARTSMAN, 1985).

Altos índices de acidentes tóxicos envolvendo crianças estão relacionados a alguns fatores como o desconhecimento das pessoas em relação aos agentes e ao seu alto consumo, que levam ao manuseio e acondicionamento inadequados (SCHVARTSMAN, 1977). Os acidentes domésticos têm sido uma das principais causas das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças, principalmente, na faixa etária de zero a cinco anos. Isso porque nessa fase a curiosidade é aguçada e o aprendizado é contínuo. Por outro lado, é comum o hábito da automedicação familiar, ficando esses medicamentos ao fácil alcance e manuseio pelas crianças (SOUZA; RODRIGUEZ; BARROSO, 2000).

A fragilidade orgânica das crianças em virtude da imaturidade de seus sistemas faz com que elas sejam mais vulneráveis aos agentes tóxicos. Entretanto, elas têm um alto poder de recuperação, transformando rapidamente seu estado de doença em estado de saúde. O atendimento ágil por parte da equipe de saúde é primordial para o restabelecimento das condições ideais de saúde, assim como, para prevenir e reduzir as sequelas e óbitos (SANTOS, 2013).

Os casos de intoxicação por medicamentos vêm aumentando ano após ano, ocupando o primeiro lugar em incidência devido à maior vulnerabilidade do grupo etário infantil (SANTOS, 2013). As intoxicações humanas no Brasil, entre 2009 e 2013, tiveram como principal causa os medicamentos (28,0%), apontando 451.308 casos registrados, sendo que, desses, 103.057 (22,8%) casos foram com crianças de zero a quatro anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ; SINITOX, 2018). Muitos estudos têm relatado a ocorrência de intoxicações exógenas em crianças no Brasil e no mundo (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 1** – Estudos sobre intoxicação exógena por medicamentos em crianças realizados no Brasil, 2002-2017

<b>Título</b>	<b>Autores e data da publicação</b>	<b>Local do estudo e ano</b>	<b>População</b>	<b>Idade</b>
Intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos	Matos, Rozenfeld e Bortoletto, 2002	CCI/SP e CIT/RS -1997 a 1998	6.967 crianças	<5 anos
Intoxicação medicamentosa em criança	Alcantara; Vieira; Albuquerque, 2003	Fortaleza/CE -1997	203 fichas	0 a 9 anos
Perfil das intoxicações na infância atendidas pelo Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul (CIT/RS), Brasil	Ramos; Targa; Stein, 2005	Porto Alegre/RS - janeiro a agosto de 2003	593 crianças	0 a 4 anos
Uso de medicamentos em crianças de zero a seis anos matriculadas em creches de Tubarão	Carvalho <i>et al.</i> , 2008	Tubarão/SC - 2007	413 questionários para pais de crianças	0 a 6 anos
Análise das internações hospitalares de crianças menores de um ano relacionadas a intoxicações e efeitos adversos de medicamentos no Brasil.	Lessa; Bochner, 2008	Brasil - 2003 a 2005	1.063 internações SIH/SUS	<1 ano
Intoxicações exógenas em crianças atendidas em uma unidade de emergência pediátrica.	Lourenco; Furtado; Bonfim, 2008	Recife - abril a setembro de 2006	26 crianças	0 a 12 anos
Avaliação dos eventos tóxicos com medicamentos ocorridos em crianças no Estado de Mato Grosso do Sul	Matos <i>et al.</i> , 2008	Mato Grosso do Sul - 2005 a 2006	296 crianças	0 a 12 anos
Perfil das intoxicações exógenas infantis atendidas em um hospital especializado da rede pública de Goiânia-GO	Siqueira <i>et al.</i> , 2008	Goiânia - julho a dezembro de 2006	121 crianças	0 a 12 anos incompletos
Intoxicações exógenas em crianças menores de seis anos atendidas em hospitais da região metropolitana do Rio de Janeiro	Werneck e Hansselmann, 2009	Região Metropolitana/ RJ - abril de 2001 a março de 2004	1.574 casos	<6 anos
Perfil do estoque domiciliar de medicamentos em residências com crianças	Beckhauser; Valgas; Galato, 2012	Tubarão/SC - fevereiro a abril de 2010	114 crianças	0 a 14 anos
Automedicação em menores de cinco anos em municípios do Pará e Piauí: prevalência e fatores associados	Goulart <i>et al.</i> , 2012	Caracol (PI) e Garrafão do Norte (PA) - julho a setembro de 2005	1.671 crianças	0 e 59 meses

**Tabela 1** - Estudos sobre intoxicação exógena por medicamentos em crianças realizados no Brasil, 2002-2017 (continuação)

<b>Título</b>	<b>Autores e data da publicação</b>	<b>Local do estudo e ano</b>	<b>População</b>	<b>Idade</b>
Intoxicação medicamentosa infantil: um estudo das causas e ações preventivas possíveis.	Maior; Oliveira, 2012	Rio de Janeiro - abril e setembro de 2011	76 artigos	crianças
Fatores associados à intoxicação infantil	Tavares <i>et al.</i> , 2013	Maringá/PR - 2008	321 casos	0 a 14 anos incompletos
Intoxicação exógena medicamentosa acidental em crianças: uma avaliação do conhecimento dos responsáveis	Santos <i>et al.</i> , 2014	São Paulo/SP - março a maio de 2014	Questionário aplicado para 20 pais	0 a 9 anos
Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes em município do Mato Grosso	Oliveira e Suchara, 2014	Barra do Garças/MT, 2008 a setembro de 2013	125 casos	0 a 19 anos
Casos de exposições e intoxicações por medicamento registrados em um Centro de Controle de Intoxicações no interior do Estado de São Paulo	Costa e Alonzo, 2015	Campinas/SP, janeiro de 1998 a dezembro de 2011	16.774 casos	0 a >80 anos
Internações por intoxicação de crianças de zero a 14 anos em hospital de ensino no Sul do Brasil, 2006-2011	Domingos <i>et al.</i> , 2016	Maringá/PR - 2006 a 2011	694 crianças internadas	0 a 14 anos
<i>Acute poisoning in children in Bahia, Brazil</i>	Mendonça <i>et al.</i> , 2016	Bahia - 2008 a 2012	657 casos	0 a 14 anos
Intoxicação medicamentosa em crianças: uma revisão literária	Witter <i>et al.</i> , 2016	Brasil - agosto de 2002 a março 2013	14 artigos	crianças
Panoramas das intoxicações por medicamentos no Brasil	Nunes <i>et al.</i> , 2017	Brasil – 2008 a 2013	150.361 casos	0 a >80 anos
Impacto dos medicamentos nas intoxicações em crianças	Paiva <i>et al.</i> , 2017	Brasil	Levantamento bibliográfico	Crianças
Intoxicação exógena por medicamentos em crianças menores de cinco anos: um estudo epidemiológico	Passamai <i>et al.</i> , 2017	Ilhéus/BA - 2010 a 2014	773 crianças	< 5 anos
Intoxicações exógenas por agentes tóxicos em crianças em município do norte de Minas Gerais	Xavier <i>et al.</i> , 2017	Bocaiuva/MG - 2009 a 2013	16 casos	0 a 12 anos

**Tabela 2** – Estudos sobre intoxicação exógena por medicamentos em crianças realizados no mundo, 2013-2018

<b>Título</b>	<b>Autores e data da publicação</b>	<b>Local do estudo e ano</b>	<b>População</b>	<b>Idade</b>
<i>Poisoning in Korean children and adolescents</i>	Woo e Ryoo 2013	Coreia	-	Crianças e adolescentes
<i>A cross-sectional study of children with acute poisoning: a three-year retrospective analysis</i>	Bacha; Tilahun, 2015	Addis Abeba, Etiópia - 2010-2013	128 crianças	< 14 anos
<i>Therapeutic psychotropic drugs: most common cause of unintentional poisoning in children</i>	Zubiaur et al., 2015	Espanha - outubro de 2008 a setembro de 2013	639 casos	crianças
<i>Poison prevention practices and medically attended poisoning in young children: multicentre case-control study</i>	Kendrick et al., 2016	Inglaterra - 2010 a 2013	567 casos e 2.023 controles	0 a 4 anos
<i>Cross-sectional study of family drug stockpile and children medication in China</i>	Nie et al., 2016	China	13.940 casos	crianças
<i>Risk factors for acute unintentional poisoning among children aged 1–5 years in the rural community of Sri Lanka</i>	Dayasiri; Jayamanne, 2017	Sri Lanka - fevereiro de 2012 a janeiro de 2014	600 casos	1 a 5 anos
<i>Pediatric pharmaceutical ingestions</i>	Lowry; Burns; Calello, 2017	EUA - 2015	-	0 a 19 anos
<i>Clinical features of acute poisoning in hospitalized children: an analysis of 586 cases</i>	Song et al., 2017	China - janeiro de 2006 e dezembro de 2015	586 crianças	24 dias a 15,8 anos
<i>Accidental pharmacological poisonings in young children: population-based study in three settings</i>	Bell et al., 2018	Austrália - 2007 a 2013	77.637 casos	<5 anos
<i>Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department</i>	Lee et al., 2018	Taiwan - 2011 a 2015.	590 crianças	<18 anos
<i>Study of child-resistant packaging technologies to prevent children from accidental ingestion of drugs in Japan</i>	Mizoguchi; Miura; Ojima, 2018	Japão	104 crianças	37 a 84 meses

Em um pronto socorro de hospital especializado da rede pública de Goiânia-GO, entre crianças de zero a 12 anos, os medicamentos foram os principais responsáveis pelas intoxicações e acometeu especialmente crianças de um a três anos (64,4%), reforçando a sua gravidade (SIQUEIRA *et al.*, 2008).

As intoxicações medicamentosas evidenciam algumas manifestações clínicas facilmente confundidas com outras afecções, dificultando o diagnóstico e tratamento precoce, favorecendo, muitas vezes, ao agravamento dos casos. Porém, muitos casos são assintomáticos, evoluindo para cura. Os óbitos são raros e, quando ocorrem, são em virtude de altas doses e ingredientes dos medicamentos (WITTER *et al.*, 2016).

A dificuldade no acesso a sistemas públicos de saúde provoca o aumento do uso de medicamentos sem prescrição médica, sendo que as crianças são as principais vítimas, pois, a automedicação, as prescrições inadequadas e a falta de medicamentos próprios para a faixa etária são alguns dos fatores desencadeantes das intoxicações exógenas (PAVA *et al.*, 2017).

Nesse contexto, as ações educativas e a mobilização de diversos segmentos da sociedade, poderiam garantir que as famílias das crianças tivessem mais esclarecimentos referentes às intoxicações por medicamentos. Além disso, poderiam discutir as várias maneiras de prevenir esse agravo, e com isso, contribuir para redução da morbimortalidade infantil.

### 2.1 Objetivo geral

Descrever o perfil clínico-epidemiológico dos casos notificados de intoxicações exógenas por medicamentos em crianças e a qualidade dos dados dos sistemas de informação Sinan e Sinavisa, no período de 2012 a 2016, em Goiânia-GO.

### 2.2 Objetivos específicos

- Identificar as características sociodemográficas das crianças envolvidas com intoxicação exógena por medicamento.
- Descrever as características da exposição aos medicamentos no grupo estudado.
- Caracterizar os serviços de saúde envolvidos com a ocorrência de intoxicações exógenas por medicamentos no grupo de crianças estudadas.
- Relatar o perfil clínico das crianças expostas à intoxicação exógena por medicamento.
- Identificar os medicamentos envolvidos nas intoxicações exógenas nas crianças notificadas.
- Identificar os fatores associados à hospitalização por intoxicação exógena por medicamentos nas crianças notificadas.
- Examinar a qualidade dos dados das fichas de notificação de intoxicações exógenas por medicamentos em crianças, no Sinan e no Sinavisa.
- Avaliar a concordância dos dados de intoxicações exógenas por medicamentos em crianças notificados no Sinan e no Sinavisa.

### 3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo descritivo, com a utilização de dados secundários obtidos a partir dos registros de intoxicações exógenas por medicamentos, em crianças de zero a 12 anos incompletos, no Sinan e no Sinavisa, em Goiânia, no período de 2012 a 2016.

### 3.2 Local do estudo

O estudo foi realizado com dados de crianças residentes no município de Goiânia, capital do Estado de Goiás, pertencente à Mesorregião do Centro Goiano, distante 209 km de Brasília, a capital nacional. Sua extensão territorial é de 728,8 km<sup>2</sup>, com população estimada em 1.466.105 pessoas (IBGE, 2017).

Goiânia é uma metrópole localizada na Região Centro-Oeste do Brasil, de clima tropical com estação seca e o cerrado é a vegetação predominante em 70% do território. Apesar de estar localizada num Estado fortemente agropecuário, a capital goiana destaca-se por ser um dos polos confeccionistas de roupa do Brasil, e a maior parte da produção no setor secundário se concentra na indústria de alimentos, principalmente, na produção de temperos e arroz.

### 3.3 Fonte dos dados

Os dados foram obtidos na Superintendência de Vigilância em Saúde (Suvisa), da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES/GO), em dois sistemas de informações: Sinan e Sinavisa.

### 3.4 Definição de caso

As crianças foram identificadas com idade entre zero e 12 anos incompletos, conforme definição do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), adotado no Brasil (BRASIL, 1990).

Utilizou-se a definição adotada pelo MS como caso suspeito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005):

“[...] todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosmético e higiene pessoal, produtos químicos de uso industrial, drogas, plantas, alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e(ou) alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis”.

### **3.5 Critérios de elegibilidade**

No presente estudo, foram incluídos todos os casos notificados de intoxicação exógena por medicamentos em crianças de zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, cujos registros continham todos os dados propostos para estudo, retirados do Sinan e do Sinavisa, de 2012 a 2016.

Foram excluídas as fichas de notificação duplicadas, os casos de crianças atendidas em Goiânia que residiam em outro município e aqueles casos cujas fichas de notificação estavam com dados incompletos e(ou) inconsistentes para a idade da criança e o município de residência.

### **3.6 Variáveis do estudo**

Foram extraídas as seguintes variáveis:

- a) Dados gerais: data e município da notificação; unidade de saúde (ou outra fonte notificadora); data dos primeiros sintomas;
- b) Dados individuais: nome, idade (em anos), sexo (masculino e feminino), raça (branca, preta, amarela, parda e indígena);
- c) Antecedentes epidemiológicos: local de ocorrência da exposição (residência, serviços de saúde, escola/creche, ambiente externos e outros);
- d) Dados da exposição: zona de exposição (urbana, rural ou periurbana), agente tóxico (nome comercial/popular e princípio ativo), via de exposição (digestiva, cutânea, respiratória, ocular, parenteral e outras), circunstância da exposição (uso habitual, acidental, ambiental, uso terapêutico, prescrição médica inadequada, erro de administração, abuso, tentativa de suicídio, violência, homicídio e outra), tipo de exposição (aguda única, aguda repetida, crônica ou aguda sobre crônica);

- e) Dados do atendimento: tempo decorrido entre a exposição e o atendimento (em horas), tipo de atendimento (hospitalar, ambulatorial, domiciliar ou nenhum), ocorrência de hospitalização (sim ou não), data da hospitalização/internação e unidade de saúde;
- f) Conclusão do caso: classificação final (intoxicação confirmada, só exposição, reação adversa, outro diagnóstico ou síndrome de abstinência), critério de confirmação (laboratorial, clínico-epidemiológico ou clínico), data dos primeiros sinais e sintomas, evolução do caso (cura sem sequelas, cura com sequelas, óbito por intoxicação exógena ou perda de seguimento), data do óbito, data do encerramento do caso.

As unidades de atendimento e de hospitalização foram classificadas por tipo e financiamento de acordo com o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES) (DATASUS, 2018).

A idade das crianças foi calculada pela diferença entre a data de notificação e a data de nascimento, em anos. O tempo entre a data dos primeiros sintomas e a data da hospitalização foi classificado em “no mesmo dia”, um a cinco dias e maior que cinco dias. O tempo entre a data do encerramento do caso e a data da notificação foi classificado em “no mesmo dia”, um a 30 dias e maior que 30 dias.

E, por fim, os medicamentos foram classificados de acordo com a padronização das Denominações Comuns Brasileiras (DCB) (ANVISA, 2018) e com a lista de medicamentos controlados pela Portaria nº 344/98 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998).

### **3.7 Manejo e análise dos dados**

O banco de dados do Sinan foi extraído diretamente do sistema, as variáveis incluídas no estudo foram selecionadas com uso do TabWin®, versão 4.14. O banco de dados do Sinavisa foi extraído do ambiente *Intranet*, de acesso restrito da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Os dois bancos foram transportados para Microsoft Office® Excel 2010®.

Para as variáveis categóricas, foram descritas as frequências absolutas (n) e percentuais (%), e para as variáveis contínuas, foram calculadas médias, desvio-padrão (DP), medianas e intervalos interquartílicos (IIQ) 25 e 75. O Teste

Qui-Quadrado foi utilizado para comparar as proporções entre as variáveis categóricas.

Para testar associação da ocorrência de hospitalização com sexo, faixa etária, tipo de medicamento ou classificação da Portaria nº 344/98 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998), foi usado o cálculo do *Odds Ratio* (OR), com um intervalo de confiança (IC) de 95%.

A qualidade dos bancos de dados foi avaliada considerando a inconsistência (variáveis ignoradas) e a incompletude (variáveis em branco). Quanto ao agente causador da intoxicação, foram consideradas inconsistentes as seguintes categorias: “não soube informar”, “medicamento não identificado” ou “inespecífico”. As variáveis foram classificadas segundo os escores propostos por Romero e Cunha, em: excelente (< 5%), bom (5 a 9,9%), regular (10 a 19,9%), ruim (20 a 49,9%) e muito ruim ( $\geq 50\%$ ) (ROMERO; CUNHA, 2007).

Para análise da concordância entre as variáveis qualitativas (categóricas) dos dois bancos de dados, utilizou-se o índice *Kappa* e a concordância das variáveis quantitativas discretas pelo coeficiente de correlação intraclasse (ICC), incluindo seus respectivos IC95%. Os parâmetros utilizados para classificar o índice *Kappa* e o ICC foram: excelente (0,80 a 1,00), substancial (0,60 a 0,79), moderada (0,40 a 0,59), razoável (0,20 a 0,39), pobre (0 a 0,19) e sem concordância (<0) (LANDIS; KOCH, 1977).

A análise dos dados foi realizada no programa IBM® SPSS Statistics®, versão 22. Para todos os testes estatísticos, adotou-se um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

### **3.8 Considerações éticas**

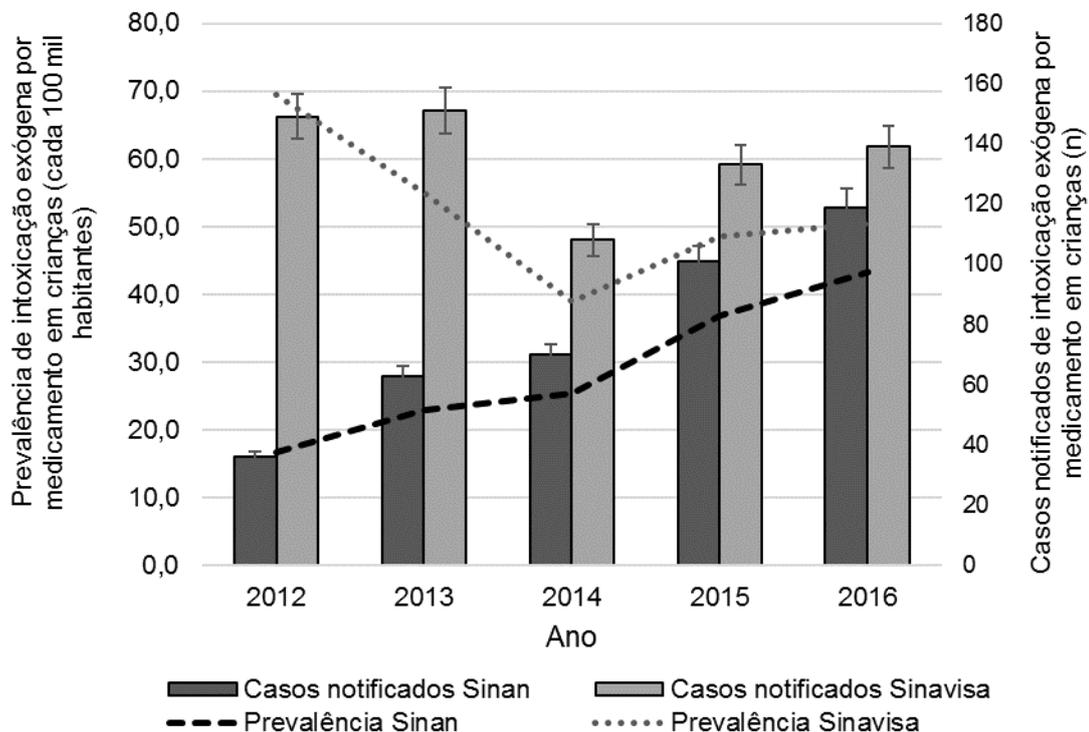
De acordo com as diretrizes da Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, a presente pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG), sob o nº 2.368.555 (Anexo C) e da SES/GO, sob o nº 2.446.900 (Anexo D), mediante a garantia do sigilo e da confidencialidade dos dados pessoais das crianças, assumida no Termo de Compromisso para Utilização e Manuseio de Dados (TCUD) (Anexo E). Por se tratar de pesquisa a partir de dados secundários, foi dispensado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 4 RESULTADOS

Em Goiânia-GO, de 2012 a 2016, foram notificados 389 casos de intoxicação exógena por medicamento em crianças no Sinan e 680 casos no Sinavisa.

No Sinan, a maior prevalência de intoxicação exógena por medicamento em crianças ocorreu em 2016 (43,2 casos/100 mil hab.), e no Sinavisa, em 2012 (69,4 casos/100 mil hab.).

**Figura 1** – Número de casos notificados e prevalência de intoxicações exógenas por medicamentos em crianças para cada 100 mil habitantes, em Goiânia-GO, 2012-2016



Quanto às características sociodemográficas, a idade média no Sinan foi de 2,7 anos (DP=  $\pm 2,5$ ) e no Sinavisa 2,9 anos (DP=  $\pm 2,3$ ). A faixa etária com maior ocorrência foi de um a quatro anos, no Sinan com 207 casos (53,2%) e no Sinavisa com 490 casos (72,0%). O sexo feminino representou a maioria dos

casos, no Sinan com 206 (53,0%) e no Sinavisa com 341 (50,1%). Em relação à raça/cor, a parda foi a de maior frequência (n=92; 23,7%) no Sinan. Essa variável não estava descrita no Sinavisa (Tabela 3).

**Tabela 3** - Perfil sociodemográfico de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Sinan (n=389)</b>		<b>Sinavisa (n=680)</b>	
<b>Idade (anos)</b>				
Média (desvio-padrão)	2,7 ( $\pm$ 2,5)		2,9 ( $\pm$ 2,3)	
Mediana (IIQ 25-75)	2 (1-4)		2 (1-4)	
<b>Faixas etárias (anos)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
< 1	77	19,8	74	10,9
1 a 4	207	53,2	489	71,9
5 a 8	80	20,6	90	13,2
9 a < 12	25	6,4	27	4,0
<b>Sexo</b>				
Masculino	183	47,0	339	49,9
Feminino	206	53,0	341	50,1
<b>Raça/cor*</b>				
Branca	53	13,6	-	-
Preta	5	1,3	-	-
Amarela	4	1,0	-	-
Parda	92	23,7	-	-
Indígena	2	0,5	-	-
Ignorado	233	59,9	-	-

Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária. IIQ: Intervalos Interquartílicos. \* Não há variável raça/cor no Sinavisa.

Em relação às características de exposição, verificou-se que o local de ocorrência mais frequente foi a residência, com 344 casos (88,4%) no Sinan e 648 casos (95,4%) no Sinavisa. A maioria dos casos ocorreu na zona urbana, tanto para o Sinan quanto Sinavisa, sendo 357 (91,8%) e 676 (99,5%), respectivamente. A via digestiva/oral foi a mais frequente nos dois sistemas, no Sinan 343 casos (88,3%) e no Sinavisa 653 casos (96,1%). Na avaliação da circunstância, a maior ocorrência foi a acidental, sendo 236 casos (60,7%) no Sinan e 525 casos (77,2%) no Sinavisa. Constatou-se que a maioria do tipo de exposição foi a aguda única, tanto no Sinan quanto no Sinavisa, sendo 358 casos (92,0%) e 677 casos (99,6%), respectivamente (Tabela 4).

**Tabela 4** - Características de exposição de crianças à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016

Características de exposição	Sinan (n=389)		Sinavisa (n=680)	
	n	%	n	%
<b>Local de ocorrência</b>				
Residência	344	88,5	648	95,4
Serviços de saúde	25	6,4	18	2,6
Outro	-	-	9	1,3
Ignorado/branco	20	5,1	5	0,7
<b>Zona</b>				
Urbana	357	91,8	676	99,5
Rural	-	-	3	0,4
Ignorada/branco	32	8,2	1	0,1
<b>Via</b>				
Digestiva/oral	343	88,3	653	96,1
Cutânea	2	0,5	1	0,1
Respiratória	6	1,5	3	0,4
Ocular	15	3,9	10	1,5
Parenteral	5	1,2	4	0,6
Outra	2	0,5	-	-
Nasal	-	-	9	1,3
Ignorada/branco	16	4,1	-	-
<b>Circunstância</b>				
Acidental	236	60,7	525	77,2
Uso terapêutico	77	19,8	75	11,0
Erro de administração	16	4,1	40	5,9
Uso habitual	15	3,9	-	-
Tentativa de suicídio	13	3,3	4	0,6
Automedicação	11	2,8	19	2,8
Ingestão de alimento e bebida	2	0,5	2	0,3
Acidente coletivo	-	-	6	0,9
Abuso	1	0,2	-	-
Outra	3	0,8	6	0,9
Ignorada/branco	15	3,9	3	0,4
<b>Tipo</b>				
Aguda única	358	92,0	677	99,6
Aguda repetida	14	3,6	2	0,3
Ignorado/branco	17	4,4	1	0,1

Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária.

No que se refere às características do atendimento, observou-se que, no Sinan, em 198 casos o tempo entre a exposição e o atendimento teve uma média de 6,8 horas (DP= $\pm$ 18,0), sendo que em 191 casos não tinham essa informação e no Sinavisa, em 298 casos, esse tempo médio foi de 8,1 horas (DP= $\pm$ 23,1) e em 382 casos não tinham essa informação.

Na maioria dos casos, o tipo de atendimento foi hospitalar, sendo no Sinan 319 (82,0%) e no Sinavisa 366 (53,8%). Quanto à unidade de saúde de atendimento, o hospital foi predominante, sendo no Sinan 278 casos (71,5%) e no Sinavisa 356 casos (52,5%). O setor da unidade foi classificado em público e privado, com uma frequência maior no atendimento no setor público, 377 casos (96,9%) no Sinan e 547 casos (80,4%) no Sinavisa. A maioria dos casos notificados não resultou em hospitalização, tanto no Sinan quanto no Sinavisa, sendo 214 (55,0%) e 489 (71,9%), respectivamente. Dos 156 casos hospitalizados notificados no Sinan, 84,0% (n=131) foram internados no mesmo dia da ocorrência (Tabela 5).

**Tabela 5** - Características de atendimento de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Características de atendimento</b>	<b>Sinan (n=389)</b>		<b>Sinavisa (n=680)</b>	
<b>Tempo entre a exposição e o atendimento (em horas)</b>	<b>n=198</b>		<b>n=298</b>	
Média (desvio-padrão)	6,8 (18,0)		8,1 (23,1)	
Mediana (IIQ 25-75)	1 (1-4)		1 (1-5)	
Sem informação	n=191		n=382	
<b>Tipo de atendimento</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hospitalar	319	82,0	366	53,8
Ambulatorial	49	12,6	314	46,2
Domiciliar	2	0,5	-	-
Ignorado/branco	19	4,9	-	-
<b>Tipo de unidade de saúde de atendimento</b>				
Hospital	278	71,5	356	52,5
CAIS	72	18,5	175	25,7
Pronto-atendimento	21	5,4	98	14,4
CIAMS	9	2,3	37	5,4
Secretaria Municipal de Saúde	6	1,5	-	-
ESF	2	0,5	4	0,6
Clínica especializada	1	0,3	1	0,1
Centro de Saúde	-	-	8	1,2
UBS	-	-	1	0,1
<b>Setor da unidade</b>				
Público	377	96,9	547	80,4
Privado	12	3,1	133	19,6
<b>Hospitalização</b>				
Sim	156	40,1	187	27,5
Não	214	55,0	489	71,9
Ignorado/branco	19	4,9	4	0,6
<b>Tempo entre os primeiros sintomas e a hospitalização (em dias)*</b>				
No mesmo dia	131	84,0	-	-
1 a 5	22	14,1	-	-
> 5	3	1,9	-	-

\* Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (n=156). Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária. IIQ: Intervalos Interquartílicos. Cais: Centro de Atenção Integrada à Saúde. Ciams: Centro Integrado de Atenção Médico Sanitária. ESF: Estratégia de Saúde da Família. UBS: Unidade Básica de Saúde.

Em relação à conclusão dos casos, no que diz respeito à classificação final, no Sinan, tiveram 353 casos (90,7%) com confirmação de intoxicação e no Sinavisa 414 casos (60,9%) com comprovação de intoxicação leve. Já o critério de confirmação clínico, no Sinan teve alta proporção 362 (93,1%) e, no Sinavisa, ocorreu na sua totalidade (n=680; 100,0%). Quanto à evolução dos casos, a grande maioria obteve cura sem sequelas no Sinan (n=344; 88,4%) e cura no Sinavisa (n=671; 98,7%). Não foram notificados óbitos no Sinan. Já no Sinavisa, dois óbitos (0,3%) foram registrados, os quais foram ocasionados por efeito adverso do cetoconazol (antifúngico) e por uso terapêutico da bromoprida (antiemético). O tempo de encerramento do caso no Sinan ocorreu com maior frequência entre um e 30 dias (n=266; 68,4%), onde verificou-se uma média de 9,6 dias (DP= $\pm$ 24,1), porém, no Sinavisa, essa variável não tinha informação (Tabela 6).

**Tabela 6** - Conclusão dos casos de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Conclusão dos casos</b>	<b>Sinan (n=389)</b>		<b>Sinavisa (n=680)</b>	
<b>Classificação final</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Intoxicação confirmada	353	90,7	-	-
Intoxicação comprovada grave	-	-	13	1,9
Intoxicação comprovada moderada	-	-	97	14,3
Intoxicação comprovada leve	-	-	414	60,9
Intoxicação não excluída	-	-	89	13,1
Só exposição	14	3,6	-	-
Reação adversa	13	3,3	49	7,2
Outro diagnóstico	1	0,3	1	0,1
Ignorado/branco	8	2,1	17	2,5
<b>Critério de confirmação</b>				
Laboratorial	2	0,5	-	-
Clínico epidemiológico	9	2,3	-	-
Clínico	362	93,1	680	100,0
Ignorado/branco	16	4,1	-	-
<b>Evolução do caso</b>				
Cura	-	-	671	98,7
Cura suposta	-	-	7	1,0
Óbito	-	-	2	0,3
Cura sem sequelas	344	88,4	-	-
Cura com sequelas	3	0,8	-	-
Perda de seguimento	3	0,8	-	-
Ignorada/branco	39	10,0	-	-
<b>Tempo de encerramento do caso (em dias)</b>				
Média (desvio-padrão)	9,6 (± 24,1)		-	-
Mediana (IIQ 25-75)	3 (0-10)		-	-
No mesmo dia	99	25,4	-	-
1 a 30 dias	266	68,4	-	-
> 30 dias	24	6,2	-	-

IIQ: Intervalos Interquartílicos. Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária.

No Sinan, foram identificados 136 tipos de fármacos inseridos em 50 classes diferentes e agrupados em 21 grandes grupos medicamentosos. Identificou-se no Sinavisa 193 tipos diferentes de fármacos, 59 classes distribuídas em 21 grandes grupos medicamentosos (dados não apresentados em tabela).

Tanto no Sinan quanto no Sinavisa, o número de medicamentos envolvidos na intoxicação, na sua maioria, foi apenas um (Sinan: 86,6%; n=337; Sinavisa: 94,0%; n=639). O grupo farmacológico mais comum foi o de depressores do

sistema nervoso central (Sinan: 25,7%; n=100; Sinavisa: 22,9%; n=156). De acordo com a classe farmacológica, os antiepiléticos foram os mais envolvidos nas intoxicações (Sinan: 14,4%; n=56; Sinavisa: 11,6%; n=79) e o fármaco mais utilizado foi o clonazepam (Sinan: 8,5%; n=33; Sinavisa: 5,4%; n=37). A maioria dos medicamentos não era controlada pela Portaria nº 344/98 (Sinan: 59,4%; n=231; Sinavisa: 67,2%; n=457) (Tabelas 7 e 8).

**Tabela 7** - Medicamentos envolvidos nas intoxicações exógenas de crianças notificadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Medicamentos</b>	<b>Sinan (n=389)</b>	
<b>Número de medicamentos</b>		
1	337	86,6
> 1	16	4,1
Ignorado	36	9,3
<b>Grupos farmacológicos*</b>	<b>338</b>	<b>86,8</b>
Depressores do Sistema Nervoso Central	100	25,7
Fármacos do Aparelho Respiratório	48	12,3
Anti-infecciosos	45	11,6
Fármacos do Trato Gastrointestinal	30	7,7
Antialérgicos	29	7,5
Psicotrópicos	28	7,2
Medicamentos Oftálmicos, Otológicos e Nasofaríngeos	22	5,6
Fármacos Cardiovasculares	14	3,6
Distúrbios Hormônios Sexuais	13	3,3
Antirreumáticos	9	2,3
<b>Classe farmacológica**</b>	<b>257</b>	<b>66,2</b>
Antiepiléticos	56	14,4
Anti-histamínicos	38	9,8
Analgésicos e antitérmicos	36	9,4
Antibióticos	34	8,7
Descongestionantes nasais	19	4,9
<b>Fármacos**</b>	<b>149</b>	<b>38,7</b>
Clonazepam	33	8,5
Ciproheptadina + associações	19	5,0
Amoxicilina	17	4,4
Tropicamida	15	3,9
Bromoprida	12	3,1
<b>Fármacos controlados pela Portaria 344/98</b>		
Sim	123	31,6
Não	231	59,4
Ignorado	35	9,0

\*Dez categorias mais frequentes. \*\*Cinco categorias mais frequentes. Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

**Tabela 8** - Medicamentos envolvidos nas intoxicações exógenas de crianças notificadas no Sistema Nacional de Informação em Vigilância Sanitária. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Medicamentos</b>	<b>Sinavisa (n=680)</b>	
<b>Número de medicamentos</b>		
1	639	94,0
> 1	1	0,1
Ignorado	40	5,9
<b>Grupos farmacológicos*</b>	<b>600</b>	<b>88,1</b>
Depressores do Sistema Nervoso Central	156	22,9
Anti-infecciosos	77	11,3
Fármacos do Aparelho Respiratório	70	10,3
Antialérgicos	63	9,3
Psicotrópicos	51	7,5
Fármacos do Trato Gastrointestinal	50	7,3
Vitaminas	39	5,7
Distúrbios Hormonais Sexuais	37	5,4
Antirreumáticos	30	4,4
Fármacos Cardiovasculares	27	4,0
<b>Classe farmacológica**</b>	<b>418</b>	<b>61,5</b>
Antiepiléticos	79	11,6
Analgésicos e antitérmicos	64	9,4
Anti-histamínicos	59	8,7
Antibióticos	41	6,0
Antiasmáticos	35	5,1
<b>Fármacos**</b>	<b>195</b>	<b>28,7</b>
Clonazepam	37	5,4
Bromoprida	22	3,2
Amoxicilina	21	3,1
Bronfeniramina	19	2,8
Paracetamol	19	2,8
<b>Fármacos controlados pela Portaria 344/98</b>		
Sim	183	26,9
Não	457	67,2
Ignorado	40	5,9

\*Dez categorias mais frequentes. \*\*Cinco categorias mais frequentes. Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária.

A hospitalização não se mostrou associada ao sexo da criança, tanto no Sinan como no Sinavisa ( $p > 0,05$ ) (Tabela 9).

No Sinan, houve a associação da ocorrência de hospitalizações com algumas faixas etárias ( $p < 0,05$ ): crianças de um a quatro anos tiveram uma chance 2,27 vezes de hospitalização (OR=2,27; IC95% 1,29-3,99) e crianças de cinco a oito anos uma chance de 2,2 vezes de hospitalização (OR=2,20; IC95% 1,13-4,27), ambas em comparação às crianças menores de um ano (Tabela 9).

No Sinavisa, a hospitalização não esteve associada às faixas etárias, mas, esteve associada ao setor da unidade de atendimento e aos fármacos controlados pela Portaria nº 344/98 ( $p < 0,05$ ). As crianças atendidas no setor público tiveram 104% a mais de chance de hospitalização (OR=2,04; IC95% 1,26-3,32) em comparação com as crianças do setor privado. Os casos de intoxicação envolvendo os medicamentos controlados pela Portaria nº 344/98 tiveram 76% a mais de chance de hospitalização (OR=1,76; IC95% 1,22-2,55) em comparação às intoxicações com medicamentos não controlados (Tabela 9).

**Tabela 9** - Hospitalização de crianças notificadas por intoxicações exógenas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação e no Sistema Nacional de Informação em Vigilância Sanitária. Goiânia-GO, 2012-2016

Variáveis	Sinan				Sinavisa			
	Hospitalizados		OR (IC 95%)	p-valor*	Hospitalizados		OR (IC 95%)	p-valor*
sim	não	sim			não			
Sexo	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)		
Masculino	81 (41,3)	115 (58,7)	1	-	98 (28,9)	241 (71,1)	1	-
Feminino	75 (43,1)	99 (56,9)	1,07 (0,71-1,63)	0,730	89 (26,4)	248 (73,6)	0,88 (0,63-1,24)	0,468
<b>Faixa etária</b>								
< 1	21 (27,6)	55 (72,4)	1	-	17 (23,3)	56 (76,7)	1	-
1 a 4	90 (46,4)	104 (53,6)	<b>2,27 (1,27-4,03)</b>	<b>0,005</b>	136 (28,0)	350 (72,0)	1,28 (0,72-2,28)	0,401
5 a 8	34 (45,3)	41 (54,7)	<b>2,17 (1,10-4,28)</b>	<b>0,023</b>	26 (28,9)	64 (71,1)	1,34 (0,66-2,72)	0,420
9 a < 12	11 (44,0)	14 (56,0)	2,06 (0,81-5,25)	0,127	8 (29,6)	19 (70,4)	1,39 (0,52-3,73)	0,516
<b>Setor da unidade</b>								
Público	156 (41,9)	216 (58,1)	0,72 (0,23-2,28)	0,578	164 (30,1)	381 (69,9)	<b>2,04 (1,26-3,32)</b>	<b>0,003</b>
Privado	6 (50,0)	6 (50,0)	1	-	23 (17,4)	109 (82,6)	1	-
<b>Fármacos controlados pela Portaria 344/98</b>								
Sim	59 (48,0)	64 (52,0)	1,38 (0,88-2,14)	0,155	67 (36,6)	116 (63,4)	<b>1,76 (1,22-2,55)</b>	<b>0,002</b>
Não	91 (40,1)	136 (59,9)	1	-	112 (24,7)	342 (75,3)	1	-

Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Sinavisa: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. OR: Odds Ratio, IC95%: Intervalo de Confiança de 95%. \*Teste Qui-quadrado (p<0,05).

Em relação à avaliação da qualidade dos bancos de dados estão apresentadas as variáveis com ocorrência de inconsistências e completitudes. No Sinan, raça/cor e agente (medicamento) foram as variáveis com maiores percentuais de inconsistências, sendo 40,1% e 6,7%, respectivamente. A completitude foi superior a 91,0% em todas as variáveis analisadas do Sinan. No Sinavisa, a variável agente (medicamento) apresentou o maior percentual de inconsistências (5,9%) e as variáveis raça/cor, data da internação, data do encerramento e data do óbito não foram preenchidas (Tabela 10).

**Tabela 10** - Variáveis envolvidas nas intoxicações exógenas por medicamentos de crianças notificadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação e no Sistema Nacional de Informação em Vigilância Sanitária. Goiânia-GO, 2012-2016

Variáveis	Sinan (n=389)		Sinavisa (n=680)	
	Ignorado (%)	Completitude (%)	Ignorado (%)	Completitude (%)
Raça/cor	40,1	100,0	-	0,0
Local de exposição	4,1	99,0	0,7	100,0
Zona de exposição	0,3	91,8	0,1	100,0
Via de exposição	0,8	96,7	-	100,0
Circunstância da exposição	2,3	98,5	0,4	100,0
Tipo de exposição	2,1	97,7	0,1	100,0
Tipo de atendimento	-	95,1	-	100,0
Hospitalização	0,5	95,6	0,6	100,0
Classificação final	2,1	100,0	2,5	100,0
Critério de confirmação	-	95,9	-	100,0
Evolução do caso	5,7	95,6	-	100,0
Agente (medicamento)	6,7	97,4	5,9	100,0
Data de nascimento	0,8	100,0	0,4	100,0
Data de internação	-	100,0	-	0,0
Data do encerramento	-	100,0	-	0,0
Data do óbito	NA	NA	-	0,0

Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Sinavisa: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. NA: Não se aplica. Não houve registro de óbitos no Sinan. Foram notificados dois óbitos no Sinavisa.

Na análise de concordância entre os bancos Sinan e Sinavisa, houve diferença estatisticamente significativa para todas as variáveis analisadas ( $p < 0,005$ ). Segundo o índice *Kappa*, a concordância foi excelente apenas para as variáveis 'sexo' e 'data de nascimento' ( $Kappa > 0,80$ ). De acordo com o ICC, a variável 'idade' foi classificada como excelente ( $ICC = 0,865$ ) (Tabela 11).

**Tabela 11** - Análise da concordância e de confiabilidade entre as variáveis comuns aos Sistemas de Informações de Agravos de Notificação e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, quanto às intoxicações exógenas. Goiânia, 2012-2016

Variáveis categóricas	n	Índice <i>Kappa</i>	Intervalo de confiança 95%	p-valor	Classificação da concordância
Sexo	243	0,959	0,924-0,994	<0,001	Excelente
Data de nascimento	243	0,926	0,893-0,959	<0,001	Excelente
Local de exposição	243	0,656	0,482-0,830	<0,001	Substancial
Via de exposição	243	0,641	0,470-0,812	<0,001	Substancial
Circunstância da exposição	243	0,763	0,690-0,836	<0,001	Substancial
Tipo de exposição	243	0,326	-0,015-0,667	<0,001	Razoável
Tipo de atendimento	243	0,276	0,158-0,394	<0,001	Razoável
Hospitalização	235	0,536	0,434-0,638	<0,001	Moderada
Classificação final	243	0,020	0,004-0,036	<0,001	Pobre
Evolução do caso	243	0,077	-0,027-0,181	0,005	Pobre

Variáveis contínuas	n	Coefficiente de Correlação Intraclasse (ICC)	Intervalo de confiança 95%	p-valor	Classificação da concordância
Idade	243	0,865	0,826-0,895	<0,001	Excelente
Tempo entre a exposição e o atendimento (horas)	70	0,264	0,036-0,466	0,012	Razoável

## 5 DISCUSSÃO

---

Os resultados do presente estudo demonstram uma elevada morbidade relacionada às intoxicações medicamentosas em crianças, principalmente por circunstâncias acidentais. Outros estudos semelhantes realizados no Brasil e em outros países evidenciaram também uma tendência maior de ocorrência de intoxicações medicamentosas acidentais em crianças. É fundamental que a sociedade seja orientada a fazer o uso racional de medicamentos para evitar danos à saúde das crianças e de toda comunidade, diminuindo os gastos com a assistência e direcionando os recursos para a prevenção de acidentes (BRICKS, 2003).

Na China, um levantamento de estoque de medicamentos foi realizado por meio da aplicação de 13.940 questionários em 20 hospitais infantis, onde identificou-se que 98,3% das famílias armazenavam medicamentos. O envenenamento por drogas ocorreu em crianças de 238 famílias (1,71%) e a principal causa foi a superdosagem (45,0%). Grande parte dos pais não leu a bula antes da administração do medicamento (22,3%) e muitos desses eram para adultos, não específicos para crianças (32,7%). Essa realidade também é comum no Brasil e a orientação e aconselhamento especializados aos responsáveis pelas crianças é uma importante estratégia para mudança desse cenário (NIE *et al.*, 2016).

Com base no relatório de 2015, da Associação Americana de Centros de Controle de Intoxicações, estudo realizado com crianças e adolescentes indica que ingestões farmacêuticas são um problema, pois, evidencia que a educação para prevenir exposições a drogas farmacológicas não foi bem-sucedida. O armazenamento inseguro e o acesso a medicamentos para adultos representam os maiores riscos para essas exposições nos grupos etários menores de cinco anos e de 13 a 19 anos (LOWRY; BURNS; CALELLO, 2017).

A intoxicação por medicamentos em crianças e adolescentes não é incomum na Coreia e em Addis Abeba, na Etiópia. Ações do Sistema de Vigilância Nacional e a preocupação dos médicos estão mudando a tendência das intoxicações na Coreia. Os profissionais passaram a conhecer os agentes tóxicos

envolvidos e atentar-se para o adequado manejo clínico das intoxicações (WOO; RYOO, 2013; BACHA; TILAHUN, 2015). Essa atitude dos profissionais interferiu na morbimortalidade e ressaltou a importância do comprometimento de gestores e profissionais de saúde para a prevenção do agravo e a não ocorrência de futuras sequelas físicas e psicossociais.

Pesquisa de base populacional em New South Wales, na Austrália, entre 2007 e 2013, evidenciou que as intoxicações por medicamentos de natureza acidental foram responsáveis por 77.637 casos. E apesar de apresentar um declínio no período estudado, em algumas áreas de atendimento, concluiu-se que é necessário o desenvolvimento de estratégias para reduzir erros terapêuticos e acesso a medicamentos, assim como, a realização de campanhas de educação (BELL *et al.*, 2018).

Entre 2005 e 2012, na Alemanha, predominaram casos de envenenamento por medicamentos, acidentais e especialmente aqueles envolvendo crianças, assemelhando-se ao presente estudo. Contudo, foram desenvolvidas propostas de monitoramento nacional para maior controle dos incidentes de envenenamento, com o intuito de elaborar relatórios anuais, seguindo modelos americanos, com vistas à redução desses eventos (HAHN; BEGEMANN; STÜRER, 2014).

No estudo de Pac-Kozuchowska *et al.* (2016), em Lublin (Polônia), no período de julho de 2008 a dezembro de 2012, foram analisadas 848 crianças de zero a 15 anos, expostas a veneno, divididas em dois grupos urbano e rural. Os resultados desse estudo evidenciaram um predomínio de envenenamento em crianças urbanas, na primeira infância e por circunstância acidental. Vale ressaltar que, entre as crianças rurais, os principais agentes tóxicos foram medicamentos e domissanitários, enquanto que, nas crianças urbanas foram álcool e narcóticos, sendo que a incidência de intoxicação intencional aumentou com a idade.

As intoxicações e envenenamentos por medicamentos no Brasil e em diversos países, constituem um grave problema de Saúde Pública que requer medidas preventivas para evitar sua ocorrência, principalmente na infância (LOURENCO; FURTADO; BONFIM, 2008; SANTANA; BOCHNER; GUIMARÃES, 2011; WERNECK; HASSELMANN, 2009). No Brasil, essa situação se justifica

por ser o quinto maior consumidor de medicamentos no mundo e o primeiro na América Latina (IURAS *et al.*, 2016).

O desconhecimento da população em relação à intoxicação por medicamentos em crianças é alarmante, assim como, das formas de prevenção de acidentes no domicílio, favorecendo ao aumento dos riscos à saúde das crianças. As práticas de intervenções educativas junto à população são impactantes, principalmente por profissionais de enfermagem, que devem agir como educadores e com o intuito de diminuir acidentes domésticos, e conseqüentemente, as intoxicações nesse grupo etário (SANTOS *et al.*, 2014).

Segundo Nunes *et al.* (2017), entre 2008 e 2013, as intoxicações medicamentosas, de forma geral, tiveram um aumento gradativo, alcançando 150.361 casos registrados no Brasil, com maior frequência de registros em 2011 (20,1%). Entre as Regiões do Brasil, a Sudeste foi a responsável pelo maior número de casos de intoxicações registradas (n=84.036; 56,0%) e, também, pela maior frequência relativa da mortalidade por intoxicações medicamentosas, com 212 óbitos.

Uma das práticas que atinge todas as idades é a automedicação, sendo mais frequente na infância, a qual ocorre por situações diversas e levam a frequentes registros de intoxicações. Outros fatores contribuem para a disseminação dessa prática, como a falta de acesso aos serviços de saúde, a falta de estratégias de promoção, prevenção e vigilância na área farmacológica e inovações medicamentosas pediátricas deficientes (GOULART *et al.*, 2012; PAIVA *et al.*, 2017).

Implementação nas Políticas da área de Assistência Farmacêutica também são importantes, principalmente quanto a adoção de Embalagem Especial de Proteção à Criança (EEPC), como fator de redução de riscos a acidentes tóxicos, visto que, a falta de medicamentos apropriados para crianças é uma das causas dos altos índices de intoxicações medicamentosas infantis (WERNECK; HASSELMANN, 2009; MAIOR; OLIVEIRA, 2012).

Pesquisa japonesa, a qual estudou 104 crianças de 37 a 84 meses, com o intuito de adotar medidas para evitar que crianças se acidentem com a ingestão de medicamentos de alto risco, utilizou tecnologias de embalagem resistentes a crianças (RC), também usadas nos EUA e disponibilizadas. Demonstrou que é

possível adotar embalagens de CR para crianças japonesas e que poderá reduzir o número os casos de ingestão acidental de drogas nesse grupo etário (MIZOGUCHI; MIURA; OJIMA, 2018).

Estudo realizado em Centros Educacionais Infantis (CEI), em Tubarão/SC, no ano de 2007, com aplicação de questionários a 413 pais de crianças de zero a seis anos, aponta que a automedicação predominou com 73,0% em relação a utilização de prescrição médica, confirmando a prática do uso irracional de medicamentos (CARVALHO et al., 2008).

Assim, os estudos supracitados fortaleceram a necessidade de se desenvolver ações de promoção, prevenção e vigilância referentes às intoxicações medicamentosas na infância. Demonstraram também a importância de se realizar educação permanente, tanto aos profissionais de saúde como aos responsáveis pelas crianças, partindo do pressuposto que as situações de risco e o agravo podem ser evitados. E, ainda, solidificar a cultura de que os acidentes não são próprios da idade.

Na presente pesquisa, identificou-se que o Sinan e o Sinavisa recebem notificações do mesmo tipo de agravo, existe duplicidade de registros nos dois sistemas configurando uma desvantagem, pois, ocupa o tempo das equipes dos dois serviços. Além disso, não garante uma uniformidade dos dados, o que pode prejudicar o conhecimento da real situação epidemiológica desse agravo e, portanto, comprometer a tomada de decisão para prevenção.

Os resultados encontrados no presente estudo evidenciaram uma diferença relevante da prevalência entre os dois sistemas analisados, sendo que, no Sinan houve um aumento progressivo no decorrer dos anos. Já no Sinavisa, no início do período, em 2012, a prevalência estava alta, sofrendo uma diminuição significativa nos dois anos seguintes, e voltando a subir nos anos subsequentes, porém, de forma mais moderada. Isso demonstrou que, durante parte do período estudado, não houve coerência na prevalência dos casos nos dois sistemas.

Referente à idade das crianças acometidas pelas intoxicações medicamentosas, no Sinan e no Sinavisa, foram bem próximas, em torno de dois anos, sendo a primeira infância a fase onde ocorreu a maior frequência dessas intoxicações.

Estudo de análise de internações de crianças menores de um ano, no Brasil, entre 2003 e 2005, em relação a intoxicações por medicamentos, apontam nessa faixa etária causas mais frequentes diferenciadas das outras, como erros de administração, prescrições médicas inadequadas e administração de medicamentos feita pelos responsáveis sem orientação médica (LESSA; BOCHNER, 2008).

Outros estudos demonstraram maior frequência das intoxicações na primeira infância. Em Fortaleza/CE, no ano de 1997, o predomínio de intoxicações medicamentosas em crianças foi na faixa etária de um a quatro anos com 77,0% (n=156). Assim como, no estudo do Panorama das Intoxicações por Medicamentos no Brasil, de 2008 a 2013, essa faixa etária também foi a mais frequente, com 27,7% (n=41.670) (ALCANTARA; VIEIRA; ALBUQUERQUE, 2003; NUNES *et al.*, 2017).

Esses resultados descritos acima podem estar relacionados a diversos fatores, como a curiosidade aguçada, fase vulnerável devida à falta de noção de perigo, medicamentos de fácil alcance e manuseio pelas crianças. Dessa forma, se não houver a promoção de ações de orientação às famílias e de prevenção de acidentes específicas para a infância, a ocorrência de intoxicações exógenas por medicamentos pode não ser reduzida.

Registros em um Centro de Controle de Intoxicações, de 1998 a 2011, em Campinas-SP, em pessoas com idades de zero a mais de 80 anos, mostraram maior frequência das intoxicações por medicamentos também na faixa etária de um a quatro anos, mesmo contemplando também a população de adultos e idosos (31,0%) (COSTA; ALONZO, 2015).

Essa fase da vida, também retratada na presente pesquisa, apresenta características de vulnerabilidade orgânica, quando expostas a agentes tóxicos. Isso pode agravar o quadro clínico das crianças e ocasionar internações com maior frequência. Sendo assim, é importante que os médicos conheçam os agentes envolvidos e o manejo clínico adequado nessas situações, buscando apoio nos CIT de cada Estado. A habilidade e tendência das crianças explorarem os ambientes e a possibilidade de encontrarem agentes tóxicos em lugares sem segurança, assim como, a falha na vigilância pelos adultos, favorecem ao aumento das intoxicações em crianças (SIQUEIRA *et al.*, 2008; DAYASIRI;

JAYAMANNE, 2017). Esses dados reforçam o quanto a primeira infância deve ser vista de forma especial e com cautela pelos cuidadores, profissionais de saúde e gestores públicos.

Entre 2006 e 2011, em Maringá-PR, dos 694 casos de intoxicações em crianças de zero a 14 anos, os medicamentos foram os agentes que mais causaram internações (66,7%), principalmente na faixa etária de um a quatro anos (DOMINGOS *et al.*, 2016).

Em Barra do Garças-MT, no período de 2008 a 2013, foram analisadas 125 fichas de notificações de intoxicações exógenas em crianças e adolescentes, onde o predomínio do agravo foi na primeira infância, na faixa etária de zero a quatro anos (43,4%). Porém, os medicamentos ficaram em segundo lugar como agentes intoxicantes. Esse estudo, apesar de diferir dessa pesquisa, demonstrou que, com o aumento da idade (10-14 anos), a prevalência das intoxicações por medicamentos foram se elevando, indicando que o risco também é relevante em outras faixas etárias (OLIVEIRA; SUCHARA, 2014).

Quanto ao sexo, o predomínio das intoxicações medicamentosas em crianças foi em meninas, tanto no Sinan, quanto no Sinavisa, porém apresentou diferença pouco significativa em ambos sistemas. Estudo em Ilhéus-BA, no período de 2010 a 2014, apoutou uma média de casos em meninos de 1/ano e em meninas de 1,8/ano, demonstrando semelhança, em relação ao sexo, com o presente estudo (PASSAMAI *et al.* (2017). Em outras pesquisas, crianças do sexo masculino foram mais acometidas pelas intoxicações medicamentosas (SIQUEIRA *et al.*, 2008; XAVIER *et al.*, 2017; TAVARES *et al.*, 2013; DOMINGOS *et al.*, 2016). Isso se justifica muitas vezes pelo comportamento da sociedade em relação à criação de meninos, pois, há uma tendência em se permitir que as famílias eduquem os meninos com mais flexibilidade e menos vigilância, tornando-os destemidos e independentes precocemente, quando comparados às meninas.

Ainda referente ao sexo, em Campinas-SP, de 1998 a 2011, a frequência por sexo variou conforme a circunstância e a idade, sendo que o sexo feminino ter uma relação maior com as intoxicações intencionais, na fase jovem e adulta, e o sexo masculino esteve mais relacionado às intoxicações acidentais na fase infantil (COSTA; ALONZO, 2015).

A raça/cor mais frequente nesse estudo foi a parda seguida pela branca, sendo descrita somente no Sinan. No Sinavisa, essa variável não foi registrada, considerada uma incompletude. No entanto, a grande maioria dos estudos não confere importância a essa variável.

Referente ao local de exposição, a maior ocorrência foi na própria residência, com dados bastantes significativos, apontando o domicílio como o local de maior risco. A zona urbana foi a mais frequente, mas, considerando que o estudo é específico para crianças residentes em Goiânia e o município tem uma população predominantemente urbana, constatou-se que esse resultado seria o mais provável.

Em Goiânia, assim como em outros locais (TAVARES *et al.*, 2013; XAVIER *et al.*, 2017; COSTA; ALONZO, 2015; PAC-KOŽUCHOWSKA *et al.*, 2016), as intoxicações ocorrem principalmente no domicílio, muitas vezes, em virtude do armazenamento inadequado de medicamentos, as ditas farmácias caseiras, e pela negligência dos responsáveis quanto à vigilância constante das crianças (SIQUEIRA *et al.*, 2008).

Em um estudo realizado em residências com crianças, em Tubarão/SC, entre fevereiro a abril de 2010, sobre perfil do estoque de medicamentos demonstrou que é necessária atenção especial dos profissionais de saúde na dispensação e no atendimento aos pacientes que fazem uso de medicamentos, seja ele contínuo ou esporádico. As sobras de medicamentos em desuso, sem embalagens e bulas, predisõem ao uso dos mesmos por automedicação, vencidos e a um possível descarte incorreto. Além disso, essas sobras podem provocar acidentes tóxicos devido ao seu manejo inadequado, como a guarda em local inapropriado, de fácil acesso às crianças. As condições de clima, luminosidade e umidade também podem interferir na qualidade dos medicamentos e caso sejam reutilizados poderão causar danos à saúde. Esse diagnóstico do estoque domiciliar é importante para subsidiar e minimizar problemas de saúde pública, como a morbidade e a contaminação ambiental, através de políticas que incentive o uso e a dispensação racional e o descarte adequado dos medicamentos (BECKHAUSER; VALGAS; GALATO, 2012).

O foco em campanhas educativas voltadas para a prevenção dos riscos e acidentes no domicílio é importante, visto que, o esclarecimento e a

conscientização das famílias de crianças e da população em geral tornam-se relevantes para a diminuição dos casos de intoxicações medicamentosas em crianças (TAVARES *et al.*, 2013).

Quanto à via de exposição, pode-se dizer que é um dos parâmetros de grande importância frente às intoxicações medicamentosas, visto que, em função dela, podem ser adotados procedimentos que poderão reduzir os efeitos adversos indesejáveis (SANTOS, 2013).

Na presente pesquisa, a via digestiva/oral foi a mais frequente. Isso se deve ao fato dessa via estar mais relacionada com algumas fases da infância, onde geralmente as crianças estão em pleno desenvolvimento, fazendo suas descobertas, levando tudo o que tocam à boca (TAVARES *et al.*, 2013). E outros estudos também apresentaram dados semelhantes (OLIVEIRA; SUCHARA, 2014; SANTOS, 2013; SIQUEIRA *et al.*, 2008; XAVIER *et al.*, 2017). Os medicamentos encontrados nas residências, na maioria são de uso oral, sendo que aqueles usados em outras vias (cutânea, nasal, parenteral, ocular, etc.) são menos comuns, tornando a via digestiva/oral a mais provável de ocorrer as intoxicações.

Nos registros da presente pesquisa, a circunstância da exposição mais expressiva foi a acidental para as intoxicações medicamentosas e esses resultados foram apontados também por outros autores (SIQUEIRA *et al.*, 2008; OLIVEIRA; SUCHARA, 2014; NUNES *et al.*, 2017; SONG *et al.*, 2017). Isso evidencia a necessidade de vigilância às crianças e a guarda segura dos medicamentos, certificando que essas são as principais formas de evitar a ocorrência acidental do agravo, visto que, o principal fator de risco nessa fase da vida é a habilidade de exploração dos ambientes domésticos (SANTOS, 2013).

As intoxicações medicamentosas por uso terapêutico e por erro na administração também foram notificadas. A análise estatística evidenciou que tanto o uso terapêutico como o erro na administração ocorreram mais no domicílio, com um pequeno percentual de ocorrência em unidades de saúde.

A educação continuada para profissionais de saúde e responsáveis pelas crianças é de grande relevância quanto às precauções na administração (automedicação e superdosagem). Além disso, no acondicionamento dos medicamentos (guarda de restos de medicamentos em locais inapropriados) (PASSAMAI *et al.*, 2017). Esses conhecimentos, através da educação em saúde,

fortalecem a ideia do uso racional de medicamentos e o manejo adequado dos mesmos, minimizando assim, os acidentes tóxicos por medicamentos e consequentemente, o impacto socioeconômico nos Serviços de Saúde do país (MAIOR; OLIVEIRA, 2012).

Essa conscientização constitui estratégia importante para a prevenção de acidentes na infância, para o empenho no cuidado integral às crianças vítimas das intoxicações e para a compreensão em relação ao ato de notificar como indutor de um planejamento adequado às ações de saúde. O empoderamento dos profissionais de saúde, no sentido de facilitar a inserção da família nesse processo educativo irá refletir na redução da morbimortalidade na infância.

O tipo de exposição mais frequente no presente estudo foi a aguda única, sendo essa variável pouco referida em outros estudos, exceto nos estudos de Xavier *et al.*, (2017) e Siqueira *et al.*, (2008). Por vezes, as intoxicações repetidas podem estar associadas a alguns fatores de risco socioambientais, tais como, responsável menor de idade, usuário de drogas ilícitas, solteiro, dentre outros (SIQUEIRA *et al.*, 2008). Já Tavares *et al.* (2013) não referem o tipo de exposição em sua pesquisa, mas, apontam que, após a ocorrência de intoxicações anteriores em crianças, os cuidados com a vigilância foram reforçados pelos cuidadores, evitando intoxicações agudas repetidas.

Foi encontrado um tempo médio entre a exposição e o atendimento com uma variação relativamente pequena entre os dois sistemas, sendo que esse tempo pode ser considerado rápido ou demorado a depender da gravidade do caso. Para uma intoxicação mais severa, esse tempo deve ser o menor possível para garantir um melhor prognóstico.

Estudo em Addis Abeba, na Etiópia, entre 2010 e 2013, em 128 crianças de zero a 14 anos, apontou que o tempo entre a visita ao hospital a partir do momento do envenenamento variou de uma hora a um mês com uma média de 15,5 horas. Seis crianças necessitaram de tratamento intensivo, porém, todas sobreviveram (BACHA; TILAHUN, 2015). Esse tempo foi superior as médias do presente estudo, onde a média máxima foi de 8,1 horas. Porém, nos faz refletir que, apesar de todos os casos evoluírem para cura, quanto mais os atendimentos são demorados maior é o risco dos casos se agravarem.

Outro estudo demonstrou que o tempo de atendimento é muito importante para avaliação do risco envolvido e para a melhor escolha terapêutica. Dos 125 casos registrados, 36 foram atendidos em até uma hora (28,8%), levando a crer que houve um cuidado mais efetivo. Porém, a falta de informação do tempo da exposição até o atendimento dificulta o planejamento para um manejo clínico adequado (OLIVEIRA; SUCHARA, 2014).

O tipo de atendimento predominante foi o hospitalar, porém, esse dado não quer dizer que por ter sido atendido em um hospital tenha sido hospitalizado. A maioria dos hospitais tem setores de ambulatório, e muitos casos são avaliados e ficam em observação ou são encaminhados para a residência. A unidade de saúde mais procurada foi o hospital. Contudo, os CAIS e pronto-atendimentos também tiveram uma procura relevante, ressaltando que essas unidades também realizam hospitalizações.

O setor público foi o que mais notificou os atendimentos para os casos de intoxicação medicamentosa em crianças. Esse fato pode ter ocorrido em virtude dos profissionais de saúde desse setor serem melhor orientados sobre a importância de se notificar em relação ao setor privado.

Outra situação que pode influenciar a procura por unidade pública é a questão socioeconômica das famílias. Por falta de condições financeiras, muitas vezes, as famílias terceirizam os cuidados das crianças a irmãos mais velhos, pessoas idosas e até mesmo as deixam sozinhas, havendo maior risco de acidentes domésticos.

Entre os registros, a hospitalização não ocorreu na maioria dos atendimentos, tendo como prováveis justificativas a não gravidade dos casos ou as subnotificações por parte de algumas unidades hospitalares.

Quanto ao tempo entre os primeiros sintomas e a hospitalização, a maioria das internações ocorreu no mesmo dia da exposição, favorecendo um melhor prognóstico dos casos. Não há evidências se os casos de hospitalização nos dias subsequentes à intoxicação ocorreram por dificuldade de acesso aos serviços de saúde, por demora na identificação dos sinais e sintomas ou desconhecimento dos cuidadores sobre o risco de gravidade.

Em seu estudo, Tavares *et al.* (2013) apontaram que a busca por atendimento às urgências toxicológicas infantis está diretamente relacionada à

noção do perigo que a família tem, sendo esse fator essencial para reduzir a média de tempo entre a exposição e o atendimento ou a hospitalização.

Em relação à conclusão dos casos, os dados apontam que a classificação final com maior frequência foi a intoxicação confirmada para o Sinan e comprovada leve para o Sinavisa, pelo critério clínico em ambos os sistemas. Esses resultados se assemelham aos registrados em Barra do Garças-MT, onde a maioria dos casos foram confirmados clinicamente (OLIVEIRA; SUCHARA, 2014) e também ao estudo na Bahia, em crianças de zero a 14 anos, onde 73,5% das intoxicações por medicamentos foram caracterizadas como comprovadas leve e com baixa letalidade (MENDONÇA *et al.*, 2016).

Quanto à evolução dos casos, a maior predominância na presente pesquisa foi a cura sem sequela. De forma semelhante, outros estudos também evidenciaram que a maioria dos casos de intoxicações teve uma evolução com cura sem sequelas (COSTA; ALONZO, 2015; XAVIER *et al.*, 2017). Essa situação pode ocorrer em virtude da percepção rápida de perigo por parte dos cuidadores, da agilidade no atendimento ou até mesmo pela dosagem administrada do medicamento.

Em estudo realizado em São Paulo e no Rio Grande do Sul, no período de 1997 a 1998, Matos, Rozenfeld e Bortoletto (2002) demonstraram que em relação à evolução clínica, na maioria dos casos, as crianças menores de cinco anos apresentaram cura, embora grande parte não tivesse confirmação, o que sugeriu abandono ou descontinuidade no acompanhamento. Outro estudo posterior, em 2003, com dados do CIT/RS, também apontou predomínio de evolução com cura, em crianças de zero a quatro anos com 97,5% (n=578) RAMOS; TARGA; STEIN, 2005). Esses estudos semelhantes à presente pesquisa indicam baixos índices de sequelas e letalidade.

Referente à letalidade, no presente estudo, os óbitos por intoxicação por medicamentos em crianças foram poucos em relação ao número de casos, com apenas dois casos no Sinavisa, sendo que estes foram ocasionados por efeito adverso do cetoconazol (antifúngico) e uso terapêutico da bromoprida (antiemético). Não houve notificação de óbitos no Sinan, o que pode ser motivo de preocupação em relação à subnotificação dos casos quando comparado ao Sinavisa.

Índices baixos de mortalidade também foram constatados no estudo de Santos (2013), porém, outros prejuízos de grande relevância são causados pelo agravo, como as sequelas físicas, sociais, psicológicas e econômicas, tanto das crianças, como das famílias e do poder público.

Os óbitos se constituem desfechos importantes nas intoxicações intencionais, nos casos de tentativas de suicídio e suicídio, tendo maior predominância em adultos jovens, do sexo feminino (SANTOS *et al.*, 2013).

Referente ao tempo de encerramento do caso, no Sinan, a maior frequência foi até um mês, sendo a média considerada razoável. Já no Sinavisa, essa variável estava sem informação, sendo considerado uma incompletude. Não foram encontrados estudos que avaliassem essa variável.

A variedade de fármacos envolvidos nas intoxicações foi bastante ampla no presente estudo, em ambos os sistemas, assim como, as classes e os grupos farmacológicos. Porém, o número de fármacos envolvidos nas intoxicações, na maioria, foi único e não pertencente aos controlados pela Portaria nº 344/98. Esses fármacos, em sua maioria, foram inseridos principalmente na classe e no grupo farmacológico dos antiepiléticos e dos depressores do sistema nervoso central, respectivamente.

O clonazepam foi o fármaco que mais causou intoxicação nas crianças identificadas, tanto no Sinan como no Sinavisa, mesmo sendo controlado para a venda pela Portaria nº 344/98. Esse fato deveria influenciar na redução das intoxicações causadas por psicotrópicos. No entanto, após a venda, fica evidente o descuido dos responsáveis com medicamentos controlados nas residências.

Pesquisa realizada em Mato Grosso do Sul, de 2005 a 2006, onde foram avaliados eventos tóxicos com medicamentos, em crianças de zero a 12 anos, se assemelha com o presente estudo quanto ao predomínio do grupo farmacológico dos depressores do sistema nervoso central e do fármaco clonazepam. Esse grupo etário, pode sofrer sérios riscos em virtude de situações facilitadoras, como distribuição gratuita do clonazepam pelos serviços públicos de saúde, e a falta de ações preventivas quanto ao manejo adequado dos medicamentos no domicílio (MATOS *et al.*, 2008).

Estudo na Espanha, em 57 Departamento de Emergência Pediátrica (PED), entre outubro de 2008 a setembro de 2013, de um total de 639

intoxicações em crianças analisadas, identificou que 253 casos (55,1%) foram por medicamentos, sendo que destes, 62 (24,5%) eram do grupo de fármacos psicotrópicos e 54 (87,0%) por benzodiazepínicos (ZUBIAUR *et al.*, 2015). Há uma semelhança desses dados com a presente pesquisa, onde o grupo dos depressores do SNC e o clonazepam foram os mais envolvidos, os quais estão inseridos no grupo dos psicotrópicos e benzodiazepínicos, demonstrando que essas drogas devem ser mais bem controladas tanto pelo comércio, quanto pelos serviços de saúde e pelas famílias.

Referente aos fatores de risco para hospitalizações, os registros no Sinan evidenciaram uma maior chance de hospitalização entre crianças de um a oito anos quando comparadas às menores de um ano.

No Sinavisa, os fatores identificados relacionados à hospitalização foram em relação à unidade de atendimento e ao uso de fármacos controlados pela Portaria nº 344/98 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998). Os atendimentos no setor público tiveram uma chance maior de hospitalização quando comparados ao setor privado. As intoxicações envolvendo medicamentos controlados pela Portaria nº 344/98 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998) também apresentaram maior chance de hospitalização comparadas às intoxicações com medicamentos não controlados.

Em função da divergência dos dados nos dois sistemas, há uma necessidade de averiguar mais especificamente sobre os fatores de risco para hospitalização entre as crianças com intoxicação exógena por medicamentos.

Quanto à qualidade dos bancos de dados, pode-se constatar que as variáveis apresentaram inconsistências e incompletitudes nos dois sistemas. No Sinan, o predomínio das inconsistências foi maior nas variáveis raça/cor e tipo de agente (medicamento). As variáveis data de internação e do encerramento não apresentaram inconsistências.

Já no Sinavisa, parte das variáveis não apresentou inconsistências e em outra parte os percentuais foram pouco relevantes, sendo o agente (medicamento) e a classificação final os mais frequentes. As incompletitudes ocorreram nas variáveis raça/cor, data de internação, de encerramento e de óbito de forma significativa, pois, não houve preenchimento na sua totalidade. Ocorreram dois óbitos, porém sem data de registro. Os dados preenchidos nas

fichas de notificação do Sinavisa não são digitados na sua íntegra no sistema, impossibilitando descrever a real situação do agravo.

Os resultados dessa pesquisa quanto à análise de concordância e confiabilidade entre as variáveis comuns aos dois bancos, Sinan e Sinavisa, demonstraram discordâncias estatisticamente significativas para todas as variáveis analisadas. A concordância foi excelente somente para as variáveis sexo, data de nascimento e idade.

A existência de dois sistemas para notificar o mesmo agravo, sem interação entre as áreas responsáveis por eles, demonstrou deficiência na vigilância, na qualidade e na fidedignidade dos dados do agravo. Ocorreu uma diferença importante nos registros entre os dois sistemas, evidenciando uma subnotificação significativa em ambos, embora o Sinavisa tenha recebido mais notificações.

As variáveis em ambos os sistemas apresentaram muitas falhas (inconsistências e incompletudes), tornando-se um entrave na análise mais acurada dos dados. Essas falhas podem estar relacionadas ao preenchimento errado e incompleto do notificador, por digitação equivocada do profissional que registra os dados no sistema ou por falta de notificação. Essa má qualidade dos dados pode expressar uma deficiência na orientação dos profissionais responsáveis pela decisão de notificação, preenchimento, registro dos dados, a qual também se tornou uma limitação para o presente estudo. Por outro lado, supõe-se que a alta rotatividade de funcionários implica no comprometimento da capacitação para gestão dos sistemas de informação.

O desenho retrospectivo do presente estudo é uma das principais limitações apresentadas, o qual demonstra um comprometimento da qualidade dos dados em ambos os Sistemas, dificultando o reconhecimento da real prevalência das intoxicações no cenário estudado. Entretanto, mesmo com essas deficiências, esse estudo é importante para contribuir com a melhoria dos sistemas de informação, assim como, com informações referentes às intoxicações medicamentosas em crianças.

Uma importante medida recomendada é que haja interação entre as áreas responsáveis pelos sistemas Sinan e Sinavisa, com o intuito de definirem um só sistema responsável para notificar o agravo, de forma consistente e completa,

considerando todas as variáveis necessárias e importantes. Informações sólidas em um sistema único, robusto e confiável podem subsidiar melhor a tomada de decisões e o desenvolvimento de ações estratégicas para a redução da morbimortalidade em crianças em Goiânia.

A qualificação profissional no atendimento dos casos de intoxicações por medicamentos em crianças é outra importante estratégia para a prevenção e tratamento dos casos. Uma vez que esses profissionais estiverem preparados para orientar as famílias para reduzir as ocorrências, fazer encaminhamentos e cuidados precoces e realizar um manejo clínico adequado, pode ser um grande diferencial, assim como, favorecer um melhor prognóstico dos casos.

O apoio psicossocial às crianças e aos familiares é outra recomendação relevante que se deve fazer como parte do tratamento, visto que essa intervenção poderá evitar novos eventos e traumas.

## 6 CONCLUSÃO

---

Em Goiânia-GO, entre 2012 e 2016, as intoxicações medicamentosas ocorreram principalmente na primeira infância, em meninas, com exposições acidentais, na própria residência, sendo a principal via a digestiva, com exposição aguda única e com cura sem sequelas.

Os depressores do sistema nervoso central foram os fármacos mais envolvidos nas intoxicações nas crianças.

Os atendimentos às crianças acometidas pelas intoxicações por medicamentos ocorreram principalmente em unidades hospitalares do setor público, no mesmo dia da intoxicação.

Os fatores que se mostraram associados à hospitalização por intoxicações medicamentosas em crianças foram as faixas etárias intermediárias (um a oito anos), atendimento em unidades públicas e uso de medicamentos controlados pela Portaria nº 344/98.

A análise em relação à qualidade do banco de dados expressa a fragilidade dos sistemas, pela presença de inconsistências e incompletudes em algumas variáveis.

Não há uma concordância satisfatória entre os dois sistemas, tanto no número de notificações, quanto na qualidade do preenchimento da maior parte das variáveis.

## REFERÊNCIAS

---

ALCANTARA, D. A.; VIEIRA, L. J. E. S.; ALBUQUERQUE, V. L. M. Intoxicação medicamentosa em criança. **Revista Brasileira de Promoção à Saúde**. 2003, v. 16, n. 1/2, p. 10-16, 2003.

ANVISA. **RDC nº 19, de 3 de fevereiro de 2005**. Disponível em: <[http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/RDC\\_19.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/RDC_19.pdf)>. Acessado em: 10 fev. 2018.

ANVISA. **O que devemos saber sobre os medicamentos (Versão 1.1)**. 2010. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=359330&\\_101\\_type=document](http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=359330&_101_type=document)>. Acessado em: 20 jan. 2018.

ANVISA. **DCB - Denominações Comuns Brasileiras**. 2018. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/denominacao-comum-brasileira>>. Acessado em: 10 abr. 2018.

BACHA, T.; TILAHUN, B. A cross-sectional study of children with acute poisoning: a three-year retrospective analysis. **World Journal of Emergency Medicine**, v. 6, n. 4, p. 265-269, 2015.

BECKHAUSER, G. C.; VALGAS, c.; GALATO, D. Perfil do estoque domiciliar de medicamentos em residências com crianças. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, n. 4, p. 583-589, 2012.

BELL, J. C.; BENTLEY, J. P.; DOWNIE, C.; CAIRNS, R.; BUCKLEY, N. A.; KATELARIS, A.; PEARSON, S.-A.; NASSAR, N. Accidental pharmacological poisonings in young children: population-based study in three settings. **Clinical Toxicology**, v. "ahead of print", p. 1–8, 2018.

BOCHNER, R. Informação sobre intoxicações e envenenamentos para a gestão do SUS: um panorama do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 7, n. 2, p. 19, 2013.

BRASIL. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069Compilado.htm)>. Acessado em: 15 fev. 2018.

BRICKS, L. F. Uso judicioso de medicamentos em crianças. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. Supl. 1, p. S107-S114, 2003.

CARVALHO, D. C.; TREVISOL, F. S.; MENEGALI, B. T.; TREVISOL, D. J. Uso de medicamentos em crianças de zero a seis anos matriculadas em creches de Tubarão, Santa Catarina. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 3, p. 238-244, 2008.

CASARETT, L. J.; DOULL, J. **Toxicology**. 2. ed. EUA: MacMillan Publ. Co, 1980.

CORTEZ, S. A. E. **Acidente do trabalho: ainda uma realidade a ser desvendada**. 2001. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, 2001.

COSTA, R. J. **Intoxicação exógena**. 2008. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/farmacologia/intoxicacao-exogena/6413>>. Acessado em: 18 jan. 2017.

COSTA, A. O.; ALONZO, H. G. A. Casos de exposições e Intoxicações por medicamentos registrados em um Centro de Controle de intoxicações do interior do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 17, n. 2, p. 52–60, 2015.

DATASUS. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. 2018. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acessado em: 10 abr. 2018.

DATATOX. **Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicação**. 2018. Disponível em: <<http://datatox.abracit.org.br/>>. Acessado em: 20 jul. 2018.

DAYASIRI, M. B. K. C.; JAYAMANNE, S. F.; JAYASINGHE, C. Y. Risk factors for acute unintentional poisoning among children aged 1–5 years in the rural community of Sri Lanka. **International Journal of Pediatrics**, v. 2017, Article ID 4375987, p. 1-9, 2017.

DOMINGOS, S. M.; BORGHESAN, N. B. A.; MERINO, M. de F. G. L.; HIGARASHI, I. H. Internações por intoxicação de crianças de zero a 14 anos em hospital de ensino no Sul do Brasil, 2006-2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 2, p. 1–2, 2016.

FUNDAÇÃO PROCON SP. **Orientações de consumo: domissanitários**. Disponível em: <<http://www.procon.sp.gov.br/texto.asp?id=412>>. Acessado em: 16 jun. 2018.

GIODA, A. **Substâncias químicas**. 2016. Disponível em: <[http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/Sala de Leitura/conteudos/SL\\_substancias\\_quimicas.pdf](http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/Sala_de_Leitura/conteudos/SL_substancias_quimicas.pdf)>. Acessado em: 6 nov. 2017.

GOULART, I. C.; CESAR, J. A.; GONZALEZ-CHICA, D. A.; NEUMANN, N. A. Automedicação em menores de cinco anos em municípios do Pará e Piauí: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, v. 12, n. 2, p. 165-172, 2012.

HAHN, A.; BEGEMANN, K.; STÜRER, A. Cases of poisoning in Germany. Disease entity, documentation, and aspects of the event. **Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz**, v. 57, n. 6, p. 638–49, 27 jun. 2014.

IBGE. **População estimada em Goiânia, Goiás**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/panorama>>. Acessado em: 15 maio. 2017.

IURAS, A.; MARQUES, A. A. F.; GARCIA, L. F. R.; SANTIAGO, M. B.; SANTANA, L. K. L. Prevalência da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas (Brasil). **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 57, n. 2, p. 104–111, 2016.

KENDRICK, D.; MAJSAK-NEWMAN, G.; BENFORD, P.; COUPLAND, C.; TIMBLIN, C.; HAYES, M.; *et al.* Poison prevention practices and medically attended poisoning in young children: multicentre case-control study. **Injury Prevention**, v. 23, n. 2, p. 93-101, 2016.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. C. A medida da concordância entre observadores para dados categóricos. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159–174, 1977.

LEE, J.; FAN, N. C.; YAO, T. C.; HSIA, S. H.; LEE, E. P.; HUANG, J. L. *et al.* Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department. **Pediatrics and Neonatology**, v. 2018, n. “*ahead of print*”, pii: S1875-9572(17)30295-4.

LESSA, M. A.; BOCHNER, R. Análise das internações hospitalares de crianças menores de um ano relacionadas a intoxicações e efeitos adversos de medicamentos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 11, n. 4, p. 660-674, 2008.

LOURENCO, J.; FURTADO, B. M. A.; BONFIM, C. Intoxicações exógenas em crianças atendidas em uma unidade de emergência pediátrica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 282-286, 2008.

LOWRY, J. A.; BURNS, M.; CALELLO, D. P. Pediatric pharmaceutical ingestions. **Pediatrics Annals**, v. 46, n. 12, p. e459-e465, 2017.

MAIOR, M. C. L. S.; OLIVEIRA, N. V. B. V. Intoxicação medicamentosa infantil: um estudo das causas e ações preventivas possíveis. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 93, n. 4, p. 422-430, 2012.

MATOS, G. C.; ROZENFELD, S.; BORTOLETTO, M. E. Intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 2, n. 2, p. 167–176, ago. 2002.

MATOS, V. T. G.; STRAGLIOTTO, T. R.; AMARAL, M. S.; KASSAB, N. M. Avaliação dos eventos tóxicos com medicamentos ocorridos em crianças no Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Toxicologia**, v. 21, n. 2, p. 81-86, 2008.

MENDONÇA, D. R.; MATOS, M. A. A.; MENEZES, M. S.; REBOUÇAS, D. S.; FILHO, J. N. C.; ASSIS, R. S. *et al.* Acute poisoning in children in Bahia, Brazil. **Global Pediatric Health**. n. 3:2333794X15623243, 2016. Disponível em:

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial.** Disponível em:

<[http://www.anvisa.gov.br/hotsite/talidomida/legis/portaria\\_344\\_98.pdf](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/talidomida/legis/portaria_344_98.pdf)>.

Acessado em: 15 maio. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena.** 2005. Disponível em:

<[http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/iexog/Intoxicacao\\_Exogena\\_v5.pdf](http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/iexog/Intoxicacao_Exogena_v5.pdf)>. Acessado em: 10 jun. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória.** Disponível em:

<[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)>.

Acessado em: 10 jan. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências.**

Disponível em:

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271\\_06\\_06\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html)>.

Acessado em: 12 jan. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sinan Net.** 2016a. Disponível em:

<[http://www.saude.gov.br/sinan\\_net](http://www.saude.gov.br/sinan_net)>. Acessado em: 26 maio. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências.**

2016b. Disponível em:

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html)>.

Acessado em: 11 jan. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, anexo V - Portaria GM/MS nº 204/2016 - Da lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública.** DOU, de Suplemento Nº 190, Brasília – DF, 3 de outubro de 2017. Acessado em: 29 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ; SINITOX. **Dados de intoxicação. Brasil. 2018.** Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>>. Acessado em: 26 maio. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Anteprojeto de Lei. Dispõe sobre o cadastro, a avaliação e o controle de substâncias químicas industriais.** 2016.

Disponível em: <<http://hotsite.mma.gov.br/consultasubstanciasquimicas/wp-content/uploads/sites/32/2016/06/Anteprojeto-de-Lei.pdf>>. Acessado em: 15 jun. 2018.

MIZOGUCHI, M.; MIURA, G.; OJIMA, F. Study of child-resistant packaging technologies to prevent children from accidental ingestion of drugs in Japan. **Yakugaku Zasshi**, v. 138, n. 8, p. 1103-1110, 2018.

MOTA, J. C.; XAVIER, R. H. M. **Sistema de informação para vigilância de riscos associados a eventos toxicológicos.** Goiânia: Governo do Estado de Goiás, Secretaria de Estado da Saúde. Convênio de Cooperação Técnica entre a Secretaria de Estado da Saúde e Agence de la Santé et des Services Sociaux de Outaouais Quebec-Canadá, 2008. 40 p.

MOWRY, J. B.; SPYKER, D. A.; BROOKS, D. E.; MCMILLAN, N.; SCHAUBEN, J. L. 2014 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 32nd Annual Report. **Clinical Toxicology**, v. 53, n. 10, p. 962–1147, 2015.

NIE, X. L.; JIA, L. L.; PENG, X. X.; LI, H. R.; XING, M.; LIN, N. *et al.* Cross-sectional study of family drug stockpile and children medication in China. **Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi**, v. 37, n. 7, p. 921-924, 2016.

NUNES, C. R. M.; ALENCAR, G. O.; BEZERRA, C. A.; BARRETO, M. F. R.; SARAIVA, E. M. S. Panoramas das intoxicações por medicamentos no Brasil. **Revista E-Ciência**, v. 5, n. 2, p. 99–103, 2017.

OLIVEIRA, F. F. S.; SUCHARA, E. A. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes em município do Mato Grosso. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, n. 4, p. 299–305, 2014.

PAC-KOŻUCHOWSKA, E.; KRAWIEC, P.; MROCZKOWSKA-JUCHKIEWICZ, A.; MEŁGES, B.; PAWŁOWSKA-KAMIENIAK, A.; KOMINEK, K.; GOŁYSKA, D. Patterns of poisoning in urban and rural children: a single-center study. **Advances in Clinical and Experimental Medicine**, v. 25, n. 2, p. 335–340, 2016.

PAIVA, D. V.; MARTINS, G.; MOLINA, N.; PAULA, C.; UZAM, P. Impacto dos medicamentos nas intoxicações em crianças. **Revista da Universidade Ibirapuera**, v. 13, p. 8–16, 2017.

PASSAMAI, L. O.; SANTOS, A. M.; GUIMARÃES, L. M. A.; NEVES, M. O.; SANTOS, S. C.; OLIVEIRA, C. V.; BASTOS, F. J. S. Intoxicação exógena por medicamentos em crianças menores de cinco anos: um estudo epidemiológico. **Revista Brasileira de Ciências em Saúde**, v. 1, n. Esp, p. 25–33, 2017.

RAMOS, C. L. J.; TARGA, M. B. M.; STEIN, A. T. Perfil das intoxicações na infância atendidas pelo Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul (CIT/RS), Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1134-1141, 2005.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. da. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 3, p. 701–714, 2007.

SANTANA, R. A. L.; BOCHNER, R.; GUIMARÃES, M. C. S. Sistema nacional de informações tóxico-farmacológicas: o desafio da padronização dos dados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. Supl 1, p. 1191–1200, 2011.

SANTOS, C. C. dos. **A criança em situação de perigo: intoxicação exógena**. 2013. Atualiza Cursos, 2013. Disponível em: <<http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/EE/EE14/SANTOS-carole.pdf>>.

SANTOS, S. A.; LEGAY, L. F.; LOVISI, G. M.; SANTOS, J. F. C.; LIMA, L. A. Suicídios e tentativas de suicídios por intoxicação exógena no Rio de Janeiro: análise dos dados dos sistemas oficiais de informação em saúde, 2006-2008. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 2, p. 376–387, 2013.

SANTOS, F. R.; RODRIGUES, I. C.; FERREIRA, S. C. S.; NASCIMENTO, T. K.; PITTA, A. P. Intoxicação exógena medicamentosa acidental em crianças: uma avaliação do conhecimento dos responsáveis. **Enfermagem, Ciência e Arte**, v. 1, n. 1, p.1-6, 2014.

SCHVARTSMAN, S. Acidentes na infância. In: CARVALHO, O. (Ed.). **Manual de pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. p. 140–141.

SCHVARTSMAN, S. **Intoxicações agudas**. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 1985.

SCHVARTSMAN, C.; SCHVARTSMAN, S. Intoxicações exógenas agudas. **Jornal de Pediatria**, v. 75, n. Supl. 2, p. S244–S250, 1999.

SIQUEIRA, K. M.; BRANDÃO, J. R.; LIMA, H. F.; GARCIA, A. C. de A.; GRATONE, F. M.; BRASILEIRO, M. S. E. Perfil das intoxicações exógenas infantis atendidas em um hospital especializado da rede pública de Goiânia-GO. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 10, n. 3, p. 662–672, 2008.

SONG, L.; YIN, N. G.; TIAN, W. J.; GU, R.; JIA, Y. T. Clinical features of acute poisoning in hospitalized children: an analysis of 586 cases. **Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi**, v. 19, n. 4, p. 441-445, 2017.

SOUZA, L. J. E. X.; RODRIGUES, A. K. C.; BARROSO, M. G. T. A família vivenciando o acidente doméstico: relato de uma experiência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 8, n. 1, p. 83–89, 2000.

TAVARES, É. O.; BURIOLA, A. A.; SANTOS, J. A. T.; BALLANI, T. S. L.; OLIVEIRA, M. L. F. Fatores associados à intoxicação infantil. **Escola Anna Nery**, v. 17, n. 1, p. 31–37, 2013.

TEIXEIRA, H.; PROENÇA, P.; ALVARENGA, M.; OLIVEIRA, M.; MARQUES, E. P.; VIEIRA, D. N. Pesticide intoxications in the Centre of Portugal: three years analysis. **Forensic Science International**, v. 143, n. 2–3, p. 199–204, 2004.

WERNECK, G. L.; HASSELMANN, M. H. Intoxicações exógenas em crianças menores de seis anos atendidas em hospitais da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 3, p. 302-307, 2009.

WILLIAMS, H.; MOYNS, E.; BATEMAN, D. N.; THOMAS, S. H.; THOMPSON, J. P.; VALE, J. A. Hazard of household cleaning products: a study undertaken by the

UK National Poisons Information Service. **Clinical Toxicology**, v. 50, n. 8, p. 770–775, 19. 2012.

WITTER, Á. A.; MEDEIROS, A. I. S. R.; TEIXEIRA, L. M.; BARBOSA, M. G. M.; SANTOS, S. P. dos; MARQUES, R. B. Intoxicação medicamentosa em crianças: uma revisão de literatura. **Revinter**, v. 9, n. 3, p. 64–71, 2016.

WOO, J. H.; RYOO, E. Poisoning in Korean children and adolescents. **Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition**, v. 16, n. 4, p. 233, 2013.

XAVIER, L. A.; SILVA, E. C.; RIBEIRO, J. L. S.; PRINCE, K. A.; OLIVEIRA, M. V. M.; ESPIRITO SANTO, L. R. Intoxicações exógenas por agentes tóxicos em crianças em município do norte de Minas Gerais. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. Supl. 5, p. S481–S485, 2017.

ZUBIAUR, O.; SALAZAR, J.; AZKUNAGA, B.; MINTEGI, S. Therapeutic psychotropic drugs: Most common cause of unintentional poisoning in children, **Anales de Pediatría**, v. 83, n. 4, p. 244-247, 2015.

**Anexo A – Ficha de investigação de intoxicação exógena do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan)**

República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

SINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **INTOXICAÇÃO EXÓGENA**

Nº

**Caso suspeito:** todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosméticos e higiene pessoal, produtos químicos de uso industrial, drogas, plantas e alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis.

**Dados Gerais**

1 Tipo de Notificação 2 - Individual

2 Agravado/doença **INTOXICAÇÃO EXÓGENA** Código (CID10) 3 Data da Notificação  
T 65.9

4 UF 5 Município de Notificação Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) Código 7 Data dos Primeiros Sintomas

**Notificação Individual**

8 Nome do Paciente 9 Data de Nascimento

10 (ou) Idade 11 Sexo M - Masculino  F - Feminino  12 Gestante   
1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano 1 - 1º Trimestre 2 - 2º Trimestre 3 - 3º Trimestre 4 - Idade gestacional Ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado

13 Raça/Cor   
1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado

14 Escolaridade   
0 - Analfabeto 1 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica

15 Número do Cartão SUS 16 Nome da mãe

**Dados de Residência**

17 UF 18 Município de Residência Código (IBGE) 19 Distrito

20 Bairro 21 Logradouro (rua, avenida,...) Código

22 Número 23 Complemento (apto., casa, ...) 24 Geo campo 1

25 Geo campo 2 26 Ponto de Referência 27 CEP

28 (DDD) Telefone 29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural  30 País (se residente fora do Brasil)  
3 - Periurbana 9 - Ignorado

**Dados Complementares do Caso**

**Antecedentes Epidemiológicos**

31 Data da Investigação 32 Ocupação

33 Situação no Mercado de Trabalho    
01 - Empregado registrado com carteira assinada 05 - Servidor público celetista 09 - Cooperativado  
02 - Empregado não registrado 06 - Aposentado 10 - Trabalhador avulso  
03 - Autônomo/ conta própria 07 - Desempregado 11 - Empregador  
04 - Servidor público estatutário 08 - Trabalho temporário 12 - Outros  
99 - Ignorado

34 Local de ocorrência da exposição   
1. Residência 2. Ambiente de trabalho 3. Trajeto do trabalho 4. Serviços de saúde  
5. Escola/creche 6. Ambiente externo 7. Outro 9. Ignorado

**Dados da Exposição**

35 Nome do local/estabelecimento de ocorrência 36 Atividade Econômica (CNAE)

37 UF 38 Município do estabelecimento Código (IBGE) 39 Distrito

40 Bairro 41 Logradouro ( rua, avenida, etc. - endereço do estabelecimento)

42 Número 43 Complemento (apto., casa, ...) 44 Ponto de Referência do estabelecimento 45 CEP

46 (DDD) Telefone 47 Zona de exposição  48 País (se estabelecimento fora do Brasil)  
1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado

Intoxicação Exógena Sinan NET SVS 09/06/2005

Dados da Exposição	<b>49</b> Grupo do agente tóxico/Classificação geral <span style="float: right;">□□</span> 01. Medicamento                      02. Agrotóxico; uso agrícola                      03. Agrotóxico; uso doméstico                      04. Agrotóxico; uso saúde pública 05. Raticida                              06. Produto veterinário                      07. Produto de uso Domiciliar                      08. Cosmético/higiene pessoal 09. Produto químico de uso industrial                      10. metal                              11. Drogas de abuso                      12. Planta tóxica 13. Alimento e bebida                      14. Outro _____                      99. Ignorado			
	<b>50</b> Agente tóxico (informar até três agentes) Nome Comercial/popular 1 - _____ 2 - _____ 3 - _____		Princípio Ativo 1 - _____ 2 - _____ 3 - _____	
	<b>51</b> Se agrotóxico, qual a finalidade da utilização <span style="float: right;">□</span> 1. Inseticida                      2. Herbicida                      3. Carrapaticida                      4. Raticida                      5. Fungicida 6. Preservante para madeira                      7. Outro _____                      8. Não se aplica                      9. Ignorado			
	<b>52</b> Se agrotóxico, quais as atividades exercidas na exposição atual 01- Diluição                      05- Colheita                      09- Outros 02- Pulverização                      06- Transporte                      10- Não se aplica 03- Tratamento de sementes                      07- Desinsetização                      99- Ignorado 04- Armazenagem                      08- Produção/formulação			1ª Opção: □□ 2ª Opção: □□ 3ª Opção: □□
	<b>53</b> Se agrotóxico de uso agrícola, qual a cultura/lavoura _____			
	<b>54</b> Via de exposição/contaminação 1- Digestiva                      4- Ocular                      7- Transplacentária                      1ª Opção: □ 2- Cutânea                      5- Parenteral                      8- Outra                      2ª Opção: □ 3- Respiratória                      6- Vaginal                      9- Ignorada                      3ª Opção: □			
<b>55</b> Circunstância da exposição/contaminação <span style="float: right;">□□</span> 01- Uso Habitual                      02- Acidental                      03- Ambiental                      04- Uso terapêutico                      05- Prescrição médica inadequada 06- Erro de administração                      07- Automedicação                      08- Abuso                      09- Ingestão de alimento ou bebida                      10- Tentativa de suicídio 11- Tentativa de aborto                      12- Violência/homicídio                      13- Outra: _____                      99- Ignorado				
<b>56</b> A exposição/contaminação foi decorrente do trabalho/ocupação? <span style="float: right;">□</span> 1 - Sim                      2 - Não                      9 - Ignorado		<b>57</b> Tipo de Exposição 1 - Aguda - única                      2 - Aguda - repetida                      3 - Crônica <span style="float: right;">□</span> 4 - Aguda sobre Crônica                      9 - Ignorado		
Dados do Atendimento	<b>58</b> Tempo Decorrido entre a Exposição e o Atendimento _____ <span style="float: right;">□</span> 1 - Hora                      2 - Dia                      3 - Mês                      4 - Ano                      9 - Ignorado			
	<b>59</b> Tipo de atendimento <span style="float: right;">□</span> 1 - Hospitalar                      2 - Ambulatorial                      3 - Domiciliar 4 - Nenhum                      9 - Ignorado		<b>60</b> Houve hospitalização? <span style="float: right;">□</span> 1 - Sim                      2 - Não                      9 - Ignorado	
	<b>61</b> Data da internação <span style="float: right;">□□□□□□□□□□</span>		<b>62</b> UF <span style="float: right;">□□</span>	
<b>63</b> Município de hospitalização <span style="float: right;">□□□□□□□□□□</span>		<b>64</b> Unidade de saúde <span style="float: right;">□□□□□□□□□□</span>		
<b>65</b> Classificação final <span style="float: right;">□</span> 1 - Intoxicação confirmada                      2 - Só Exposição                      3 - Reação Adversa 4 - Outro Diagnóstico                      5 - Síndrome de abstinência                      9 - Ignorado				
<b>66</b> Se intoxicação confirmada, qual o diagnóstico _____ CID - 10 <span style="float: right;">□□□□□□□□</span>				
<b>67</b> Critério de confirmação <span style="float: right;">□</span> 1 - Laboratorial 2 - Clínico-epidemiológico                      3 - Clínico		<b>68</b> Evolução do Caso <span style="float: right;">□</span> 1 - Cura sem seqüela                      2 - Cura com seqüela                      3 - Óbito por intoxicação exógena 4 - Óbito por outra causa                      5 - Perda de seguimento                      9 - Ignorado		
<b>69</b> Data do óbito <span style="float: right;">□□□□□□□□□□</span>		<b>70</b> Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT. <span style="float: right;">□</span> 1 - Sim                      2 - Não                      3 - Não se aplica                      9 - Ignorado		
<b>71</b> Data do Encerramento <span style="float: right;">□□□□□□□□□□</span>				
Informações complementares e observações				
Observações: _____ _____ _____				
Investigador	Município/Unidade de Saúde		Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura	
Intoxicação Exógena		Sinan NET	SVS 09/06/2005	

## Anexo B – Ficha de Investigação e Atendimento Toxicológico do Centro de Informação Toxicológica de Goiás (CIT/GO) (Sinavisa)

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE				SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DE GOIÁS SINAN/CIT			
0800 646 4350 0800 722 6001		SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DE GOIÁS FICHA DE INVESTIGAÇÃO E ATENDIMENTO TOXICOLÓGICO		SINAN Nº: CIT Nº: SINAVISA Nº:		Código (CID10) Hora T65.9		3 Data da Notificação:	
DADOS GERAIS	1 Tipo de notificação:		2 Agravos/Doença:		3 Data da Notificação:				
	2 Individual ANIMAL Solicitante responsável pelo atendimento:		HUMANA INTOXICAÇÃO EXÓGENA (DDD) Telefone:						
DADOS DE RESIDÊNCIA	4 UF:		5 Município de Notificação:		7 Data dos Primeiros Sintomas:				
					Código (IBGE):				
DADOS DE RESIDÊNCIA	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora):		7 Data dos Primeiros Sintomas:		8 Nome do paciente:		9 Data do Nascimento:		
DADOS DE RESIDÊNCIA	10 Idade:		11 Sexo:		12 Gestante:		13 Raça/Cor:		
	1- Hora 2- dias 3- Mês 4- Anos		M- Masculino F- Feminino I- Ignorado		1- 1º Trimestre 2- 2º Trimestre 3- 3º Trimestre 4- Idade gestacional ignorada 5- Não 6- Não se aplica 9- ou Ignorado		1- Branca 2- Preta 3- Amarela 4- Parda 5- Indígena 9 ou Ignorado		
DADOS DE RESIDÊNCIA	14 Escolaridade:		15 Número do cartão SUS:		16 Nome da Mãe:				
	0- Analfabeto 1- 1ª a 4ª Série Incompleta EF (antigo primário ou 1º grau) 2- 4ª Série Completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3- 5ª a 8ª Série Incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4- Ensino Fundamental Completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5- Ensino Médio Incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6- Ensino Médio Completo (antigo colegial ou 2º grau) 7- Educação Superior Incompleta 8- Educação Superior Completa 9- Ignorado 10- Não se Aplica								
DADOS DE RESIDÊNCIA	17 UF:		18 Município:		19 Distrito:				
	20 Bairro:		21 Logradouro (rua, avenida,...):		Código (IBGE):		24 Geo campo1:		
DADOS DE RESIDÊNCIA	22 Número:		23 Complemento (apto., casa,...):		27 CEP:				
	25 Geo campo2:		26 Ponto de Referência:		28 (DDD) Telefone:		29 Zona:		
DADOS DE RESIDÊNCIA	28 (DDD) Telefone:		29 Zona:		30 País (se residente fora do Brasil):				
			1- Urbana 2- Rural 3- Periurbana 9 ou 99- Ignorado						
DADOS DE RESIDÊNCIA	31 Data da Investigação:		32 Ocupação:		33 Situação no Mercado de Trabalho:				
					01- Empregado registrado com carteira assinada 02- Empregado não registrado 03- Autônomo/Conta própria 04- Servidor Público estatutário 05- Servidor público celetista 06- Aposentado 07- Desempregado 08- Trabalho temporário 09- Cooperativado 10- Trabalhador avulso 11- Empregador 12 ou 88- outro 99- Ignorado				
DADOS DE RESIDÊNCIA	34 Local de ocorrência da exposição:		35 Nome do local/estabelecimento de ocorrência do acidente:		36 Atividade Econômica (CNAE):				
	1- Residência 2- Ambiente de trabalho 3- Trajeto do trabalho 4- Serviços de saúde 5- escola/creche 6- Ambiente Externo 7 ou 88- Outro 9 ou 99- ignorado								
DADOS DE RESIDÊNCIA	37 UF:		38 Município do estabelecimento de ocorrência:		39 Distrito:				
	40 Bairro:		41 Logradouro (rua, avenida, etc. - endereço do estabelecimento):		Código (IBGE):				
DADOS DE RESIDÊNCIA	42 Número:		43 Complemento (apto., casa,...):		44 Ponto de Referência do estabelecimento:		45 CEP:		
	46 (DDD) Telefone:		47 Zona:		48 País (se estabelecimento fora do Brasil):				
DADOS DE RESIDÊNCIA	46 (DDD) Telefone:		47 Zona:		48 País (se estabelecimento fora do Brasil):				
			1- Urbana 2- Rural 3- Periurbana 9 ou 99- Ignorado						
DADOS DE RESIDÊNCIA	49 Grupo do agente tóxico/Classificação geral:		50 Agente tóxico (informar até três agentes):		51 Se agrotóxico, qual a finalidade da utilização:				
	01- Medicamento 02- Agrotóxico/uso agrícola 03- Agrotóxico/uso doméstico 04- Agrotóxico/uso saúde pública 05- Raticida 06- Produto veterinário 07- Produto de uso domiciliar/Domissanitário 08- Cosmético/Higiene pessoal 09- Produto químico de uso industrial 10- Metal 11- Drogas de abuso 12- Plantas tóxicas 13- Alimento 14 ou 88- Ignorado		Nome Comercial Princípio Ativo Grupo Químico Dose		1- Inseticida 2- Herbicida 3- Carrapaticida 4- Raticida 5- Fungicida 6- Preservativo para madeira 7 ou 88- Outro 8- Não se aplica 9 ou 99- Ignorado				



**Anexo C – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da  
Universidade Federal de Goiás (UFG)**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA - 2012

**Pesquisador:** HUILMA ALVES CARDOSO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 78109117.0.0000.5083

**Instituição Proponente:** Faculdade de Medicina - UFG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.368.555

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um projeto de Mestrado que versa sobre a investigação de intoxicação medicamentosa em crianças. As intoxicações em crianças estão relacionadas a fatores como: idade, comportamento da família, ambiente, agente tóxico, acesso aos serviços de saúde e escasso investimento em ações de prevenção para esse agravo e seu perfil apresenta variações em função das diferenças sociais, econômicas, culturais e territoriais, as quais exercem grande influência no aumento de casos. Crianças na faixa etária de zero a 12 anos incompletos correm maior riscos de se intoxicarem com medicamentos, devido sua vulnerabilidade e os fatores associados, reforçando que esse é um grave problema de saúde pública. A pesquisa será realizada por meio do acesso as fichas de notificação de intoxicação exógena por medicamentos em crianças de zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, no período de 2012 A 2016, registradas no SINAN e SINAVISA, no banco de dados da SUVISA/SES-GO. A faixa etária de criança foi estabelecida com base no Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA. A coleta de dados e a seleção das variáveis será realizada através do TABWIN, que é uma ferramenta de tabulação de dados extraídos do SINAN e no sistema específico do SINAVISA.

**Objetivo da Pesquisa:**

Analisar o perfil epidemiológico e a evolução das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças de zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, registradas no SINAN e SINAVISA,

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131  
Bairro: Campus Samambaia CEP: 74.001-970  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prpi.ufg@gmail.com



de 2012 a 2016.

**Objetivo Secundário:**

-Identificar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças de zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, registradas no SINAN e SINAVISA, de 2012 A 2016.-Descrever os principais medicamentos responsáveis pelas intoxicações exógenas em crianças zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, registradas no SINAN e SINAVISA, de 2012 A 2016.-Analisar a evolução das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, registradas no SINAN e SINAVISA, de 2012 A 2016.- Comparar dados do SINAN e SINAVISA, das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, de 2012 A 2016, identificando as subnotificações existentes nos sistemas.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

De acordo com os pesquisadores, por se tratar de pesquisa observacional em documentos, existe o risco de vazamento de informações sobre os participantes, todavia, os pesquisadores envolvidos se comprometem a manter o sigilo das informações pessoais e identificadoras dos participantes colhidas dos bancos de dados, bem como da guarda e descarte das mesmas quando a pesquisa for finalizada.

Os benefícios serão o levantamento e análise de dados da situação epidemiológica das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças de zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, registradas no SINAN e SINAVISA, de 2012 a 2016, com o propósito de subsidiar ações estratégicas de promoção, prevenção e vigilância, e assim, possibilitando a redução do número de casos de intoxicação exógena por medicamentos em crianças.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O presente projeto tem por finalidade investigar a intoxicação medicamentosa em crianças de 0 a 12 anos. A pesquisa será realizada por meio do acesso as fichas de notificação de intoxicação exógena por medicamentos em crianças de zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, de 2012 A 2016, registradas no SINAN e SINAVISA, na base de dados secundária da SUVISA/SES-GO. Pretende-se analisar 900 fichas de notificação que apresentarem os campos das variáveis selecionadas devidamente preenchidos.

Ha anuência da Secretaria de Estado da Saúde sobre a utilização dos dados secundários.

Solicita-se dispensa do TCLE e ha em anexo uma declaração de nao utilização do TCLE e a devida justificativa, uma vez que trata-se de pesquisa documental com base de dados em fontes secundarias.

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131  
Bairro: Campus Samambaia CEP: 74.001-970  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prpi.ufg@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.368.555

Os pesquisadores informam que há em anexo o Termo de Compromisso para Utilização e Manuseio de Dados (TCUD), no entanto o arquivo nomeado Declaração\_TCUD trata-se do mesmo conteúdo do arquivo onde consta a declaração de não utilização do TCLE.

A coleta de dados está prevista para 2018.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos necessários à avaliação do presente projeto foram anexados. Ressalta-se que o arquivo nomeado Declaração\_TCUD refere-se ao mesmo arquivo Declaração de não utilização do TCLE.

**Recomendações:**

Anexar o arquivo correto sobre a Declaração do TCUD,

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UFG considera o presente protocolo APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes. Reiteramos a importância deste Parecer Consubstanciado, e lembramos que o(a) pesquisador(a) responsável deverá encaminhar ao CEP-UFG o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto na Resolução CNS n. 466/12. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa, prevista para dezembro de 2018.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_975038.pdf	03/10/2017 10:24:28		Aceito
Cronograma	Cronogramacorrecao_02_10_17.pdf	03/10/2017 10:23:35	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetomestrado_correcao_02_10_17.pdf	03/10/2017 10:23:14	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Declaracao_de_nao_uso_de_TCLE.pdf	17/08/2017 07:49:06	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131  
Bairro: Campus Samambaia CEP: 74.001-970  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prpi.ufg@gmail.com

Continuação do Parecer: 2.368.555

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Autorizacao_SUVISA.pdf	17/08/2017 07:46:22	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
Outros	Declaracao_TCUD.pdf	17/08/2017 07:44:39	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	17/08/2017 07:40:00	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCEP_Mestrado.pdf	16/08/2017 14:08:11	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_PROJETO.pdf	16/08/2017 14:03:39	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

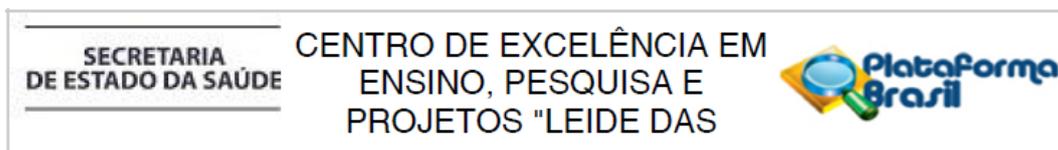
GOIANIA, 07 de Novembro de 2017

---

**Assinado por:**  
**João Batista de Souza**  
**(Coordenador)**

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131  
 Bairro: Campus Samambaia CEP: 74.001-970  
 UF: GO Município: GOIANIA  
 Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prpi.ufg@gmail.com

**Anexo D – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da  
Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES/GO)**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

Elaborado pela Instituição Coparticipante

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR  
MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA - 2012

**Pesquisador:** HUILMA ALVES CARDOSO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 78109117.0.3001.5082

**Instituição Proponente:** Superintendência de Vigilância em Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.446.900

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de estudo epidemiológico, transversal, com busca retrospectiva, em base de dados secundários, em fichas de notificação de intoxicação exógena de crianças de zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, de 2012 a 2016, registradas no SINAN e SINAVISA.

**Objetivo da Pesquisa:**

Analisar o perfil epidemiológico e a evolução das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças de zero a 12 anos incompletos, residentes em Goiânia, registradas no SINAN e SINAVISA, de 2012 a 2016.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Por se tratar de pesquisa observacional em documentos, existe o risco de vazamento de informações sobre os participantes, todavia, os pesquisadores envolvidos se comprometem a manter o sigilo das informações pessoais e identificadoras dos participantes colhidas dos bancos de dados, bem como da guarda e descarte das mesmas quando a pesquisa for finalizada. Os benefícios serão o levantamento e análise de dados para subsidiar ações estratégicas de promoção, prevenção e vigilância, e assim, possibilitando a redução do número de casos de intoxicação exógena por medicamentos em crianças.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A Pesquisa trará contribuições para ações em Saúde Pública.

<b>Endereço:</b> Rua 26, n. 521, Superintendência de Educação em Saúde e Trabalho para o SUS
<b>Bairro:</b> Bairro Santo Antônio <b>CEP:</b> 74.853-070
<b>UF:</b> GO <b>Município:</b> GOIANIA
<b>Telefone:</b> (62)3201-3408 <b>E-mail:</b> cep.ceepp@gmail.com

Continuação do Parecer: 2.446.900

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória foram postados pelas pesquisadoras.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Lembramos aos pesquisadores que apresentem relatório parcial a cada seis meses e relatório final no encerramento da pesquisa. É obrigatória a apresentação desses relatórios. O relatório parcial deve descrever os danos e efeitos provocados pela pesquisa (se eles ocorreram ou não) e medidas de proteção e recuperação da saúde realizadas. O relatório final deve descrever os danos e efeitos provocados pela pesquisa e medidas de proteção e recuperação da saúde realizadas, bem como descrever os resultados da pesquisa. Os relatórios devem ser anexados numa notificação realizada na Plataforma Brasil. O relatório tem modelo próprio, por favor, solicite o modelo pelo email <cep.ceepp@gmail.com>.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1027673.pdf	19/12/2017 08:55:53		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Autorizacao_Pesquisa.pdf	18/12/2017 18:52:14	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetomestrado_correcao_02_10_17.pdf	03/10/2017 10:23:14	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Declaracao_de_nao_uso_de_TCLE.pdf	17/08/2017 07:49:06	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito
Outros	Declaracao_TCUd.pdf	17/08/2017 07:44:39	HUILMA ALVES CARDOSO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

Endereço: Rua 26, n. 521, Superintendência de Educação em Saúde e Trabalho para o SUS  
Bairro: Bairro Santo Antônio CEP: 74.853-070  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefone: (62)3201-3408 E-mail: cep.ceepp@gmail.com

Continuação do Parecer: 2.446.900

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

GOIANIA, 19 de Dezembro de 2017

---

**Assinado por:**

**YARA HILARIO MEDEIROS PEIXOTO**  
(Coordenador)

Endereço: Rua 26, n. 521, Superintendência de Educação em Saúde e Trabalho para o SUS

Bairro: Bairro Santo Antônio CEP: 74.853-070

UF: GO Município: GOIANIA

Telefone: (62)3201-3408

E-mail: cep.cepp@gmail.com

### Apêndice A – Termo de Utilização e Manuseio de Dados (TCUD)



Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde  
Universidade Federal de Goiás

#### **TERMO COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO E MANUSEIO DE DADOS (TCUD)**

Nós, Huilma Alves Cardoso e Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mariza Martins Avelino, da Universidade Federal de Goiás, pesquisadores do projeto de pesquisa intitulado “Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas por medicamentos em crianças residentes no município de Goiânia”, declaramos, para os devidos fins, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Este projeto de pesquisa não apresenta Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pois se trata de pesquisa documental, em fichas de notificação, e não será possível obter o consentimento livre e esclarecido das pessoas cujos dados estão contidos nesses documentos de acesso restrito, pois elas não frequentam a instituição detentora. Por isto, propomos ao Sistema CEP/CONEP a dispensa de TCLE para esta pesquisa.

Comprometemo-nos com a utilização dos dados contidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN, da Instituição Superintendência de Vigilância em Saúde/SUVISA, que serão manuseados somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP e da instituição detentora.

Comprometemo-nos a manter a confidencialidade e sigilo dos dados contidos nas fichas de notificação, bem como a privacidade de seus conteúdos, mantendo a integridade moral e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas. Não repassaremos os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Também nos comprometemos com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa, em que necessitemos coletar informações, será submetida para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os dados obtidos da pesquisa documental serão guardados de forma sigilosa, segura, confidencial e privada, por cinco anos, e depois serão destruídos.

Faculdade de Medicina, Rua 235 c/ 1ª Avenida, s/n - S. Universitário, CEP 74605-020, Goiânia -  
Goiás - Brasil Telefax: (62) 3209-6146 / (62) 3209-6248



Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde  
Universidade Federal de Goiás  
**TERMO COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO E MANUSEIO DE DADOS (TCUD)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde  
Universidade Federal de Goiás  
Ao publicar os resultados da pesquisa, manteremos o anonimato das pessoas cujos dados foram pesquisados, bem como o anonimato da Superintendência de Vigilância em Saúde/SUVISA, onde os dados foram coletados.

Goiânia, 19 de junho de 2017.

Huilma Alves Cardoso

Profª Drª Mariza Martins Avelino

Drª Mariza Martins Avelino  
Intelectologia Pediátrica  
CRM-GO 1364

**Apêndice B** – Artigo “Perfil clínico-epidemiológico das intoxicações medicamentosas em crianças no Centro-Oeste do Brasil, 2012-2016”

**Título:** Perfil clínico-epidemiológico das intoxicações medicamentosas em crianças, em Goiânia-GO

**Title:** Clinical-epidemiological profile of drug intoxication in children in Goiânia-GO

**Título curto:** Intoxicações medicamentosas em crianças

Huilma Alves Cardoso\*

Instituição: Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás; Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Superintendência de Vigilância em Saúde, Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. E-mail: [huilma.kardoso@yahoo.com.br](mailto:huilma.kardoso@yahoo.com.br) e telefone: (62) 99975-4054.

\*Correspondência: Rua 1029, Qd. 67, Lts. 11/14, Apto. 401, Residencial Lago do Bosque, Setor Pedro Ludovico, Goiânia-Goiás, CEP: 74823-140, E-mail: [huilmakardoso@yahoo.com.br](mailto:huilmakardoso@yahoo.com.br) telefone: (62) 99975-4054.

Ana Laura Sene Amâncio Zara, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás. E-mail: [analauraufg@gmail.com](mailto:analauraufg@gmail.com) telefone: (62) 98135-0635.

Raquel Machado Schincaglia, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás; e Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Goiás. E-mail: [raquelms@outlook.com](mailto:raquelms@outlook.com) e telefone: (62) 985190094.

Mariza Martins Avelino, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás. E-mail: [mariza.avelino@gmail.com](mailto:mariza.avelino@gmail.com) e telefone: (62) 999731668.

**Financiamento da pesquisa:** Não houve financiamento.

**Apresentação prévia:** Os autores declaram que não houve apresentação prévia.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram não haver conflitos de interesse, garantem a integridade e precisão dos resultados e aprovam o envio do artigo para submissão.

## **Resumo**

**Introdução:** O objetivo do estudo foi descrever o perfil clínico-epidemiológico dos casos notificados de intoxicações medicamentosas em crianças, em Goiânia-Goiás. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional e descritivo com dados secundários, obtidos a partir de registros de intoxicações medicamentosas em 680 crianças de zero a 12 anos incompletos, no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária/Sinavisa, em Goiânia, Goiás, entre 2012 e 2016. A análise dos dados foi realizada no programa IBM® SPSS Statistics®.

**Resultados:** As crianças tinham em média 2,9 anos (desvio-padrão  $\pm$  2,3 anos) e 50,1% eram do sexo feminino. Os eventos ocorreram principalmente no domicílio (95,4%), em zona urbana (99,5%), pela via digestiva (96,1%), de forma acidental (77,2%) e com exposição aguda única (99,6%). O tempo entre a exposição e o atendimento ocorreu em média de 8,1 horas. O atendimento foi predominantemente hospitalar (53,8%), em serviço público (80,4%) e sem hospitalização (71,9%). Todas as intoxicações foram confirmadas pelo critério clínico, sendo a maioria de intensidade leve (60,9%) e 98,7% evoluíram para cura. Uma variedade de medicamentos ocasionou as intoxicações (n=193), principalmente, medicamentos que atuam no Sistema Nervoso Central. A hospitalização não se mostrou associada ao sexo e nem à faixa etária ( $p>0,05$ ). Porém, as crianças que foram atendidas no setor público tiveram uma chance 104,0% maior de hospitalização comparadas ao setor privado. Além do mais, os casos de intoxicação envolvendo os medicamentos controlados pela Portaria nº 344/98 tiveram chance de hospitalização 76,0% maior quando comparadas com medicamentos não controlados. **Conclusão:** Em Goiânia, as

intoxicações medicamentosas em crianças predominam na primeira infância, por acidentes domésticos, com drogas ingeridas por via oral, do tipo aguda única e a maioria dos casos evolui para cura. O atendimento foi predominantemente hospitalar, com maior chance de hospitalização nos atendimentos das unidades públicas e envolvendo medicamentos controlados.

**Palavras-chave:** Intoxicação Exógena; Medicamentos; Criança; Epidemiologia Descritiva.

### **Abstract**

**Introduction:** The objective was to describe the clinical-epidemiological profile of reported cases of drug intoxication in children in Goiânia-Goiás. **Methods:** Observational and descriptive study with secondary data obtained from records of drug intoxications in 680 children from zero to 12 years of age, in the National Health Surveillance System/Sinavisa, in Goiânia, Goiás, between 2012 and 2016. Data analysis was performed in IBM® SPSS Statistics®. **Results:** Children had a mean age of 2.9 years (standard deviation  $\pm$  2.3 years) and 50.1% were female. The events occurred mainly at home (95.4%), urban area (99.5%), through the digestive route (96.1%), accidentally (77.2%) and involving single acute exposure (99.6%). The average time between exposure and care was 8.1 hours. Care predominantly took place in a hospital (53.8%), in a public service (80.4%) and without hospitalization (71.9%). All intoxications were confirmed by clinical criteria. Most cases were of mild intensity (60.9%) and 98.7% evolved to cure. A variety of medicines resulted in intoxications (n=193), mainly drugs that act in the Central Nervous System. Hospitalization was not associated with gender or age ( $p>0.05$ ). Children who were treated in the public sector had a 104.0% higher chance of hospitalization compared to the private sector though. In addition, cases of intoxication involving medicines controlled by Decree 344/98 had a 76.0% greater chance of hospitalization when compared to uncontrolled medicines. **Conclusion:** In Goiania, drug intoxication in children predominantly happens in early childhood, due to domestic accidents, involving oral drugs, of the acute single type, and most of them evolve to cure. Hospital care was predominant, with a greater chance of hospitalization in public hospital care and

involving controlled drugs.

**Key words:** Exogenous Intoxication; Drugs; Child; Descriptive Epidemiology.

## **Introdução**

As intoxicações humanas são consideradas um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo<sup>1-3</sup>. As intoxicações infantis são uma causa habitual e evitável de morbimortalidade também em diversos países e o aumento expressivo da incidência de casos associado aos riscos torna esse agravo bastante relevante nesse grupo etário<sup>4</sup>.

O perfil epidemiológico dessas intoxicações infantis apresenta variações em função de diferenças sociais, econômicas, culturais, territoriais e pelo fácil acesso aos agentes tóxicos, as quais, exercem grande influência no crescente número de casos. Esse contexto aponta para a necessidade de realização de pesquisas específicas, para identificar as características próprias do agravo nas diversas partes do mundo, e assim, obter dados confiáveis para planejar e desenvolver ações preventivas<sup>3-5</sup>.

As intoxicações mais frequentes em crianças são as causadas por medicamentos. Isso porque a dificuldade no acesso a sistemas públicos de saúde provoca o aumento do uso de medicamentos sem prescrição médica, sendo as crianças as principais vítimas. E alguns dos fatores desencadeantes dessas intoxicações são a automedicação, as prescrições inadequadas e a falta de medicamentos próprios para a faixa etária<sup>6</sup>. Por outro lado, o uso irracional dos medicamentos devido à grande variedade e disponibilidade dos mesmos no mercado acaba contribuindo para o acréscimo dos acidentes tóxicos<sup>7</sup>.

Na faixa etária de zero a 12 anos, a alta prevalência dessas intoxicações medicamentosas desperta preocupação, uma vez que, essa é uma fase da vida vulnerável e susceptível a acidentes em virtude do comportamento curioso e exploratório das crianças. As intoxicações humanas no Brasil, entre 2009 e 2013, tiveram como principal causa os medicamentos (28,0%), apontando 451.308 casos registrados, sendo que, desses, 103.057 (22,8%) foram em crianças de zero a quatro anos<sup>8</sup>.

O Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Sinavisa) foi criado e é mantido pela Superintendência de Vigilância em Saúde, da Secretaria de Estado de Goiás. O módulo de toxicologia (dentro desse Sistema) permite o conhecimento sobre o assunto por meio de levantamento e análise de dados. E isso auxilia na tomada de decisões pelos gestores<sup>9</sup>. Os dados são coletados por meio das fichas de notificação de intoxicação exógena, analisados pela equipe do Centro de Informação Toxicológica de Goiás/CIT-GO e, posteriormente, repassados para o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológica (Sinitox), que por sua vez, é vinculado ao Ministério da Saúde (MS) e à Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz), para divulgação das informações de intoxicação e envenenamento.

O tema proposto é relevante, pois, poderá fornecer informações epidemiológicas específicas sobre intoxicações medicamentosas em crianças, de uma capital da Região Centro-Oeste do país (Goiânia) com população estimada em 1.488.639<sup>10</sup>. Essas informações poderão auxiliar no desenvolvimento de ações estratégicas de prevenção, controle e vigilância do agravo, com o intuito de reduzir a morbimortalidade infantil.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil clínico-epidemiológico dos casos notificados no Sinavisa de intoxicações medicamentosas em crianças, em Goiânia, Goiás.

## **Métodos**

### **Delineamento do estudo**

Foi conduzido um estudo observacional e descritivo com dados secundários. Utilizou-se registros de casos notificados de intoxicação por medicamentos em crianças de zero a 12 anos incompletos<sup>11</sup>, no Sinavisa, em Goiânia-GO, no período de 2012 a 2016. Os casos duplicados, casos com informações ausentes para idade e município de residência e casos de crianças não residentes em Goiânia foram excluídos do estudo. O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética da Universidade Federal de Goiás/UFG (nº 2.368.555) e da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás/SES-GO (nº 2.446.900).

## **Variáveis do estudo**

Foram estudadas variáveis relacionadas a: 1) dados gerais (data, município da notificação, unidade de saúde ou outra fonte notificadora e data dos primeiros sintomas); 2) dados individuais (nome, idade e sexo); 3) antecedentes epidemiológicos (local de ocorrência da exposição); 4) dados da exposição (zona de exposição, agente tóxico, via de exposição, circunstância da exposição, tipo de exposição); 5) dados do atendimento (tempo entre a exposição e o atendimento, tipo de atendimento, tipo de unidade de saúde de atendimento, setor da unidade e hospitalização); e 6) conclusão do caso (classificação final, critério de confirmação e evolução do caso).

## **Manejo dos dados e análise estatística**

Os dados secundários foram obtidos do Ambiente Intranet do banco de dados do Sinavisa, de acesso restrito à SES-GO e foi transportado para o Microsoft Office® Excel 2010®.

A análise estatística dos dados foi realizada no programa IBM® SPSS Statistics®, versão 22. Os dados foram descritos por meio de valores absolutos e percentuais. O teste Qui-Quadrado foi usado para verificar a associação entre a hospitalização das crianças e as variáveis independentes (sexo, faixa etária, setor da unidade e fármacos controlados pela Portaria nº 344/98). A magnitude da associação foi verificada por meio dos valores de *Odds Ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC95%). Para todos os testes estatísticos, adotou-se um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## **Resultados**

Identificou-se um total de 680 casos de intoxicações exógenas por medicamentos em crianças, no Sinavisa, em Goiânia-GO, entre 2012 a 2016.

As crianças tinham no momento da notificação, em média, 2,9 anos (desvio-padrão  $\pm$  2,3 anos), com maior frequência de ocorrências na faixa etária de zero a quatro anos e no sexo feminino (Tabela 1).

As exposições predominaram na residência (95,4%), em área urbana (99,5%), por circunstância acidental (77,2%), por via digestiva/oral (96,1%) e do tipo aguda única (99,6%). O tempo entre a exposição e o atendimento ocorreu,

em média, em até 8,1 horas (Tabela 2). O tipo de atendimento mais frequente foi o hospitalar (53,8%), no serviço público (80,4%), e a maioria dos casos notificados não resultou em hospitalização (71,9%) (Tabela 3).

O perfil clínico demonstrou predominância de casos leves (60,9%) que evoluíram em sua maioria para cura (98,7%). No entanto, houve registro de dois óbitos (0,3%) (Tabela 4).

Uma grande variedade de tipos de fármacos foi envolvida nas intoxicações (n=193), assim como, as classes (n=59) e grupos farmacológicos (n=21). O fármaco mais envolvido foi o clonazepam (5,4%; n=37); a classe farmacológica foi dos antiepiléticos (11,6%; n=79); e o grupo farmacológico foi o de depressores do sistema nervoso central (22,9%; n=156).

A hospitalização não se mostrou associada ao sexo e à faixa etária ( $p>0,05$ ). Porém, as crianças que foram atendidas no setor público tiveram uma chance 104,0% maior de hospitalização, quando comparadas com as atendidas no setor privado ( $p=0,003$ ). Além do mais, os casos de intoxicação envolvendo os medicamentos controlados pela Portaria nº 344/98 tiveram chance de hospitalização 76,0% maior, quando comparados às intoxicações com medicamentos não controlados ( $p=0,002$ ) (Tabela 5).

## **Discussão**

Os resultados do presente estudo demonstraram uma elevada morbidade relacionada às intoxicações medicamentosas em crianças, principalmente por circunstâncias acidentais na primeira infância. Isso faz com que seja fundamental a sociedade ser continuamente orientada a fazer uso racional de medicamentos e a ter cuidados com os locais onde ficam armazenados os medicamentos, para evitar danos à saúde das crianças. Além disso, essas medidas podem diminuir os gastos com a assistência e direcionar os recursos para a prevenção de acidentes<sup>12</sup>.

Segundo estudos realizados na Coreia do Sul e em Addis Abeba, na Etiópia, a intoxicação por medicamentos em crianças e adolescentes não é incomum<sup>13,14</sup>. No entanto, ações do Sistema de Vigilância Nacional e a preocupação dos médicos coreanos estão mudando a tendência das intoxicações agudas na Coreia do Sul. Os profissionais procuraram conhecer

os agentes tóxicos envolvidos e atentaram para o seu adequado manejo clínico. Essas ações interferiram na morbimortalidade e ressaltaram a importância do comprometimento de gestores e profissionais de saúde na prevenção desse tipo de agravo<sup>13</sup>.

Hahn, Begemann e Stürer (2014) evidenciaram um predomínio de casos de envenenamento acidental por medicamentos em crianças na Alemanha, entre 2005 e 2012, e também desenvolveram propostas de monitoramento nacional para maior controle desses incidentes, com vistas à redução desses eventos<sup>15</sup>.

Com base no relatório de 2015, da Associação Americana de Centros de Controle de Intoxicações, um estudo realizado em crianças e adolescentes indicou que ingestão acidental de medicamentos são um problema grave. Além disso, evidenciou-se que a educação de pais e cuidadores, instituída para prevenir exposições a drogas farmacológicas, não foi bem-sucedida. O armazenamento inseguro e o acesso a medicamentos próprios para adultos representam os maiores riscos para essas exposições nos grupos etários menores de cinco anos<sup>16</sup>.

No estudo de Pac-Kożuchowska *et al.* (2016), em Lublin (Polônia), entre julho de 2008 e dezembro de 2012, analisaram 848 crianças de zero a 15 anos, expostas a tóxicos, divididas em dois grupos urbanos e rurais. O predomínio foi de envenenamento acidental em crianças urbanas na primeira infância. Em crianças rurais, os agentes tóxicos mais envolvidos foram medicamentos e domissanitários; já nas crianças urbanas, foram álcool e narcóticos, e ainda, a incidência de intoxicação intencional aumentou com a idade<sup>17</sup>. Essa pesquisa se assemelha ao presente estudo e demonstra a gravidade da situação, tanto em crianças como em adolescentes, assim como em zona urbana ou rural.

As intoxicações e envenenamentos por medicamentos no Brasil e em diversos países constituem um grave problema de Saúde Pública que requerem medidas preventivas para evitar sua ocorrência, principalmente, na infância<sup>1,18</sup>.

No Brasil, essa situação se justifica por ser o quinto maior consumidor de medicamentos no mundo e o primeiro na América Latina<sup>19</sup>. No ano de 2016, o número de casos de intoxicações humanas por medicamentos em crianças

de zero a 14 anos alcançou 5.885 casos, demonstrando o quanto essa situação de saúde na infância é impactante e grave no Brasil<sup>8</sup>.

O desconhecimento da população em relação à intoxicação por medicamentos em crianças é alarmante, assim como, das formas de prevenção de acidentes no domicílio, favorecendo o aumento dos riscos à saúde das crianças. As práticas de intervenções educativas junto à população são impactantes, principalmente, por profissionais de enfermagem, que devem agir como educadores, com o intuito de diminuir acidentes domésticos, e consequentemente, as intoxicações nesse grupo etário<sup>20</sup>.

Estudo do Panorama das Intoxicações por Medicamentos no Brasil, de 2008 a 2013, analisou 150.361 casos e os resultados se assemelham aos do presente estudo, onde a faixa etária de um a quatro anos foi a predominante em todo o país com 41.670 casos (27,7%)<sup>21</sup>. Esses dados reforçam o quanto a primeira infância deve ser vista de forma especial e com cautela pelos cuidadores, profissionais de saúde e gestores públicos.

Entretanto, outro estudo difere em relação ao agente tóxico, porém, demonstra que com o aumento da idade (10-14 anos) a prevalência das intoxicações medicamentosas também se eleva, apontando que o risco é relevante em outras faixas etárias<sup>22</sup>.

Não houve diferenças de predominância das intoxicações medicamentosas quanto ao sexo das crianças, no presente estudo. Outras pesquisas indicaram que crianças do sexo masculino foram mais acometidas pelas intoxicações medicamentosas. A justificativa se deu em virtude do comportamento da sociedade em relação à criação de meninos, pois, há uma tendência em se permitir que as famílias eduquem os meninos com mais flexibilidade e menos vigilância, tornando-os destemidos e independentes precocemente, quando comparados às meninas<sup>2,5,23,24</sup>.

Costa e Alonzo (2015), estudando as intoxicações, em Campinas-SP, de 1998 a 2011, verificaram que a frequência por sexo variou conforme a circunstância e a idade, sendo que o sexo feminino teve uma relação maior com as intoxicações intencionais, na fase jovem e adulta, e o sexo masculino esteve mais relacionado às intoxicações acidentais na fase infantil<sup>25,26</sup>.

Referente ao local e circunstância da exposição, os resultados do presente estudo apresentaram maior ocorrência na residência e por circunstância acidental. Esse dado também foi comum em outros estudos em virtude do armazenamento inadequado de medicamentos, as ditas farmácias caseiras, e pela negligência dos responsáveis quanto à vigilância das crianças<sup>2,21,22,27</sup>.

Bell et al. (2018), em pesquisa de base populacional realizada em New South Wales, na Austrália (entre 2007 e 2013), evidenciaram que as intoxicações por medicamentos de natureza acidental foram responsáveis por 77.637 casos. E apesar de apresentar um declínio durante o período estudado, em algumas áreas de atendimento, concluiu-se que é necessário desenvolvimento de estratégias para reduzir erros terapêuticos e acesso a medicamentos, assim como, realização de campanhas educacionais<sup>28</sup>.

A ingestão do tóxico foi a mais frequente forma de intoxicação no presente estudo, provavelmente, relacionada a algumas fases da infância, por falta de vigilância do cuidador e também pelo acondicionamento inadequado de medicamentos nas residências<sup>24</sup>. Já o tipo de exposição predominante foi aguda única. Em outros estudos esse tipo de exposição também foi mais frequente<sup>2,23</sup>. Essa situação foi associada a alguns fatores de risco socioambientais, tais como o responsável pela criança ser menor de idade, usuário de drogas ilícitas, ser solteiro ou idoso, dentre outros<sup>2</sup>.

Esse estudo constatou que o tempo entre a exposição e o atendimento ocorreu em uma média de 8,1 horas. Esse tempo pode ser considerado rápido ou demorado a depender da gravidade do caso. Para uma intoxicação mais severa, o tempo deve ser o menor possível para garantir um melhor prognóstico.

Tavares *et al.* (2013)<sup>24</sup> apontam que a busca por atendimento às urgências toxicológicas infantis está diretamente relacionada à noção de perigo que a família possui, sendo esse fator essencial para reduzir a média de tempo entre a exposição e o atendimento ou a hospitalização.

Os atendimentos ocorreram em uma maior frequência em hospitais públicos. Essa procura provavelmente se dá pela maior complexidade oferecida pelas unidades hospitalares e pela “gratuidade” do setor público,

garantindo assim, mais segurança e menores custos aos responsáveis pelas crianças. As unidades públicas tendem a registrar com mais frequência os agravos de notificação compulsória do que as unidades do setor privado.

Além do mais, esse estudo demonstrou que as intoxicações leves que evoluíram para a cura foram as mais frequentes, apontando índice elevado de morbidade, porém, com baixa letalidade, onde foram registrados apenas dois casos de óbito (0,3%). Outros estudos também evidenciaram que a maioria dos casos teve evolução com cura<sup>23,25</sup>. Essa situação pode ocorrer em virtude da percepção rápida de perigo por parte dos cuidadores, da agilidade no atendimento ou até mesmo por uma ingestão de baixa dosagem do medicamento.

Taxas reduzidas de mortalidade também foram constatadas no estudo de Santos (2013)<sup>3</sup>, porém, outros prejuízos de grande relevância podem ser causados pelo agravo, como as sequelas físicas, sociais, psicológicas e econômicas, tanto para as crianças, como para as famílias e para o poder público. Os óbitos se constituem em desfechos importantes nas intoxicações intencionais, nos casos de tentativas de suicídio e suicídio em maiores de 12 anos, tendo maior predominância no sexo feminino<sup>29</sup>.

Essa pesquisa revelou um grande número de medicamentos envolvidos nas intoxicações infantis, o que causa grande preocupação, pois evidencia que muitos deles são pertencentes ao grupo farmacológico dos depressores do sistema nervoso central e fazem parte da lista dos medicamentos controlados pelo Ministério da Saúde, o que torna esse achado relevante. Essa situação demonstra o descuido dos responsáveis na guarda adequada desses medicamentos em suas residências e a falta de orientação e assistência farmacêutica.

Estudo na Espanha, em 57 Departamentos de Emergência Pediátrica, entre outubro de 2008 a setembro de 2013, de um total de 639 intoxicações em crianças, identificou-se que 55,1% foram por medicamentos, sendo que destes 24,5% eram do grupo de fármacos psicotrópicos e 87,0% desses por benzodiazepínicos<sup>30</sup>. Há uma semelhança desses dados com a presente pesquisa, onde o grupo dos depressores do sistema nervoso central e o clonazepam foram os mais envolvidos, os quais estão inseridos no grupo dos

psicotrópicos e benzodiazepínicos, demonstrando que essas drogas devem ter um maior controle tanto na comercialização, quanto na distribuição pelos serviços de saúde e no acondicionamento adequado pelas famílias no ambiente domiciliar.

Constatou-se, ainda, que os casos com exposição a medicamentos controlados tiveram maior chance de hospitalização em relação aos medicamentos não controlados. Isso pode ter ocorrido por atuarem no sistema nervoso central e causarem maior gravidade clínica, mesmo com baixas doses, em virtude do baixo volume de distribuição no organismo das crianças, em comparação aos adultos. Os casos atendidos em unidades públicas tiveram maior chance de hospitalização em relação às unidades privadas em função do maior número de atendimentos ocorridos em unidades públicas.

Conclui-se que as intoxicações medicamentosas em crianças acometem predominantemente a primeira infância, ocorrem, na maioria das vezes, de forma acidental e no próprio domicílio e em zona urbana. A via oral e exposição aguda única foram as mais frequentes. A média de tempo entre a exposição e o atendimento foi razoável e os atendimentos hospitalares, em unidades públicas foram predominantes. A maioria dos casos foram confirmados como leves, pelo critério clínico e com evolução para cura. As intoxicações foram causadas por várias classes de medicamentos e grupos farmacológicos, principalmente, medicamentos que atuam no sistema nervoso central. A hospitalização na maioria dos casos não foi necessária, mas quando ocorreu estava associada às unidades públicas e aos fármacos controlados pela Portaria nº 344/98.

Esses resultados apontam para a necessidade de se promover ações educativas mais efetivas para a população, principalmente, aos responsáveis por crianças, quanto à guarda segura dos medicamentos e ao uso racional dos medicamentos. Quanto aos profissionais de saúde devem se preocupar mais com o manejo básico da intoxicação. Já aos gestores, cabem ações para fortalecer as políticas públicas específicas para o agravo, com o intuito de reduzir a morbimortalidade infantil.

## Referências

1. Schvartsman S. Intoxicações agudas. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 1985.
2. Siqueira KM, Brandão JR, Lima HF, Garcia ACA, Gratone FM, Brasileiro MSE. Perfil das intoxicações exógenas infantis atendidas em um hospital especializado da rede pública de Goiânia-GO. *Rev Eletr Enf.*2008; 10(3):662–72.
3. Santos CC. A criança em situação de perigo: intoxicação exógena. 2013. Atualiza Cursos, 2013. Disponível em: <<http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/EE/EE14/SANTOS-carole.pdf>>. Acessado em: 15 jul. 2018.
4. Azab SMS, Hirshonb JM, Hayes BD, El Setouhy M, Smith GS, SakrML, *et al.* Epidemiology of acute poisoning in children presenting to the poisoning treatment center at Ain Shams University in Cairo, Egypt, 2009–2013. *Clin Toxicol (Phila)*. 2016;54(1):20-6.
5. Domingos SM, Borghesan NBA, Merino MFGL, Higarashi IH. Internações por intoxicação de crianças de zero a 14 anos em hospital de ensino no Sul do Brasil, 2006-2011. *Epidemiol Serv Saúde*. 2016;25(2):343-50.
6. Paiva DV, Martins G, Molina N, Paula C, Uzam P. Impacto dos medicamentos nas intoxicações em crianças. *Rev Ibirapuera*, 2017;13:8–16.
7. Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. O que devemos saber sobre os medicamentos (Versão 1.1). 2010. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=359330&\\_101\\_type=document](http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=359330&_101_type=document)>. Acessado em: 20 jan. 2018.
8. Ministério da Saúde, Fiocruz, Sinitox. Dados de intoxicação. Brasil. 2016. Disponível em: <<https://sinitox.iciict.fiocruz.br/dados-nacionais>>. Acessado em: 26 maio. 2018.
9. Mota CJ, Xavier RHM. Sistema de informação para vigilância de riscos associados a eventos toxicológicos. Goiânia: Governo do Estado de Goiás, Secretaria de Estado da Saúde. Convênio de Cooperação Técnica entre a Secretaria de Estado da Saúde e Agence de la Santé et des Services Sociaux de Outaouais Quebec-Canadá, 2008. 40 p.

10. IBGE. População estimada em Goiânia, Goiás. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiânia/panorama>>. Acessado em: 15 maio. 2017.
11. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069Compilado.htm)>. Acessado em: 15 fev. 2018.
12. BRICKS LF. Uso judicioso de medicamentos em crianças. *J Pediatr.* 2003;79(Supl. 1):S107-114.
13. Woo JH, Ryoo E. Poisoning in Korean children and adolescents. *Pediatric Gastroenterol Hepatol Nutr*, 2013;16(4):233.
14. Bacha T, Tilahun B. A cross-sectional study of children with acute poisoning: a three-year retrospective analysis. *World J Emerg Med.*2015;6(4):265-9.
15. Hahn A, Begemann K, Stürer A. Cases of poisoning in Germany. Disease entity, documentation, and aspects of the event. *Bundesgesundheitsbl*, 2014; 57(6):638–49.
16. Lowry JA, Burns M, Calello DP. Pediatric pharmaceutical ingestions. *Pediatr Ann.* 2017;46(12):e459-65.
17. Pac-Kożuchowska E, Krawiec P, Mroczkowska-Juchkiewicz A, Melges B, Pawłowska-Kamieniak A *et al.* Patterns of poisoning in urban and rural children: a single-center study. *Adv Clin Exp Med.*2016;25(2):335–40.
18. Santana RAL, Bochner R, Guimarães MCS. Sistema nacional de informações tóxico-farmacológicas: o desafio da padronização dos dados. *Cienc Saude Coletiva.* 2011;16(Supl 1):1191–200.
19. Iuras A, Marques AAF, Garcia LFR, Santiago MB, Santana LKL. Prevalência da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas (Brasil). *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2016;57(2):104–11.
20. Santos FR, Rodrigues IC, Ferreira SCS, Nascimento TK, Pitta AP. Intoxicação exógena medicamentosa acidental em crianças: uma avaliação do conhecimento dos responsáveis. *Enf Ciencia Arte.*2014;1(1).
21. Nunes CRM, Alencar GO, Bezerra CA, Barreto MFR, Saraiva EMS. Panoramas das intoxicações por medicamentos no Brasil. *Rev E-Ciencia,* 2017;5(2):98-103.

22. Oliveira FFS, Suchara EA. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes em município do Mato Grosso. *Rev Paul Pediatr.* 2014;32(4):299–305.
23. Xavier LA, Silva EC, Ribeiro JLS, Prince KA, Oliveira MVM, Espírito Santo LR. Intoxicações exógenas por agentes tóxicos em crianças em município do norte de Minas Gerais. *REAS.*2017;2017(Supl 5):S481–5.
24. Tavares EO, Buriola AA, Santos JAT, Ballani TSL, Oliveira MLF. Fatores associados à intoxicação infantil. *Esc Anna Nery.* 2013;17(1):31–7.
25. Costa AO, Alonzo HGA. Casos de exposições e intoxicações por medicamentos registrados em um Centro de Controle de Intoxicações do interior do Estado de São Paulo. *Rev Bras Pesq Saúde.*2015;17(2):52–60.
26. Lee J, Fan NC, Yao TC, Hsia SH, Lee EP, Huang JL *et al.* Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department. *Pediatr Neonatol.* 2018; 2018(“ahead of print”):pii: S1875-9572(17)30295-4.
27. Dayasiri MBKC, Jayamanne SF, Jayasinghe CY. Risk factors for acute unintentional poisoning among children aged 1–5 years in the rural community of Sri Lanka. *Int J Pediatr.*2017;2017(ID 4375987):1-9.
28. Bell JC, Bentley JP, Downie C, Cairns R, Buckley NA, Katelaris A, Pearson SA, Nassar N. Accidental pharmacological poisonings in young children: population-based study in three settings. *Clin Toxicol.*2018; (“aheadofprint”):1–8.
29. Santos SA, Legay LF, Lovisi GM, Santos JFC, Lima LA. Suicídios e tentativas de suicídios por intoxicação exógena no Rio de Janeiro: análise dos dados dos sistemas oficiais de informação em saúde, 2006-2008. *Rev Brasil Epidemiol.* 2013;16(2):376–87.
30. Zubiaur O, Salazar J, Azkunaga B, Mintegi S. Therapeutic psychotropic drugs: most common cause of unintentional poisoning in children. *Anales Pediatría,* 2015;83(4):244-7.

## Tabelas

**Tabela 1** - Perfil sociodemográfico de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Sinavisa (n=680)</b>	
<b>Idade (anos)</b>		
Média (desvio-padrão)	2,9 (± 2,3)	
Mediana (IIQ 25-75)	2 (1-4)	
<b>Faixas etárias (anos)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
< 1	74	10,9
1 a 4	489	71,9
5 a 8	90	13,2
9 a < 12	27	4,0
<b>Sexo</b>		
Masculino	339	49,9
Feminino	341	50,1

Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária. IIQ: Intervalos Interquartílicos.

**Tabela 2** - Características de exposição de crianças à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Características de exposição</b>	<b>Sinavisa (n=680)</b>	
<b>Local de ocorrência</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Residência	648	95,4
Serviços de saúde	18	2,6
Outro	9	1,3
Ignorado/branco	5	0,7
<b>Zona</b>		
Urbana	676	99,5
Rural	3	0,4
Ignorada/branco	1	0,1
<b>Via</b>		
Digestiva/oral	653	96,1
Cutânea	1	0,1
Respiratória	3	0,4
Ocular	10	1,5
Parenteral	4	0,6
Outra	-	-
Nasal	9	1,3
Ignorada/branco	-	-
<b>Circunstância</b>		
Acidental	525	77,2
Uso terapêutico	75	11,0
Erro de administração	40	5,9
Uso habitual	-	-
Tentativa de suicídio	4	0,6
Automedicação	19	2,8
Ingestão de alimento e bebida	2	0,3
Acidente coletivo	6	0,9
Abuso	-	-
Outra	6	0,9
Ignorada/branco	3	0,4
<b>Tipo</b>		
Aguda única	677	99,6
Aguda repetida	2	0,3
Ignorado/branco	1	0,1

Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária.

**Tabela 3** - Características de atendimento de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Características de atendimento</b>	<b>Sinavisa (n=680)</b>	
<b>Tempo entre a exposição e o atendimento (em horas)</b>	<b>n=298</b>	
Média (desvio-padrão)	8,1 (23,1)	
Mediana (IIQ 25-75)	1 (1-5)	
Sem informação	n=382	
<b>Tipo de atendimento</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hospitalar	366	53,8
Ambulatorial	314	46,2
Domiciliar	-	-
Ignorado/branco	-	-
<b>Tipo de unidade de saúde de atendimento</b>		
Hospital	356	52,5
CAIS	175	25,7
Pronto-atendimento	98	14,4
CIAMS	37	5,4
Secretaria Municipal de Saúde	-	-
ESF	4	0,6
Clínica especializada	1	0,1
Centro de Saúde	8	1,2
UBS	1	0,1
<b>Setor da unidade</b>		
Público	547	80,4
Privado	133	19,6
<b>Hospitalização</b>		
Sim	187	27,5
Não	489	71,9
Ignorado/branco	4	0,6

Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária. IIQ: Intervalos Interquartílicos. Cais: Centro de Atenção Integrada à Saúde. Ciams: Centro Integrado de Atenção Médico Sanitária. ESF: Estratégia de Saúde da Família. UBS: Unidade Básica de Saúde.

**Tabela 4** - Conclusão dos casos de crianças expostas à intoxicação exógena por medicamentos. Goiânia-GO, 2012-2016

<b>Conclusão dos casos</b>	<b>Sinavisa (n=680)</b>	
<b>Classificação final</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Intoxicação confirmada grave	13	1,9
Intoxicação confirmada moderada	97	14,3
Intoxicação confirmada leve	414	60,9
Intoxicação não excluída	89	13,1
Só exposição	-	-
Reação adversa	49	7,2
Outro diagnóstico	1	0,1
Ignorado/branco	17	2,5
<b>Critério de confirmação</b>		
Laboratorial	-	-
Clínico epidemiológico	-	-
Clínico	680	100,0
<b>Evolução do caso</b>		
Cura	671	98,7
Cura suposta	7	1,0
Óbito	2	0,3
Cura sem sequela	-	-
Cura com sequela	-	-
Perda de seguimento	-	-
Ignorada/branco	-	-

Sinavisa: Sistema Nacional de Informação de Vigilância Sanitária.

**Tabela 5** - Hospitalização de crianças notificadas por intoxicações exógenas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação e no Sistema Nacional de Informação em Vigilância Sanitária. Goiânia-GO, 2012-2016

Variáveis	Sinavisa			
	Hospitalizados		Odds Ratio (IC 95%)	p-valor*
	sim	não		
<b>Sexo</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>		
Masculino	98 (28,9)	241 (71,1)	1	-
Feminino	89 (26,4)	248 (73,6)	0,88 (0,63-1,24)	0,468
<b>Faixa etária</b>				
< 1	17 (23,3)	56 (76,7)	1	-
1 a 4	136 (28,0)	350 (72,0)	1,28 (0,72-2,28)	0,401
5 a 8	26 (28,9)	64 (71,1)	1,34 (0,66-2,72)	0,420
9 a < 12	8 (29,6)	19 (70,4)	1,39 (0,52-3,73)	0,516
<b>Setor da unidade</b>				
Público	164 (30,1)	381 (69,9)	<b>2,04 (1,26-3,32)</b>	<b>0,003</b>
Privado	23 (17,4)	109 (82,6)	1	-
<b>Fármacos controlados pela Portaria 344/98</b>				
Sim	67 (36,6)	116 (63,4)	<b>1,76 (1,22-2,55)</b>	<b>0,002</b>
Não	112 (24,7)	342 (75,3)	1	-

\*Teste Qui-quadrado ( $p < 0,05$ ). Sinavisa: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.