



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA – LTDA
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

NERISNALVA MARINHO MACHADO DOS SANTOS
ANANDA DE CÁSSIA SILVA RODRIGUES

**INTOXICAÇÃO POR MEDICAMENTOS: Perfil sociodemográfico dos
casos notificados no estado do Pará**

Itaituba, PA

2021

ANANDA DE CÁSSIA SILVA RODRIGUES
NERISNALVA MARINHO MACHADO DOS SANTOS

**INTOXICAÇÃO POR MEDICAMENTOS: Perfil sociodemográfico dos
casos notificados no estado do Pará**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Faculdade de Itaituba, em cumprimento a exigência
para obtenção do grau de Bacharelado em
Farmácia.

Orientadora: Esp.^a Cleidiane de Jesus Silva

Itaituba, PA

2021

ANANDA DE CÁSSIA SILVA RODRIGUES
NERISNALVA MARINHO MACHADO DOS SANTOS

**INTOXICAÇÃO POR MEDICAMENTOS: Perfil sociodemográfico dos
casos notificados no estado do Pará**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Faculdade de Itaituba, em cumprimento a exigência
para obtenção do grau de Bacharelado em
Farmácia.

Orientadora: Esp.^a Cleidiane de Jesus Silva

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Cleidiane de Jesus Silva Nota: 100
Prof.^a Esp. Cleidiane de Jesus Silva

Avaliador(a): _____ Nota: 100
Prof.^a Esp. Ana Karoliny de Almeida Silva

Avaliador(a): _____ Nota: 100
Prof. Esp. Kátia Helena Marinho de Andrade

Resultado: _____ APROVADAS _____ Média: 100

Itaituba-PA, 12 de julho de 2021.

*Dedicamos este trabalho à Deus e as
nossas famílias.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus** por estar presente comigo em todos os momentos me fortalecendo.

Em segundo lugar, agradeço a minha **família**, que são pessoas maravilhosas e importantes na minha vida me dando sempre o apoio necessário e amor.

Meu pai, **Idalberto**, à minha mãe, **Maria Dinalva**, meus irmãos, **Gecinalva e Carlos Alberto**.

A meu esposo, **Francisco**, pela compreensão, apoio, confiança em mim depositados, e a minha maior inspiração e dedicação, **João Victor**, meu filho amado.

Quero também agradecer aos meus **amigos e colegas** por compartilhar conhecimentos e ajudar nos desafios de cada dia para sermos pessoas melhores. Em especial, minha amiga e parceira de TCC, **Ananda de Cássia**.

Por último, agradeço a Faculdade de Itaituba (FAI) pelo apoio e por oferecer os melhores educadores para nos formar, mais do que alunos, mas cidadãos.

Nerisnalva

Agradeço a **Deus**, em primeiro lugar, que sempre me fortaleceu, por seu infinito amor e pela permissão de chegar à conclusão do curso.

Aos meus pais, **Alfredo Rodrigues e Veríssima Nascimento**, que sempre estiveram ao meu lado, me auxiliando e me transmitindo boas energias para não desistir dos meus sonhos.

Aos meus irmãos, **Alan Víctor, Alexandre Wilker, José Marcos e Mateus Levi**, que sempre foram uma das minhas alegrias.

Ao meu esposo **Evandro Albuquerque** e minha filha **Livia Sophia**, que sempre foram minhas inspirações e minha razão para vencer.

Aos meus **amigos (as)**, especialmente a minha amiga **Nerisnalva Marinho**, companheira de TCC, pela força e pela amizade, estivemos sempre juntas, do início ao fim dessa trajetória importante para nossas vidas. Aos **amigos (as)** da faculdade e **professores** que estiveram ao nosso lado nessa caminhada e que contribuíram com os conhecimentos necessários.

A minha querida orientadora, Prof. Esp. **Cleidiane**, por toda dedicação e atenção nos períodos de acompanhamento ao TCC.

Ananda

*“Entre a cura e o veneno, só há uma
diferença na dose.”*

RESUMO

Os medicamentos representam um importante meio terapêutico e são utilizados não somente para a prevenção, mas também para a manutenção e promoção da saúde, além da recuperação das condições homeostáticas do organismo. Porém, o seu uso desmedido tem causado inúmeras consequências como intoxicações e até mesmo o óbito. De acordo com o Ministério da Saúde cerca de 565.271 casos de intoxicação foram registrados e notificados no país entre os anos de 2010 a 2017. Frente a isso, questionou-se: Quantos são e qual o perfil dos casos de intoxicação medicamentosa ocorridos no estado do Pará? Esta obra trata-se de um estudo de caráter descritivo com abordagem quantitativa, fundamentado a partir de dados secundários encontrados na plataforma DATASUS, que buscou identificar e analisar o perfil sociodemográfico, quanto a faixa etária, sexo, raça e escolaridade, dos pacientes acometidos por intoxicação exógena por medicamentos, registrados no Pará, nos anos de 2015 a 2019. Estudos são necessários para viabilizarem novas condutas, e mais assertivas, dado que não existem programas que manejem as Intoxicações Exógenas. Foi possível traçar o perfil sociodemográfico das pessoas que são mais comumente vítimas de intoxicações medicamentosas, apontando para mulheres com idade entre 20 e 39 anos de cor parda. É essencial que os profissionais de saúde sejam orientados quanto ao preenchimento correto das fichas de notificação. Políticas públicas de saúde sobre intoxicação medicamentosa devem ser voltadas não somente para o público feminino, mas também para os pais ou responsáveis de crianças pequenas que representam uma parcela significativa dos casos. Além disso, deve-se trabalhar a distribuição de medicamentos, posto que há muita facilidade em se obter fármacos que necessitam, obrigatoriamente, de receita médica. Em decorrência dessa facilidade as tentativas de suicídio, são um dos grandes motivadores da ingestão exorbitante de substâncias.

Palavras-chave: Intoxicações; Medicamentos; Perfil sociodemográfico;

ABSTRACT

Medicines represent an important therapeutic means and are used not only for prevention, but also for the maintenance and promotion of health, in addition to the recovery of the body's homeostatic conditions. However, its excessive use has caused numerous consequences such as poisoning and even death. According to the Ministry of Health about 565,271 cases of intoxication were registered and notified in the country between the years 2010 to 2017. In view of this, it was questioned: How many are there and what is the profile of drug intoxication cases that occurred in the state of For? This work is a descriptive study with a quantitative approach, based on secondary data found on the DATASUS platform, which sought to identify and analyze the sociodemographic profile, in terms of age, gender, race and education, of patients affected by exogenous poisoning by drugs, registered in Pará, in the years 2015 to 2019. Studies are needed to enable new and more assertive conducts, given that there are no programs to manage exogenous poisonings. It was possible to trace the sociodemographic profile of people who are most commonly victims of drug poisoning, pointing to brown women aged between 20 and 39 years. It is essential that health professionals are instructed on how to correctly fill out the notification forms. Public health policies on drug intoxication should be aimed not only at the female audience, but also at the parents or guardians of young children, who represent a significant portion of cases. In addition, it is necessary to work on the distribution of medications, since it is very easy to obtain drugs that necessarily require a medical prescription. As a result of this ease, suicide attempts are one of the great motivators of the exorbitant intake of substances.

Key words: Intoxications; Medicines; Sociodemographic profile

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Quantidade de casos notificados no DATASUS do estado do Pará, entre 2015 e 2019.....	31
Gráfico 02 - Distribuição dos casos de intoxicação medicamentosa por faixas etárias registrados no estado do Pará, entre 2015 e 2019.....	33
Gráfico 03 - Grau de escolaridade das pessoas que sofreram intoxicação medicamentosa no estado do Pará, entre 2015 e 2019.....	35
Gráfico 04 - Raças identificadas em casos de intoxicação exógena por medicamentos no estado do Pará, notificadas entre 2015 e 2019.	36
Gráfico 05 - Caracterização dos casos de intoxicação medicamentosa de acordo com o sexo, registrados no estado do Pará, entre 2015 e 2019.....	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO BRASIL	13
2.2 PRINCIPAIS FATORES ASSOCIADOS À INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR MEDICAMENTOS NO BRASIL	14
2.3 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES COM QUADRO DE INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA	17
2.4 FISIOPATOLOGIA DAS INTOXICAÇÕES POR MEDICAMENTOS	19
2.5 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA INTOXICAÇÃO POR MEDICAMENTOS	20
2.6 DIAGNÓSTICO	20
2.6.1 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL	21
2.7 TRATAMENTO	22
2.8 PROFILAXIA	25
3 METODOLOGIA	28
3.1. TIPO DE ESTUDO	28
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA	28
3.3 POPULAÇÃO AMOSTRAL	29
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	29
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	29
3.6 ANÁLISE DE DADOS	29
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	30
3.8 ANÁLISE DE RISCOS	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
4.1 QUANTITATIVO DE CASOS DE INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NOTIFICADOS ANUALMENTE NO PARÁ	31
4.2 DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS POR FAIXAS ETÁRIAS	33
4.3 DISPOSIÇÃO DOS CASOS DE ACORDO COM O GRAU DE ESCOLARIDADE	35
4.4 SITUAÇÃO DOS CASOS CONFORME A RAÇA	36
4.5 CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS DE ACORDO COM O SEXO	37
5 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

Os medicamentos representam um importante meio terapêutico e são utilizados não somente para a prevenção, mas também para a manutenção e promoção da saúde, além da recuperação das condições homeostáticas do organismo. Porém, o seu uso desmedido tem causado inúmeras consequências, podendo ocasionar patologias, intoxicação e até mesmo o óbito (FIOCRUZ, 2017; OMS, 2020).

Os acontecimentos relacionados a medicamentos têm grande impacto na morbimortalidade e representam, no Brasil, a primeira e maior causa de intoxicação (MATHIAS; GUIDONI; GIROTO, 2019). Quando o indivíduo é exposto à certas substâncias químicas, como agrotóxico, medicamentos ou drogas, e começa a ter sinais e sintomas característicos ou alterações bioquímicas, é provável que se trate de uma intoxicação exógena (SANTA CATARINA, 2014).

Quando se trata de intoxicação por fármacos em humanos, esta por sua vez ocupa o primeiro lugar no ranking dos registros de envenenamentos, e a segunda maior causa de óbitos (BORTOLETO; BOCHNE, 1999; FIOCRUZ, 2017). Gerando imensos prejuízos sociais e econômicos, tendo uma maior potencialidade de vidas ceifadas por conta das intoxicações (MOTA *et al.*, 2012).

Deste modo, as intoxicações devem ser investigadas, por serem consideradas um inerente empecilho de saúde pública, o resultado destas informações será capaz de auxiliar os países a lidar com essa questão, em consenso com políticas de saúde que devem ser construídas em prol da minimização dos agravos (OMS, 2018).

Uma pesquisa realizada por farmacêuticos do Conselho Federal de Farmácia reforça o alerta sobre o uso indiscriminado de medicamentos no país, e retoma a questões éticas na prática das vendas livres de vários medicamentos, buscando uma discussão com governos, população, pesquisadores, profissionais da saúde e farmacêuticos, com a finalidade de solucionar este grave problema de saúde na esfera global (FIOCRUZ, 2017; BRASIL, 2020; CFF, 2020; SILVA, 2020).

As intoxicações do tipo exógena proporcionam um prejuízo gritante na estrutura que molda a saúde pública, cerca de 193.460 pacientes morreram em decorrência desse quadro. No Brasil, entre 2010 a 2014, foram registrados 376.506 casos com suspeitas de intoxicação (SÃO PAULO, 2017). Apesar dos números alarmantes, existe uma escassez de estudos no Brasil a respeito da intoxicação exógena por agentes medicamentosos (MOTA *et al.*, 2012). Frente a isso, questionou-se: Quantos

são os casos de intoxicação medicamentosa ocorridos no estado do Pará e qual é o perfil sociodemográfico desses pacientes?

Desta forma a pesquisa buscou identificar e analisar o perfil sociodemográfico (faixa etária, sexo, raça e escolaridade) dos pacientes acometidos por intoxicação exógena por medicamentos registrados no Pará, nos anos de 2015 a 2019.

As intoxicações exógenas geram uma inerente consequência no crescimento das morbimortalidades, sendo aproximadamente 500 mil por ano (MOWRY *et al.*, 2015). A intoxicação humana se configura como um evento de processos fisiopatológicos com ramificações que entram em consenso com a associação do agente químico e o organismo do indivíduo (OMS, 1997; BITENCOURT *et al.*, 2008).

O estudo se justifica pela inevitabilidade de enfrentar este problema que é um agravo a saúde pública de caráter global. Estudos são necessários para viabilizarem novas condutas, e mais assertivas, dado que não existem programas que manejem as Intoxicações Exógenas, principalmente as acidentais. Neste contexto, muito se fala em prevenção ao suicídio, no entanto, nem toda vítima de envenenamento, é um caso de tentativa de autoextermínio.

Esta obra trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, fundamentado em fontes secundárias, dividido em capítulos onde em sua fundamentação teórica proporciona embasamento científico frente as intoxicações por medicamentos, posteriormente o processo metodológico utilizado para sua realização, seguido de seus resultados e discussões e por fim, uma análise geral do conteúdo na conclusão, ressaltando a presença de todos os autores utilizados na pesquisa na lista de referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO BRASIL

De acordo com o Ministério da Saúde cerca de 565.271 casos de intoxicação foram registrados e notificados no país entre os anos de 2010 a 2017 (BRASIL, 2020). Sendo o medicamento a causa mais frequente, acometendo cerca de 298.976, o que corresponde a 52,8% do total das ocorrências (SILVA, 2020).

No Brasil, entre 2013 e 2016, a maior parte das intoxicações medicamentosas ocorreram na região Sudeste, sendo o sexo feminino e as crianças entre 1 e 4 anos o público mais prevalente desses casos. Apesar da maior motivação encontrada para essas intoxicações tenham sido a tentativa de suicídio, a maioria dos quadros evoluiu para cura (RANGEL; FRANCELINO, 2018). Cerca de doze brasileiros vão a óbito em decorrência de intoxicações medicamentos ou outra substância química todos os dias (RUPPENTHAL, 2013).

Em 1985, os medicamentos eram os principais responsáveis pelos casos de intoxicação em seres humanos. No entanto, em 1986, quando a notificação de acidentes com animais peçonhentos passou a ser compulsória no Brasil, eles tornaram-se então a primeira causa de intoxicações em humanos até 1993. Em 1994, o uso de medicamentos voltou a ser determinante nos casos de intoxicação e regressou, novamente, ao papel prevalente de maior agente causador (MATOS; ROZENFELD; BORTOLETTO, 2002).

Das intoxicações 60% são causadas por medicamentos, animais peçonhentos, produtos químicos industrializados, pesticidas utilizados no âmbito da agropecuária e no lar, raticidas, produtos de higiene e de banheiro, plantas, alimentos, além de outros diversos agentes. Assim como nos países de primeiro mundo, onde os medicamentos representam os principais causadores de intoxicação, o Brasil também passou a ter maiores índices de vítimas em decorrência desse agente. Destaca-se que 40% desses quadros ocorrem de maneira accidental, sendo as crianças com faixa etária menor que 5 anos as mais atingidas (BORTOLETTO; BOCHNER, 1999).

Em um período de 4 anos no estado do Maranhão foram notificados 575 registros de intoxicação causada por medicamentos. Desses casos, a grande maioria foi em pessoas do sexo feminino, com idade entre 1 a 4 anos. Foi apontado que os

fatores mais encontrados foram o uso acidental do medicamento, automedicação irracional e a tentativa de suicídio (CHAVES *et al.*, 2017).

No estado de Santa Catarina em um período de 4 anos de 2011 a 2015, os casos de intoxicações medicamentosas foram os maiores responsáveis pelos casos de intoxicação: dos 17.562 casos avaliados, 9.378 foram ocasionados por medicamentos. Em sua maioria, a causa que levou à ingestão exorbitante desse agente foi a tentativa de suicídio (SILVA; COSTA, 2018).

O papel dos profissionais farmacêuticos é fundamental, pois visa garantir que os pacientes tenham informações verdadeiras e objetivas quanto ao uso correto e seguro, riscos de reações adversas e dos perigos da administração demasiada de qualquer medicamento (CFF, 2020). Qualquer indivíduo que faça uso de medicamentos e não tem as informações específicas, já possui grande predisposição para ter uma intoxicação medicamentosa (RANGEL; FRANCELINO, 2018).

Os dados mostram a indispensável oportunidade de promover intervenções que possibilitem a promoção de informações que façam o norteamento dos indivíduos quanto ao risco do uso indevido de qualquer fármaco, além de melhorar o processo notificador dos casos. Buscar o fortalecimento da farmacovigilância em todo território brasileiro, propõe a prevenção dos riscos que o uso irracional de fármacos gera, em consonância com o menor impacto no sistema de saúde (FIOCRUZ, 2017; BRASIL, 2020; CFF, 2020; SILVA, 2020).

Maior, Castro e Andrade (2017) afirmaram em seu estudo que a prevalência dos casos de intoxicação medicamentosa não contém informações específicas sobre agente causador do quadro, o que dificulta a análise de dados referentes a esse assunto. Há uma dificuldade na geração dos dados epidemiológicos sobre intoxicações causadas por medicamentos, visto que não há informações sobre o ambiente, as condições sociais e como ocorreu a exposição (NETO *et al.*, 2009).

2.2 PRINCIPAIS FATORES ASSOCIADOS À INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR MEDICAMENTOS NO BRASIL

Intoxicações medicamentosas trazem impasses importantes no sistema de saúde, dada as variedades de situações em que ocorrem. Grande parte do público consumidor desses produtos de forma incorreta, são diretamente influenciados pelas publicidades dos remédios, e já apresentam a automedicação como um hábito. Há

uma grande necessidade de fiscalizar as publicidades feitas por empresas que vendem medicamentos e regularizar o acesso a eles (COSTA *et al.*, 2017).

A automedicação é praticada a partir da suposição do indivíduo de que ele é capaz de avaliar o próprio estado de saúde e chegar a um diagnóstico, escolhendo a forma terapêutica para tratar o problema e adquirindo o medicamento sem receita médica, noção de administração ou posologia (GANDOLFI; ANDRADE, 2014). A incidência maior dos casos de automedicação no Brasil é realizada por mulheres na faixa etária dos 16 a 45 anos (ARRAIS, 1997).

A administração de um medicamento deve ser sempre acompanhada de cuidados e de informação para que os efeitos adversos do fármaco sejam reduzidos. Toda prescrição médica deve vir acompanhada de orientações sobre o uso da medicação, principalmente se o paciente for uma criança. Recém-nascidos, por exemplo, estão mais sujeitos a casos de intoxicação se a família subestimar a prescrição e decidir mudar alguma coisa sobre o uso do medicamento, seja o intervalo ou a dose (ALCÂNTARA; VIEIRA, ALBUQUERQUE, 2003).

Nóbrega *et al.* (2015), apontam que os casos de intoxicação medicamentosa já se tornaram comuns em centros de emergência e estão sendo altamente notificados pelos sistemas de toxicovigilância. Apesar disso, as pesquisas acerca dessa temática são escassas e a pouca difusão das informações desse problema de saúde dificulta não só no diagnóstico precoce desses pacientes, mas também no êxito de seu tratamento.

As intoxicações medicamentosas são, em sua maioria, ocasionadas pelo uso errôneo e irresponsável de medicamentos. O uso abusivo ocorre, principalmente, devido à falta de informações sobre o método de administração, o desconhecimento da posologia adequada, a automedicação e erros de prescrições (GONÇALVES *et al.*, 2017). A cultura de tomar medicamentos seguindo recomendações da internet e de pessoas próximas também contribui para o aumento de casos, além da propaganda de certos medicamentos que ocultam os malefícios que podem ser causados por eles (ALCÂNTARA; VEIRA; ALBUQUERQUE, 2003).

Um dos maiores estímulos para o consumo irracional de medicação é a quantidade considerável de publicidades de medicamentos, que não dão a ênfase necessária às informações sobre seus riscos e nem quais são os efeitos adversos que podem causar. Para a maior parte da população leiga, a partir disso, os medicamentos

passam a ser vistos como produtos inofensivos que podem ser utilizados como qualquer outro produto de fácil obtenção (AQUINO, 2008).

Tavares *et al.* (2013) apontam que o principal fator de predisposição para a ocorrência de intoxicações medicamentosas em crianças é o ambiente de casa, onde há medicamentos em lugares de fácil acesso. Em grande parte dos domicílios brasileiros, há alguém que faz uso contínuo de medicação. Na maioria das residências, o armazenamento é feito de maneira inadequada, em sua maioria sendo estocados na cozinha, muitos deles sem bula, data de validade ou o nome do princípio ativo.

Essas condições fazem com que não só haja a diminuição da eficácia do princípio ativo, mas também confusões dos usuários que estão sujeitos a tomar o fármaco de forma esporádica e equivocada (MASTROIANNI *et al.*, 2011).

Margonato, Thomson e Paoliello (2008) explicam que o acúmulo de medicamentos em domicílio é estreitamente ligado à dependência das pessoas com os serviços de saúde. O medo de sintomas e doenças faz com que os cidadãos realizem a automedicação ignorando os processos de prevenção, ocasionando no estoque de inúmeros medicamentos em casa.

Além disso, outro fator determinante para esse evento está relacionado a escassez de assistência adequada nas unidades básicas de saúde. As pessoas preferem a automedicação ao atendimento médico, já que é mais rápido e barato conseguir medicamentos do que pagar um atendimento especializado (SILVA; SOUZA; AOYAMA, 2020).

O uso de medicações obtidas sem prescrição, a falta de notificação das intoxicações exógenas por medicamentos, os erros na prescrição e a falta de orientamento ao paciente que deveria ser dada pelo farmacêutico, são os maiores problemas a serem enfrentados para que haja a prevenção de intoxicações medicamentosas (MALAMAN *et al.*, 2009). Matos, Rozenfeld e Bortoletto (2002) afirmam que os medicamentos mais comumente utilizados e responsáveis pelos casos de intoxicação são os descongestionantes nasais, analgésicos, broncodilatadores, antiepiléticos e os contraceptivos orais.

Bortoletto e Bochner (1999) relatam que cerca de 44% das intoxicações medicamentosas entre o ano de 1993 e 1996 foram decorrentes de tentativa de suicídio e 40% dos casos ocorrem por acidente. A maior parte das mortes decorrentes

deste fato entre 2000 e 2004 foram ocasionadas por autoextermínio (MALAMAN *et al.*, 2009).

Outros fatores também encontrados são: tentativa de aborto, abuso, uso habitual, violência, homicídio e o ambiente (SOUSA *et al.*, 2020). As principais circunstâncias encontradas nas intoxicações medicamentosas são a tentativa de suicídio, erros de medicação (como, por exemplo, na prescrição e na administração do fármaco), e por causa acidentais (COSTA; ALONZO, 2015).

No estudo de Matos, Rozenfeld e Bortoletto (2002), cerca de 76,78% das intoxicações medicamentosas ocorreram por acidente individual, enquanto as outras pequenas parcelas decorreram de erro na administração do medicamento e na sua forma de uso. Os erros de administração acometeram principalmente crianças menores de um ano de idade. Neto *et al.* (2009) propõem que a prescrição para crianças e adolescentes sejam reduzidas e que as suas embalagens sejam adaptadas. Ele também ressalta sobre o controle dos fármacos, visto que metade dos casos de intoxicações ocorrem em menores de 19 anos.

Entre os menores de 19 anos atendidos no Centro de Assistência Toxicológica do Estado do Ceará em 2006, os pacientes do sexo masculino apresentaram como as principais causas para a intoxicação medicamentosa o acidente individual, seguido de tentativa de suicídio. Já entre as pessoas do sexo feminino atendidas, a maioria relatou que foi em decorrência de tentativa de autoextermínio, mas também relataram acidentes com medicamentos (NETO *et al.* 2009).

Os casos ocorridos no Brasil no ano de 2017 com ênfase nas intoxicações exógenas, teve uma porcentagem de 48,35%, sendo o suicídio o principal fator gerador deste problema. Uma quantidade de 24,48% relatou que se tratava de um acidente individual e 6,75% dos pacientes disseram que ocorreu um erro de administração do medicamento (SINITOX, 2017).

2.3 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES COM QUADRO DE INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA

Os medicamentos utilizados em quadros de intoxicação são, em 51% dos quadros estudados, utilizados por uma pessoa leiga. E 40% afirmaram que escolhem os medicamentos de acordo com a última prescrição médica (ARRAIS, 1997).

Silva e Oliveira (2018) destacam que as crianças constituem o público de maior risco em relação às intoxicações medicamentosas e associa isso ao fato de que, dependendo da fase na qual a criança está o costume de levar qualquer objeto a boca é recorrente, o que gera em uma maior exposição dos agentes infecciosos por conta deste padrão involuntário

De 1996 a 2005, foram registrados no Sistema de Informação do Ministério da Saúde 9.588.501 óbitos decorrentes de intoxicação por medicamento. Segundo essa plataforma, a maioria eram homens, de raça branca, com estado civil solteiro e que moravam no Sudeste, sendo a principal causa encontrada o suicídio (MOTA *et al.*, 2012).

Entre os anos de 2000 e 2004 foram notificados cerca de 109.943 quadros de intoxicação exógena por medicamentos no Brasil, com 393 resultantes em óbitos. O sexo mais atingido por esse problema de saúde nesse período foi o feminino e o público mais acometido é constituído por crianças menores de 5 anos. A região norte é onde se concentra os menores índices de intoxicação medicamentosa, com uma média de 183 casos por ano (MALAMAN *et al.*, 2009).

Há uma maior predominância do sexo feminino nos casos de intoxicação, onde a maioria é correlacionada a tentativas de suicídios, principalmente entre as mulheres mais jovens. Já o sexo masculino, menos expressivo, está mais ligado a situações acidentais, principalmente no que envolve as crianças (COSTA; ALONZO, 2015).

Rangel e Francelino (2018) associam as altas taxas de incidência de intoxicação medicamentosa na faixa etária de 20 a 39 anos à fase em que há a transição da vida jovem para a adulta, onde há maior pressão da sociedade para que a pessoa obtenha não só sucesso na vida pessoal, mas também na financeira, o que pode, em muitas situações, acarretar tendências suicidas nas pessoas. E muitas dessas tentativas de autoextermínio são realizadas pela ingestão absurda de medicamentos, a fim de se ter um envenenamento.

A intoxicação medicamentosa em crianças está fortemente ligada à uma interação entre a criança, o fármaco e o ambiente. O uso de embalagens coloridas, medicamentos personalizados e com sabores doces e de frutas colaboram com a expansão dos casos de intoxicação por fármacos de forma acidental. Em decorrência disso, há a necessidade de implementar programas educacionais que buscam prevenir os quadros de intoxicações acidentais em escolas, creches e para a comunidade em geral (BORTOLETTO; BOCHNER, 1999). A busca dos pais por

assistência de saúde em casos de suspeita de intoxicação por ingestão de medicamentos comprova que há uma noção de que esse quadro representa um problema de saúde grave (TAVARES *et al.*, 2013).

Malaman *et al.* (2009) correlacionam o grande número de casos de intoxicação medicamentosa em crianças ao desconhecimento sobre informações essenciais dos medicamentos, como o seu armazenamento atentando-se para lugares que não podem ser facilmente encontrados por crianças, além de conhecimento sobre os perigos da automedicação e da superdosagem. Aliado a isso, se tem também a aparência dos medicamentos que contribuem para que ocorra esses acidentes como os xaropes com sabores doces ou de frutas, embalagens enfeitadas e comprimidos coloridos que atraem a atenção das crianças.

Há um crescimento progressivo no número de idosos internados em decorrência de intoxicações medicamentosas, em consequência disso, é essencial a criação de um programa que monitore todo o percurso desses produtos no país, levando em conta os períodos desde o ato em que ocorre a prescrição, a disponibilização, a forma de sua comercialização e modo de administração, em consonância com a adesão ao tratamento (PAULA; BOCHNER; MONTILLA, 2012).

Apesar disso, Malaman *et al.* (2009), apontam em seu estudo que o público de idosos são os menos atingidos pelos incisivos quadros de intoxicações, entretanto, é fato que existe o consumo de medicamentos variados em decorrência dos problemas de saúde.

A maioria dos casos de intoxicação exógena por medicamentos ocorrem no domicílio, principalmente na zona rural, e se dá majoritariamente pela ingestão oral das substâncias (COSTA; ALONZO, 2015).

2.4 FISIOPATOLOGIA DAS INTOXICAÇÕES POR MEDICAMENTOS

A intoxicação aguda é quando apenas um ou diversos contatos ocorrem com o determinado agente tóxico em um período máximo de 24 horas, enquanto a crônica se sucede através de um contato prolongado com o agente durante anos. É caracterizada ainda como local aguda, aquelas que quando após a exposição os efeitos da intoxicação aparecem sobre a pele ou mucosas, ocasionado um efeito em diversos locais do organismo. Quando ocorre a intoxicação local crônica os efeitos nos olhos e na pele após a exposição se mantém de forma silenciosa durante muito

tempo, até que os sistemas fisiológicos do organismo comecem a sentir (RUPPENTHAL, 2013).

Existe uma diferença gritante quando se trata das reações de hipersensibilidade e idiossincráticas, visto que, não são previsíveis e geram intolerância, sendo uma reação tóxica a uma substância sem correlação com a posologia (RUPPENTHAL, 2013).

A posologia determinada é especificada com base na concentração do fármaco ou agente tóxico ao longo do período de exposição, enquanto a toxicidade resulta na exposição de quantidade exorbitante de agentes que geralmente não são tóxicos. Uma das formas mais comum de intoxicação se dá através da ingestão, entretanto, pode ocorrer por inalações, injeções e exposição a superfícies contaminadas (ALAGOAS, 2019; SILVA, 2020).

2.5 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA INTOXICAÇÃO POR MEDICAMENTOS

Os sintomas da intoxicação podem surgir logo após o contato, porém com certos venenos isto ocorre tardiamente (BITENCOURT *et al.*, 2008). Esta demora pode ser pelo fato de apenas um metabólito ser tóxico, ao invés da substância – mãe, como por exemplo, metanol, etilenoglicol, hepatotoxinas (OMS, 2018; SILVA, 2020).

Algumas das principais manifestações em casos de intoxicação são as alterações cardíacas, como, taquicardia ou bradicardia, sinais de hipertermia ou hipotermia, depressão respiratória, oscilação nos níveis de pressão arterial, mudança visíveis na pele, a presença de delírios, alucinações e convulsões (BAHIA, 2009). Outros sinais que podem estar presentes são: sudorese, palidez, edema, desidratação, convulsão, síncope, rigidez abdominal, cianose e midríase (SÃO PAULO, 2017).

Alcântara, Vieira e Albuquerque (2003) ressaltam que as intoxicações por medicamentos são caracterizadas por vômitos, diarreia, acidose metabólica e desidratação, e são frequentemente confundidas com outras doenças.

2.6 DIAGNÓSTICO

Segundo Alagoas (2019), o diagnóstico de envenenamento deve começar, a princípio, por uma primeira avaliação clínica geral do paciente. Para se chegar ao

diagnóstico de uma intoxicação, é necessário traçar uma investigação para obter detalhes sobre a primeira exposição à substância, como se deu, por quanto tempo, a origem do agente, o surgimento dos primeiros sintomas físicos, além de informações sobre o estado de saúde, o ambiente de convívio da pessoa e coletar amostras para exames. É preciso avaliar o paciente através de alguns achados clínicos: níveis de consciência, reflexos, movimentação e respiração (BAHIA, 2009).

O atendimento ao paciente suspeito de intoxicação segue, em sua maioria, os seguintes passos: a primeira avaliação, a estabilização do quadro, a identificação da intoxicação e detecção do agente causador, a descontaminação, a indução de antídotos específicos, a eliminação da substância tóxica e o cuidado com os sintomas (SCHVARTSMAN; SCHVARTSMAN, 1999).

Em qualquer caso de intoxicação, os pacientes devem ser analisados minuciosamente. É essencial realizar uma avaliação primária, onde deve ser checado os parâmetros vitais, qual o nível de consciência, as reações da pupila, temperatura, saturação de oxigênio, níveis de glicose, instalação de um acesso venoso e a procura por sinais de lesões na pele causadas por agulhas. Uma das estratégias para se chegar ao diagnóstico da intoxicação é questionar o paciente quanto a substância utilizada, o horário, o local e o motivo da ingestão. No exame físico, deve-se verificar as lesões na pele, a temperatura, nível de consciência, alterações no aparelho digestório, respiratória ou cardiovascular, além de caracterizar os odores do paciente (SÃO PAULO, 2017).

Os centros de controle de intoxicações devem ser capazes de auxiliar na verificação de comprimidos de caráter desconhecido com ênfase na sua aparência. E por terem acesso mais rápido a toxicologistas, facilita na busca pela droga que compõe aquele fármaco (FIOCRUZ, 2017).

2.6.1 Diagnóstico Laboratorial

Uma grande quantidade dos casos não tem um auxílio eficaz dos laboratórios, pois as triagens toxicológicas não detêm de testes padronizados nessa perspectiva, mesmo que existam teores qualitativos e quantitativos os falso-positivos e falso-negativos são corriqueiros, pois sempre estão baseados em uma análise com amostras limitadas quantos as substâncias (FIOCRUZ, 2017).

A presença de drogas ilícitas no organismo não tem necessariamente a indicação de que a droga causará sinais e sintomas para o paciente, a fim de ter um alerta para o atendimento. O exame de urina é altamente recomendado, entretanto, seu valor é limitado e detecta classes medicamentosas ou apenas metabólitos em vez da especificidade das drogas (FIOCRUZ, 2017)

Exames como o *screening* urinário podem ajudar no diagnóstico da intoxicação e identificar agentes tóxicos como anticolinérgicos, benzoilecgonina, antidepressores tricíclicos, betabloqueadores, cloroquina, diquat, disopiramida, estricnina, glicóis, isopropanol, metanol, metoclopramida, paracetamol, salicilatos, teofilina (SCHVARTSMAN; SCHVARTSMAN, 1999). Dependendo de qual for o agente tóxico identificado, é possível solicitar exames de imagem, como raio-x e tomografia computadorizada, exames laboratoriais, eletrocardiograma e até mesmo endoscopia digestiva (SÃO PAULO, 2017).

2.7 TRATAMENTO

As Intoxicações por medicamentos são um grande problema do mundo moderno, por isso é necessário ampliar as informações acerca dos tratamentos e dos antídotos que são utilizados para tratar os tipos de intoxicações, buscando capacitar os profissionais de saúde para que o atendimento ao paciente seja agilizado e o prognóstico obtido seja bom. É essencial que novos estudos sobre intoxicações e seus tratamentos sejam feitos, pesquisando novas metodologias para se combater esse quadro. Devem ser criadas políticas públicas que incentivem a população a buscar informações sobre a automedicação, desacelerando progressivamente os índices de uso irracional de medicação e prevenindo as possíveis consequências (SILVA *et al.*, 2021).

Schvartsman e Schvartsman (1999) destacam que, durante a anamnese e coleta de dados da história do paciente, se houver a identificação verídica do agente causador da intoxicação, é essencial fazer uma estimativa da quantidade de substância ingerida, o tempo entre a exposição ao agente e a procura pelo atendimento emergencial, os primeiros sintomas e o histórico de saúde da vítima.

O tratamento de uma intoxicação varia de acordo com o medicamento utilizado e o nível de toxicidade, além do horário da exposição e da quantidade ingerida. Algumas das metodologias utilizadas são: a descontaminação do sistema

gastrointestinal, que depende especificamente da substância ingerida e o tempo da ingestão, e que costuma ocorrer por meio da lavagem gástrica, na infusão e aspiração de soro fisiológico a 0,9% através de uma sonda, e a administração de carvão ativado, uma substância que tem a capacidade de adsorver o agente tóxico do organismo e impede a sua absorção. A lavagem intestinal também pode ser prescrita, além da administração de antídotos que buscam neutralizar os efeitos da substância ingerida (SÃO PAULO, 2017).

Albuquerque (2017) diz que é notável a superioridade do tratamento com carvão ativado em relação aos outros procedimentos de desintoxicação, mas que é importante ressaltar que os métodos utilizados variam de acordo com o paciente, agente tóxico, tempo de exposição e a quantidade da substância envolvida. A ingestão do carvão ativado pode ocasionar vômitos, constipação, fezes escuras e possibilidades de aspiração.

A lavagem gástrica por constituir um dos principais métodos utilizados para se tratar intoxicações, exige que a ingesta tenha acontecido em menos de 1 hora e que ela seja potencialmente perigosa e tenha sido consumida em quantidades exorbitantes para que assim se faça a sua prescrição e realização. Além disso, deve-se checar se o carvão ativado não é capaz de reverter o caso e também se não há um antídoto específico para tratar essa intoxicação (ALBUQUERQUE, 2017).

A escolha desse método em caso de intoxicação deve ser bem avaliada, uma vez que esse procedimento traz riscos de broncoaspiração. É importante ressaltar que ele é contraindicado quando há relato da ingestão de cáusticos ou solventes ou quando há a hipótese de perfuração ou sangramento (SÃO PAULO, 2017).

Deve-se atentar à quantidade de soro infundida, posto que, se houver uma ultrapassagem do volume indicado, o corpo pode acabar aumentando a capacidade de absorver a substância. É indicado que os pacientes fiquem em decúbito lateral esquerdo, a fim de agilizar a limpeza, e que esse procedimento seja realizado utilizando sondas de grande calibre, infundindo e retirando o soro fisiológico até os sinais de intoxicação sumirem (SÃO PAULO, 2017). A lavagem gástrica é o método de primeira escolha ao se tratar de esvaziamento gástrico. No entanto, pode causar complicações como epistaxe, aspiração ou, raramente, lesão orofaríngea ou esofágica (FIOCRUZ, 2017; O'MALLEY; O'MALLEY, 2018; ALAGOAS, 2019).

A lavagem intestinal também pode ser uma alternativa em casos de intoxicação exógena por medicamentos. Nesse procedimento, há a administração

de polietilenoglicol (PEG) por meio de uma sonda nasoenteral, que facilita a eliminação da substância por meio das fezes. É frequentemente utilizada quando o carvão ativado não consegue adsorver a substância, mas pode ser contraindicada se houver sinais ou relato da hemorragia ou perfuração na região gastrintestinal. A dose indicada da solução de PEG é de 500 ml/H em menores de 6 anos e até 9 meses de vida, 1000 ml/H para os pacientes entre 6 e 12 anos, e 1500 e 2000 ml/H para adolescentes e adultos (SÃO PAULO, 2017).

Outra alternativa bastante utilizada para o tratamento de intoxicações são os antídotos. Essas substâncias diminuem a absorção ou inibem a ação de outras substâncias químicas no organismo. Eles podem ser amplamente usados, se houver a sua prescrição, posto que pode ser escolhido a utilização de algum outro medicamento mais específico para reverter o quadro. Os antídotos precisam estar bem localizados nos serviços de saúde, de maneira a facilitar a sua localização em casos de emergência (SÃO PAULO, 2017).

A acetilcisteína é um dos antídotos conhecidos e que possui eficácia comprovada. Ele é comumente utilizado para impedir a formação de metabólitos hepatotóxicos do acetaminofeno, já que possui um efeito que reduz a quantidade de glycation (SCHVARTSMAN; SCHVARTSMAN, 1999).

Apesar de sua importância, os antídotos utilizados para o tratamento de intoxicações não são apresentados de forma adequada no mercado brasileiro, até mesmo sua apresentação farmacêutica e sua disponibilidade são falhas. A maior parte desses produtos precisa ser importada, colocando em risco o prognóstico de pacientes de intoxicações. Além disso, há poucas informações sobre os antídotos em dados de informações sanitárias do país e os poucos dados epidemiológicos sobre os casos de intoxicação dificultam mais ainda o enfrentamento desse problema de saúde pública. Pesquisas sobre esses medicamentos devem ser incentivadas para aumentar a quantidade de produtos (GALVÃO *et al.*, 2013).

Rangel e Francelino (2018) explicam que a maioria dos casos de intoxicação exógena por medicamentos que evoluíram para cura podem estar fortemente conectados com os métodos de tratamento que hoje são amplamente usados nessas situações como, por exemplo, o carvão ativado, a realização das lavagens gástricas e os antídotos que são usados especificamente para frear os efeitos da substância que está causando a intoxicação. Outro motivo é o fato de os medicamentos comumente utilizados possuírem janelas terapêuticas longas. Ou seja, há uma certa

distância entre a dose tóxica e a dose terapêutica. Isso acaba diminuindo a toxicidade do medicamento e evita os óbitos decorrentes.

2.8 PROFILAXIA

No Brasil a Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é responsável por controlar a venda de medicamentos, principalmente os de uso controlado, como os psicotrópicos, antibióticos, etc. Porém, a venda indiscriminada de analgésicos e outros fármacos ainda é um problema sério que deve ser revisto (BRASIL, 2020).

O'Malley e O'Malley (2018) e Alagoas (2019) consideram como medidas preventivas das intoxicações exógenas a rotulagem específica e clara nos produtos que são de uso doméstico e nos medicamentos, armazenamento de medicamentos em lugares adequados de difícil acesso por parte de crianças, o descarte adequado de fármacos vencidos misturados com outros produtos que estão sendo descartados, uso de detectores de monóxido de carbono, diminuição da prescrição de opioides e usar tratamentos não opioides sempre que possível.

Processos de educação em saúde são fundamentais para a prevenção das intoxicações medicamentosas, mas devem estar aliadas à concepção dos pacientes de que medicamentos são produtos que oferecem riscos à saúde e não devem estar sempre disponíveis ou sendo consumidos, embora seja fácil adquiri-los (GANDOLFI; ANDRADE, 2014).

Processos de educação em saúde devem acontecer assiduamente para que haja a sensibilização e capacitação dos profissionais de saúde acerca desse assunto. É importante abordar as informações de forma efetiva e difundir seus conhecimentos ao paciente. O usuário deve conhecer a forma correta de usar o medicamento e ter acesso à uma prescrição adequada ao seu caso. Aliado a isso, é essencial optar, sempre que possível e necessário, por tratamentos não medicamentosos (OLIVEIRA, *et al.*, 2017).

É necessário que os profissionais de saúde, principalmente aqueles que atuam na atenção primária, estejam atentos para os riscos que uma intoxicação toxicológica pode ocasionar. É por isso que se deve intensificar a criação e divulgação de meios de prevenção e programas que buscam reduzir os casos de intoxicações. Outra forma de frear esse índice é alterando as embalagens de medicamento, optando por aquelas que dificultam o acesso da criança à substância (TAVARES *et al.*, 2013). Rangel e

Francelino (2018) também orientam que os profissionais devem alertar à população a não deixar medicamentos expostos, dificultando o acesso de crianças e pessoas com tendência ao suicídio.

Silva e Álvares (2019) apontam que o crescimento de tentativas de suicídio por meio de intoxicação medicamentosa deve aumentar o monitoramento dos pacientes com um perfil característico para distúrbios psicológicos. Mas, além disso, deve-se informar a população sobre a prevenção e os riscos que o uso abusivo de medicamentos pode ocasionar.

Apesar de que a maioria dos pacientes de intoxicação medicamentosa sejam crianças, Borges *et al.* (2010), destacam que é de extrema importância realizar estudos sobre esse assunto abordando todas as faixas etárias e classes farmacológicas. Têm-se uma necessidade da formação de profissionais mais atualizados que possam orientar à população sobre os riscos do uso de medicamento e monitorar a sua trajetória.

A partir do momento em que se há a difusão de conhecimento sobre intoxicações, as características do quadro, os achados clínicos e as formas de tratamento entre os profissionais da área da saúde, proporcionam maior facilidade para o diagnóstico precoce e mais chances de se obter um bom prognóstico. A pesquisa sobre um problema de saúde e os traçados dos seus dados epidemiológicos auxiliam na criação de novas políticas de saúde para prevenir e tratar o problema (SÃO PAULO, 2017). São necessários estudos que avaliem a qualidade das informações que são dadas aos pacientes pelos profissionais de saúde no momento da aquisição de um medicamento (MARGONATO; THOMSON; PAOLIELLO, 2008).

Lima *et al.*, (2020) declaram que se houvesse mais atenção por parte dos profissionais farmacêuticos e se os pacientes fossem mais bem orientados acerca de todos detalhes de um medicamento, haveriam menos casos de intoxicações exógenas por este agente. Destaca ainda que é necessário compartilhar informações básicas com a população consumidora desde a posologia, efeitos adversos e o meio de administração. Só assim seria possível frear o uso irracional de medicamentos e estimular as pessoas a fazerem um uso mais consciente desses produtos.

Soares *et al.*, (2021) afirmam que boa parte da população não conhece os meios de intervenção que buscam prevenir os casos de intoxicação, e prioriza a ideia de que devem ser criadas medidas para diminuir aqueles casos que ocorrem de modo acidental, programas que buscam prevenir os danos causados pela tentativa de

suicídio e que buscam promover a saúde e trabalhar com as consequências resultantes da intoxicação exógenas por medicamentos. Timóteo *et al.* (2020) sugerem a criação de um Centro de Informação e Assistência Toxicológica que atenda todo o país e Núcleos de Epidemiologia Hospitalar que possam notificar e acompanhar os casos de intoxicação.

Para que a quantidade de casos de intoxicação medicamentosa diminua, o acesso aos medicamentos é um assunto a ser trabalhado por toda a equipe de saúde. Segundo a Política Nacional de Medicamentos, para que o uso dessas substâncias seja eficaz, é preciso que o processo farmacoterapêutico seja acompanhado de perto por um profissional farmacêutico. No programa Estratégia de Saúde da Família, isso seria possível se houvesse um consenso entre toda a equipe multiprofissional, onde o farmacêutico iria identificar todos os erros acerca de uma prescrição e orientaria o paciente a se prevenir de uma intoxicação, enquanto o médico deveria direcionar quanto ao armazenamento e o seu uso (MASTROIANNI *et al.*, 2011).

Gandolfi e Andrade (2014) ressaltam a importância dos Centro de Assistência Toxicológica para capturar os problemas que podem ser evitados mediante a atuação da vigilância sanitária do país. A sociedade e o sistema de saúde devem identificar os medicamentos que estão sendo utilizados de forma abusiva para identificar maneiras de diminuir o seu uso indevido.

A formação de profissionais de saúde que sejam capacitados pode favorecer a redução do número de quadros de intoxicação exógena por medicamentos no país. Isso porque o profissional bem informado, juntamente com toda a equipe multiprofissional, pode ajudar na prevenção da intoxicação, detectando os casos, realizando um mapeamento das notificações e acompanhando as vítimas (MARGONATO; THOMSON; PAOLIELLO, 2008). Os profissionais farmacêuticos são os responsáveis por orientar os pais ou responsáveis de crianças sobre os riscos que uma exposição alta acidental à medicamentos que podem ocasionar inúmeras consequências no organismo, levando até mesmo ao óbito (SILVA; OLIVEIRA, 2018).

Outra forma de obter êxito na prevenção desse problema de saúde é investindo em pesquisas sobre tema. O material educativo não deve ficar restrito somente aos profissionais, mas também deve chegar à população em geral, sendo distribuído em creches, escolas e serviços de saúde (MARGONATO; THOMSON; PAOLIELLO, 2008).

3 METODOLOGIA

3.1. TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de caráter descritivo com abordagem quantitativa, fundamentado a partir de dados secundários encontrados na plataforma DATASUS, que visou traçar o perfil sociodemográfico de pacientes acometidos por intoxicação exógena relacionada a medicamentos notificados no estado do Pará, no período de 2015 a 2019.

A pesquisa de um modo geral é uma atividade voltada para a solução de problemas teóricos ou práticos com o emprego de processos científicos. Partindo de uma dúvida ou problema, e com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução (CERVO; BERVIAN, 2002).

Para Ribas e Fonseca (2008), a pesquisa descritiva responde algumas questões como: o que ocorre? Devendo ser relatados os fatos tais como são, assim o pesquisador deve conhecer e interpretar os fenômenos e interpretá-los por meio da observação, registro e análise das variáveis.

O método quantitativo busca descrever, objetivamente, dados quantitativos, através de uma abordagem focalizada, bem estruturada e pontual (TANAKA; MELO, 2001). E Gil (2008), enfatiza que fontes secundárias se desencadeiam a partir de dados já coletados e sintetizados, cujo resultado destas informações é disposto para consulta em vários tipos de plataforma.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA

Segundo o IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o estado do Pará possui uma área territorial de 1.245.870,707 km² e uma população estimada de 8.690.745 pessoas. A capital é Belém e o atual governador do estado é Helder Zehluth Barbalho. O Índice de Desenvolvimento Humano do estado do Pará é de 0,646 e o rendimento mensal domiciliar per capita é de 883.

Especificamente a pesquisa se desenvolveu a partir de dados registrados no DATASUS (Departamento de Informática do Sistema de Saúde) que é o recurso utilizado pelas secretarias de saúde para coletar e armazenar informações a respeito da saúde. Além disso, esse sistema serve para oferecer apoio ao Ministério de Saúde

sobre o andamento do SUS. Nele, há disponível um acervo de dados que cooperam com a pesquisa e o ensino, além do desenvolvimento e pesquisa de outras tecnologias de informação que auxiliem nas ações de saúde.

3.3 POPULAÇÃO AMOSTRAL

A população alvo deste estudo foram 660 registros de notificações de indivíduos com quadro de intoxicação exógena por medicamentos no estado do Pará, encontrados no DATASUS, no quinquênio 2015-2019.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Quanto aos critérios de inclusão, foram utilizados todos os dados de intoxicação exógena causadas por medicamentos ocorridos no estado do Pará, notificados e registrados no DATASUS, independente de faixa etária, sexo, escolaridade ou raça, e que se enquadrem no período de 2015 a 2019.

Serão excluídos da pesquisa as notificações de pacientes vítimas de intoxicações por outras substâncias e causas, e fora do período pré-estabelecido.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para o levantamento de informações, foram coletados os dados referentes a aspectos sociodemográficos, caracterizados por faixa etária, escolaridade, raça e sexo, tais informações estavam registradas na plataforma online DATASUS. O período de levantamento destas informações se deu entre os meses de janeiro e maio de 2021.

3.6 ANÁLISE DE DADOS

Após a finalização da coleta de dados, as informações obtidas foram tabuladas em uma planilha do Excel e, posteriormente, transformadas em gráficos para que possam servir de base para outras pesquisas semelhantes.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

Todos os autores que foram incluídos nesta pesquisa estão particularmente referenciados no corpo do texto e na lista de referências, respeitando e não alterando normas éticas. Além disso, manteve-se a reprodução fidedigna do conteúdo utilizado de acordo com a base de dados DATASUS.

3.8 ANÁLISE DE RISCOS

Este estudo não apresenta riscos, levando-se em consideração que a realização da pesquisa se deu a partir de dados coletados da plataforma online do Ministério da Saúde cujo acesso é livre, e não traz informações quanto a identificação específica dos casos relatados. Como benefícios podemos apontar a criação de material científico que dimensione e afirme um perfil sociodemográfico relacionado aos casos de intoxicação medicamentosa no estado do Pará, possibilitando parâmetros para geração de políticas públicas voltados a grupos específicos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo dispõe de informações referentes aos dados sociodemográficos dos casos notificados de intoxicação exógena por medicamentos no estado do Pará, divididos em cinco categorias que se referem ao número de casos notificados a cada ano do período estipulado na pesquisa, faixa etária, sexo, raça e escolaridade.

4.1 QUANTITATIVO DE CASOS DE INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NOTIFICADOS ANUALMENTE NO PARÁ

Entre os anos de 2015 e 2019, foram notificados pelo SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) na plataforma do DATASUS 660 casos de intoxicação exógena por medicamentos no estado Pará.

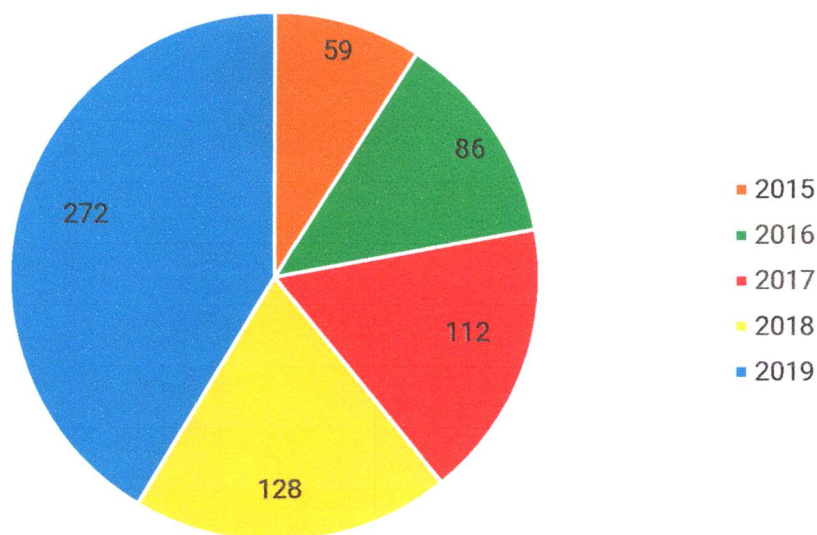


Gráfico 01 - Quantidade de casos notificados no DATASUS do estado do Pará, entre 2015 e 2019

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

No gráfico 01, pode-se verificar a distribuição dos 660 casos de intoxicação medicamentosa notificados no Pará ao longo dos anos de 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019. O ano de 2019 é apontado com o maior número de casos registrados, com cerca de 272 de notificações. Em seguida observa-se o ano de 2018 com 128 dos

19% (n=128) dos casos registrados e 2017 com 16% (n=112), os anos de 2015 e 2016 apresentam um percentual mais reduzido com 9% (n=59) e 13% (n=86) respectivamente. Nota-se que a cada ano, em ordem crescente, ocorreu um aumento expressivo na quantidade de quadros de intoxicação exógena causados por medicamentos no estado.

No estado do Maranhão, entre 2011 e 2015, foram registrados cerca de 575 casos de intoxicação medicamentosa, com um aumento de casos no ano de 2014 e uma redução no ano de 2015 (CHAVES *et al.*, 2017). Já em Santa Catarina, entre 2005 a 2011, houve 14.318 casos de intoxicações medicamentosas registrados, com um aumento significativo de quadros entre o primeiro e o último ano estudados (FEUSER, 2013). Em Brasília, no período entre 2011 e 2015, ocorreram cerca de 5.315 casos de intoxicações medicamentosas, com uma média de 759 casos por ano e uma incidência de 26,6 casos para cada 100 mil habitantes (SOARES *et al.*, 2021).

No estado de Tocantins, no período entre 2016 a 2019, ocorreram 2.843 casos de intoxicação medicamentosa, sendo 2019 o ano com o maior número de casos registrados, com 989, seguido de 2018 com 837 e 2017 com 574 casos (MELO; BUENO; SILVÉRIO, 2021). No Piauí, entre 2007 e 2017, foram notificados 4.023 casos de intoxicação exógena por medicamento, sendo possível notar o aumento exponencial de casos entre o primeiro e último ano estudado: em 2007, apenas 19 casos foram registrados; em 2017, foram 889 (SOUSA *et al.*, 2020).

No estudo de Sereno, Silva e Silva (2020), que traçou o perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas no Brasil entre 2013 e 2017, foi possível constatar que ocorreram 131.868 casos de intoxicação por medicamento no país, onde 2016 foi o ano apontado com o maior incidência com 32.311 casos, sendo a maioria na região sudeste e a minoria na região norte.

De modo geral quando comparadas todas as obras observa-se que a quantidade de casos registrados em Santa Catarina e Brasília são alarmantes, seguidas do estado do Piauí e Tocantins, e por fim o Maranhão que apresenta um quantitativo aproximado aos dados da pesquisa. Vale ressaltar que tais informações são reforçadas através do estudo Sereno, Silva e Silva (2020) que apontam a região norte com os menores índices de notificação.

4.2 DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS POR FAIXAS ETÁRIAS

O levantamento dos dados a respeito das faixas etárias (Gráfico 02), aponta que as idades mais acometidas por essa situação foram de 20 a 39 anos, representando 42% (n=282) das notificações. Seguido da faixa etária de 15 a 19 anos com 20% (n=132) e as crianças entre 1 e 4 anos de idade correspondendo a 13% (n=88) dos registros. As idades em que menos foram notificados casos de intoxicação medicamentosa estão entre 65 e 69 anos e maiores de 80 anos com apenas 01 caso cada,0 durante o período levantado.

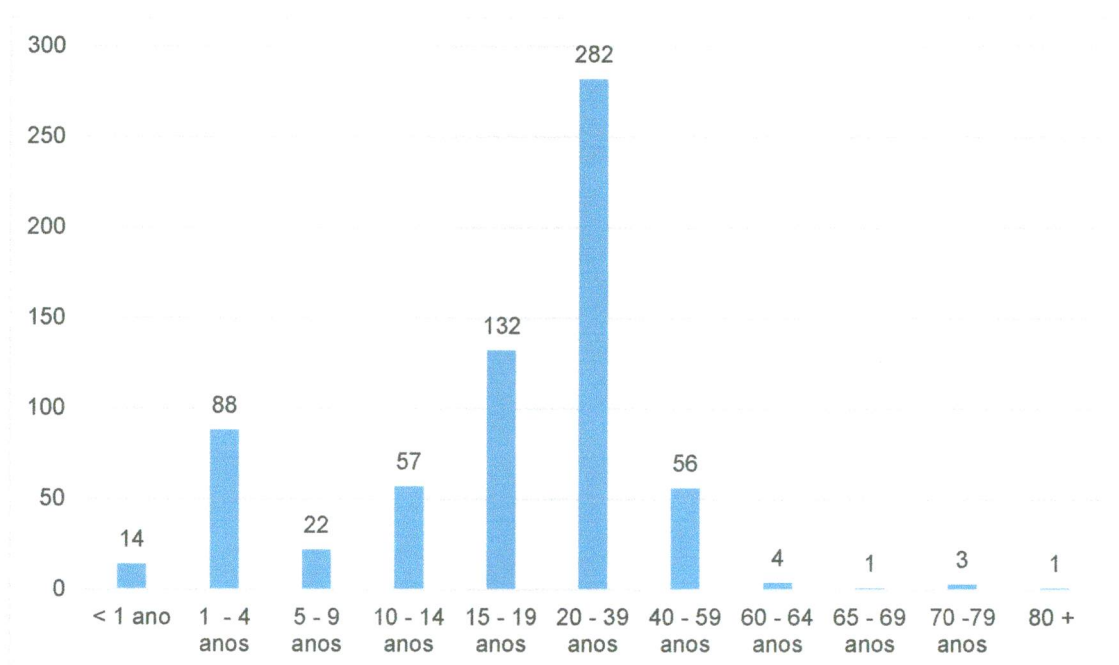


Gráfico 02 - Distribuição dos casos de intoxicação medicamentosa por faixas etárias registrados no estado do Pará, entre 2015 e 2019. Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Em Brasília o público mais acometido por índices de intoxicação nos anos de 2011 a 2015 também foram os adultos entre 20 e 39 anos e as crianças de 1 a 4 anos de idade (SOARES *et al.*, 2021).

No Maranhão, nos de 2011 a 2015, dos 575 casos de intoxicação medicamentosa notificados, 194 atingiram crianças entre 1 e 4 anos, 112 foram entre adultos de 20 a 39 anos, apresentando os resultados mais expressivos, os demais se subdividiram em outras idades (CHAVES *et al.*, 2017). Em 1997, em um hospital público do Ceará, foram atendidas 1.308 pessoas diagnosticadas com intoxicação

medicamentosa, sendo a maioria crianças entre 0 e 9 anos com um quantitativo de 203, dentre estas a faixa etária mais prevalente foi a de 1 a 4 anos, onde a maioria era do sexo masculino (ALCÂNTARA; VIEIRA; ALBUQUERQUE, 2003).

Dos 14.316 casos de intoxicação por medicamentos ocorridos entre 2005 e 2011 no estado de Santa Catarina, as crianças de 1 a 4 anos foram as mais acometidas, juntamente com os adultos de 30 a 39 anos (FEUSER, 2013). No Piauí, no período de 2007 a 2017, dos 4.023 casos notificados, 1.540 das intoxicações ocorreram entre o público adulto de 20 a 39 anos e 591 em adolescentes de 15 a 19 anos de idade, os quais foram os resultados mais significativos (SOUSA *et al.*, 2020).

Na pesquisa de Gandolfi e Andrade (2006), que trabalhou com os eventos de intoxicação exógena relacionadas a medicamentos no estado de São Paulo, registrados no centro de assistência toxicológica em 1998, a maior parte dos casos atingiram indivíduos em sua primeira década de vida, principalmente crianças de 2 e 3 anos.

Alcântara, Vieira e Albuquerque (2003) salientam que a maioria dos casos de intoxicação em crianças ocorre por meio de um ato accidental. Um dos fatores é a falta de estabelecimento de um horário certo para a administração da medicação e a falta de informação dos riscos que o medicamento pode causar. Silva e Oliveira (2018) ressaltam a ideia de que, embora todas as faixas etárias devem estar atentas aos riscos da intoxicação, o cuidado com crianças deve ser duplicado e as informações sobre esse quadro devem ser ensinadas desde os primeiros anos de vida.

No estudo de Sereno, Silva e Silva (2020), entre 2013 e 2017, dos 131.868 casos de intoxicação por medicamentos registrados no Brasil, as faixas etárias mais atingidas foram as crianças de 1 a 4 anos, com 35.706 casos notificados, e os adultos entre 20 a 29 anos, que representaram 18.386 dos quadros de intoxicação.

É possível verificar que, diante dos estudos anteriormente mencionados, em sua maioria o público alvo dos casos de intoxicação medicamentosa em todo o país é constituído basicamente de duas faixas etárias, as crianças entre 1 e 4 anos e os adultos entre 20 e 39 anos, o que se iguala aos dados da pesquisa, enfatizando que no estado do Pará o público adulto foi o mais acometido. Os autores associam uma série de fatores as ocorrências, onde as crianças podem ter intoxicações devido à sua curiosidade e o hábito de levar tudo a boca ou por meio de acidentes de administração de medicamentos cometidos pelos responsáveis. Já o público entre 20-39 anos é voltado para a tentativa de suicídio ou por erros na utilização do fármaco.

4.3 DISPOSIÇÃO DOS CASOS DE ACORDO COM O GRAU DE ESCOLARIDADE

Verifica-se no gráfico 03 que em grande parte dos casos registrados de intoxicação por medicamentos não foi apontado a escolaridade das vítimas, com cerca de 36% (n=238) sendo ignorado ou em branco. 16% (n=112) dos pacientes não se aplicavam a essa informação e 11% (n=75) possuíam entre a 5 e 8 séries incompleta do ensino fundamental.

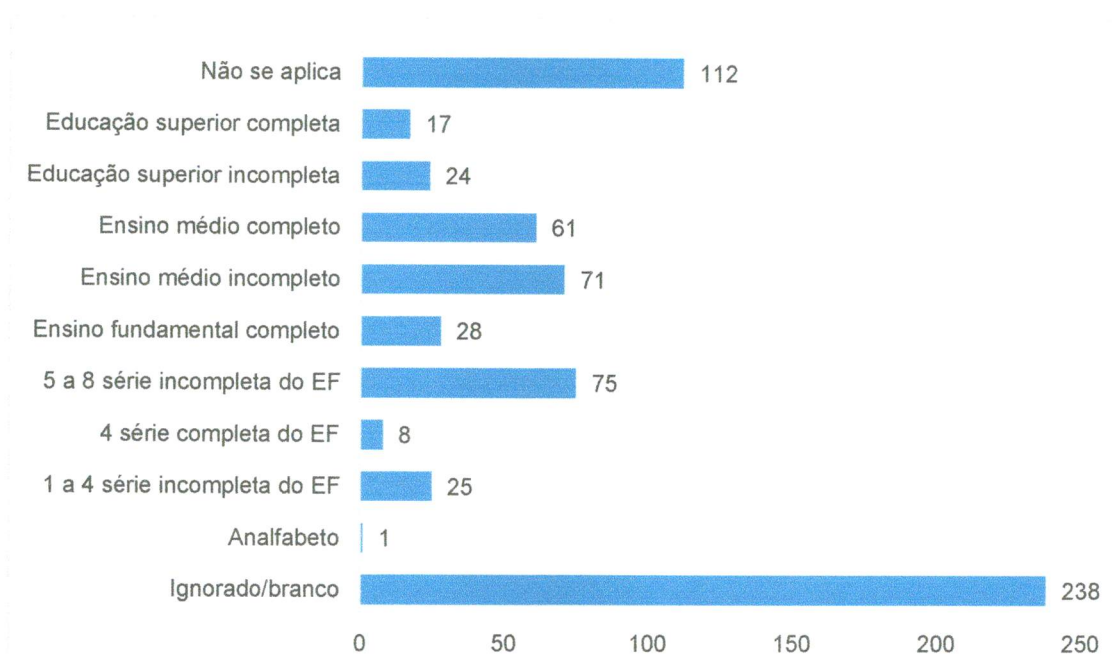


Gráfico 03 – Grau de escolaridade das pessoas que sofreram intoxicação medicamentosa no estado do Pará, entre 2015 e 2019 Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Na pesquisa de Oliveira e Suchara (2014), que traçou o perfil das intoxicações medicamentosas notificadas em um hospital público de Barra das Garças, no Mato Grosso, entre 2006 e 2009, os dados mais expressivos apontam que 64,8% dos pacientes atendidos possuíam o ensino médio completo, 14,3% não possuía qualquer nível de estudo, 9,4% tinham até o ensino fundamental e apenas 4,2% possuíam nível superior.

No estudo de Neto *et al.* (2009), que analisou o perfil epidemiológico de menores de 19 anos que foram atendidos no Centro de Assistência Toxicológica do

Estado do Ceará, 91,7% das fichas de notificação dos casos de intoxicação do ano de 2006 não possuíam informações sobre escolaridade ou ocupação.

Em análise percebe-se que há divergência nos resultados encontrados no Mato Grosso, no entanto, é surpreendente a ausência de informações acerca da escolaridade dos pacientes notificados com intoxicação exógena no Ceará, o que corrobora com os dados da pesquisa. Neto *et al.* (2009) apontam que a falta desses dados nas fichas de notificação dificulta uma análise mais minuciosa e específica do perfil sociodemográfico desses pacientes, o que prejudica ainda mais a criação das políticas de saúde que buscam frear os altos índices de intoxicação medicamentosa.

4.4 SITUAÇÃO DOS CASOS CONFORME A RAÇA

A raça parda teve participação bastante expressiva nas notificações por intoxicação exógena em decorrência de medicamentos, totalizando 432 dos casos, além da branca com 90 e preta com apenas 28. No entanto, nota-se que os casos em que há subnotificação em relação a este fator apresentam um percentual elevado de 99, que sobressai as raças branca e preta, como mostrado no gráfico 04.

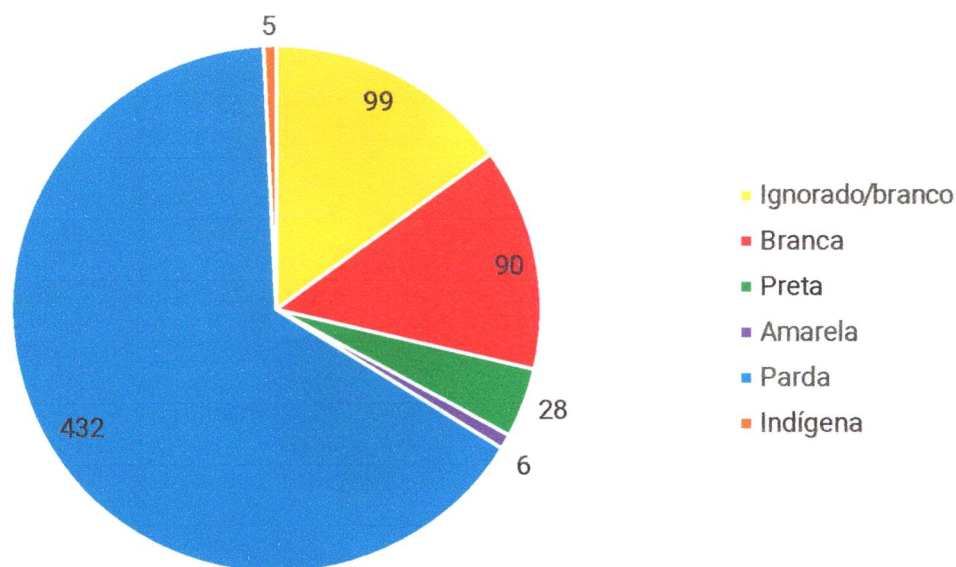


Gráfico 04 - Raças identificadas em casos de intoxicação exógena por medicamentos no estado do Pará, notificadas entre 2015 e 2019. Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

No estudo de Pereira *et al.* (2020), realizado no estado do Ceará entre 2015 e 2019, dos 6.811 casos estudados, 5.264 dos pacientes se declararam pardos, 821 se identificaram da cor branca e a cor preta foi a que teve o maior aumento de casos entre os anos estudados, com um crescimento de 112,50% no ano de 2017 em relação a 2016.

Na pesquisa de Melo, Bueno e Silvério (2021) que abordou os casos de intoxicação medicamentosa ocorridos no estado de Tocantins entre 2016 a 2019, a raça parda foi a mais presente, com 2.229 casos registrados, seguida da cor branca com 409 e da cor amarela com 73. O público indígena foi o menos prevalente, contabilizando apenas 9 casos entre todos os que foram registrados.

Assim como a escolaridade, a raça é um dos pontos mais ignorados em fichas de notificação de intoxicação medicamentosa. Poucos são os estudos que apresentam essas informações. Mas aqueles que a contém, basicamente apresentam resultados semelhantes com a prevalência da cor parda.

4.5 CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS DE ACORDO COM O SEXO

De acordo com o gráfico 05, o sexo feminino foi predominante entre as vítimas de intoxicação medicamentosa ocorridas no estado do Pará entre 2015 e 2019, correspondendo a 70% (n=460) dos casos, enquanto o sexo masculino representou 30% (n=200).

Em uma pesquisa realizada no Brasil por Bortoletto e Bochner (1999) baseado nos dados registrados na Rede Nacional de Centros de Controle de Intoxicações, dos casos registrados por intoxicação medicamentosa, a maioria acometeu o sexo feminino, com predominância em 63% dos casos notificados. Apesar disso, no estudo de Neto *et al.* (2009), grande parte do público feminino apresentou quadros leves de intoxicação, enquanto os homens passavam por situações de níveis mais moderados.

Malaman *et al.* (2009) em seu estudo sobre o perfil das intoxicações medicamentosas no Brasil, realizado entre 2000 a 2004, 63% dos casos notificados por intoxicação ocorreram entre mulheres. Eles acreditam que essa prevalência do sexo feminino nos casos de intoxicação medicamentosa decorre do abuso de medicamento anoréticos e antidepressivos que são mais comuns entre as mulheres.

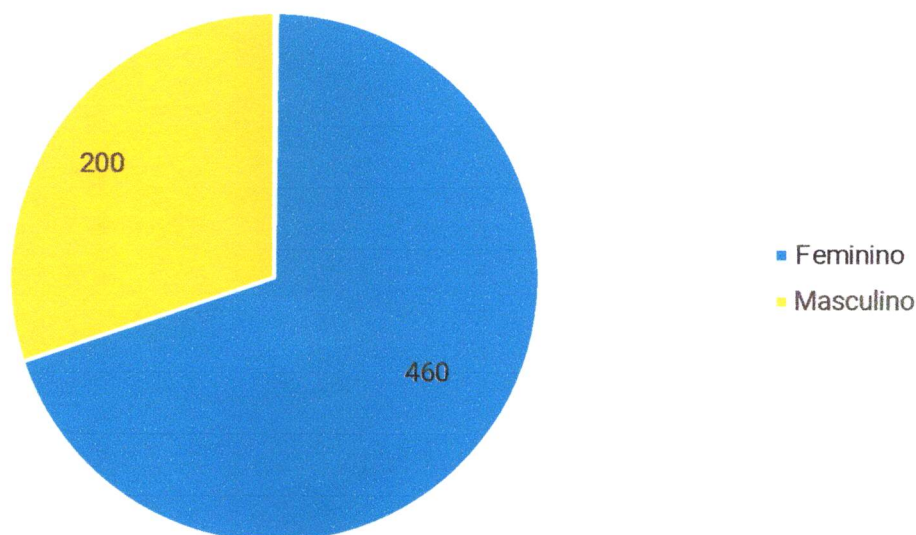


Gráfico 05 - Caracterização dos casos de intoxicação medicamentosa de acordo com o sexo, registrados no estado do Pará, entre 2015 e 2019. Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

No estudo de Borges *et al.* (2010), que trabalhou com as intoxicações medicamentosas de São José do Rio Preto que foram notificadas no CEATOX em 2008, a maior parte dos casos analisados, 63,34%, aconteceram entre o público feminino e foi possível encontrar uma associação entre as intoxicações medicamentosas em mulheres com a tentativa de suicídio.

Em Brasília, entre 2011 e 2015, a proporção média de casos foi de 2,07 mulheres para cada homem. A maioria das intoxicações registradas entre o público feminino desse período estudado foram motivadas por tentativas de suicídio, cerca de 59% dos casos, e uma parcela menor, 18%, ocorreu em decorrência de acidentes (SOARES *et al.*, 2021).

O estudo de Rangel e Francelino (2018), que analisou os casos de intoxicação medicamentosa que ocorreram entre 2013 e 2016, fortalece essa corrente e aponta que 61,93% dos quadros de intoxicação medicamento no Brasil eram entre pacientes do sexo feminino. De modo geral é notória, após a análise de todas as obras, a prevalência do sexo feminino nos casos de intoxicação medicamentosa. A maioria dos autores faz uma associação entre o predomínio das mulheres com a tentativa de autoextermínio.

5 CONCLUSÃO

Dado o exposto, pode-se concluir que o estudo realizado acerca do perfil sociodemográfico dos pacientes que sofreram com intoxicação exógena por medicamentos no estado do Pará, entre 2015 a 2019, foi de grande importância e relevância para o aprendizado e a difusão de informações desse problema de saúde pública que tem atingido quantidades consideráveis de pessoas pelo estado.

Foi possível traçar o perfil sociodemográfico das pessoas que são mais comumente vítimas de intoxicações medicamentosas, apontando para mulheres com idade entre 20 e 39 anos de cor parda. Por meio dos resultados obtidos, é possível que medidas públicas de saúde sejam elaboradas para prevenção e promoção de saúde por intermédio de práticas educativas que visam divulgar informações cientificamente comprovadas acerca da intoxicação e dos perigos que o uso errôneo de um medicamento pode ocasionar.

Políticas públicas de saúde sobre intoxicação medicamentosa devem ser voltadas não somente para o público feminino, mas também para os pais ou responsáveis de crianças pequenas que representam uma parcela significativa dos casos. Além disso, deve-se trabalhar a distribuição de medicamentos, posto que há muita facilidade em se obter fármacos que necessitam, obrigatoriamente, de receita médica. Em decorrência dessa facilidade as tentativas de suicídio, são um dos grandes motivadores da ingestão exorbitante de substâncias, que acontecem com maior frequência e agilidade. É preciso frear a movimentação ilegal de remédios e debater os perigos da automedicação.

É importante ressaltar que o farmacêutico possui um papel essencial ao se tratar de prevenção dos quadros de intoxicação medicamentosa, visto que esse é o profissional que possui o amplo conhecimento das formas de agir de um fármaco, desde a sua administração até a sua posologia, mas é válido frisar que toda a equipe multiprofissional da saúde deve buscar informar os pacientes sobre o uso correto dos medicamentos.

Além dos deveres quanto à divulgação de informações essenciais à população, outro ponto que deve ser trabalhado e, conseqüentemente, melhorado em relação às intoxicações medicamentosas é o incentivo de novas pesquisas sobre o tema, visto que há uma escassez sobre os dados desse problema de saúde, e também em relação aos meios de tratamento que são utilizados no atendimento a essas

vítimas, já que foi possível perceber que há uma dificuldade na distribuição e fabricação de antídotos específicos no país.

Além disso, é essencial que os profissionais de saúde sejam orientados quanto ao preenchimento correto das fichas de notificação, uma vez que os dados ali contidos podem servir de base para futuros estudos sobre o assunto e permitirem ter uma visão ampla do problema, possibilitando identificar o público alvo quanto ao seu perfil, e os medicamentos mais utilizados, para que assim se possa frear a sua distribuição e realizar uma fiscalização mais assídua dos fármacos comuns nesses casos.

REFERÊNCIAS

- ALAGOAS. Governo do Estado de. Secretaria de Estado de Saúde Pública de Alagoas. **Tratamento de intoxicação ou envenenamento por exposição a medicamentos e substâncias**. Maceió, 2019.
- ALBUQUERQUE, P. L. M. M. **Intoxicações agudas: guia prático para o tratamento**. Fortaleza: Soneto Editora, 2017.
- ALCÂNTARA, A. D.; VIEIRA, L. J. E. S.; ALBUQUERQUE, V. L. M. Intoxicação medicamentosa em criança. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 16, n. 2, p. 10-16, 2003.
- ARRAIS, P. S. D.; COELHO, H. L. L.; BATISTA, M. C. D. S.; CARVALHO, M. L.; RIGHI, R. E.; ARNAU, J. M. Perfil da automedicação no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 31, n.1, p. 71-7, 1997.
- AQUINO, D. S. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? **Ciência & Saúde Coletiva**, Recife, v. 13, p. 733-736, 2008.
- AZEVEDO, M. L. G.; MORAIS, I. C. O. **Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil**. Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá, Quixadá: CUCQ, 2019.
- BAHIA. Governo do estado da Bahia. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia – SESAB. **Apostila de toxicologia básica**. Bahia, 2009.
- BITENCOURT, N. K. S.; BORGES, L. M.; ALVES, S. M. F.; SOUZA, F. H. H. V. Intoxicações medicamentosas registradas pelo Centro de Informações Toxicológicas de Goiás, 2007. In: **Anais do VI Seminário de Iniciação Científica**. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, 2008. p. 1-6.
- BOCHNER, R.; FREIRE, M. M. Análise dos óbitos decorrentes de intoxicação ocorridos no Brasil de 2010 a 2015 com base no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 25, n 2, p. 761-772, 2020.
- BORTOLETTO, M.; BOCHNER, R. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 859-869, 1999.

BORGES, M. S. B.; RIGETTO, J. G.; FURINI, A. A. C.; GONÇALVES, R. R. Eventos toxicológicos relacionados a medicamentos registrados no CEATOX de São José do Rio Preto, no ano de 2008. **Arq Ciênc Saúde**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 35-41, 2010. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de saúde. Epidemiológicas e morbidade. **Intoxicação exógena**, Brasília: MS, 2010.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. **Intoxicações Exógenas**. Rio de Janeiro: CFF, 2020.

CHAVES, L. H. S.; VIANA, A. C.; JÚNIOR-MENDES, W. P.; SILVA, A. L.; SERRA, L. C. Intoxicação exógena por medicamentos: aspectos epidemiológicos dos casos notificados entre 2011 e 2015 no Maranhão. **ReonFacema**, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 477-482, 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. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória, v. 17, n. 2, p. 52-60, 2015.

COSTA, C. M. F. N.; SILVEIRA, M. R.; ACURCIO, F. A.; JÚNIOR-GUERRA, A. A.; GUIBU, I. A.; COSTA, K. S.; KARNIKOWSKI, M. G. O.; SOEIRO, O. M.; LEITE, S. M.; COSTA, E. A.; NASCIMENTO, R. C. R. M.; ARAUJO, V. E.; ALVARES, J. Utilização de medicamento pelos usuários da atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Rev Saude Publica**, v. 51, 2017.

FEUSER, P. E. Perfil das intoxicações medicamentosas no estado de Santa Catarina. **Rev. Saúde Públ. Santa Cat.**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 23-32, 2013.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). **Intoxicação Exógenas no Brasil**. Brasília, 2017.

GALVÃO, T. F.; BUCARETCHI, F.; CAPITANI, E. M.; PEREIRA, M. G.; MARCUS, T. S. Antídotos e medicamentos utilizados para tratar intoxicações no Brasil: necessidades, disponibilidade e oportunidades. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, p. 167-177, 2013.

GANDOLFI, E.; ANDRADE, M. G. G. Eventos toxicológicos relacionados a medicamentos no Estado de São Paulo. **Rev Saúde Pública**, v. 40, n. 6, p.1056-1064, 2006.

GONÇALVES, Claudina. A.; GONÇALVES, Cleide. A.; SANTOS, V. A.; SARTURI, L.; JÚNIOR-TERRA, A. T. Intoxicação medicamentosa: relacionada ao uso indiscriminado de medicamentos. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 8, n. 1, p. 135-143, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LIMA, M. A.; BEZERRA, E. P.; ANDRADE, L. M.; CAETANO, J. A.; MIRANDA, M. C. Perfil epidemiológico das vítimas atendidas na emergência com intoxicação por agrotóxicos. **Cienc Cuid Saude**. Fortaleza. v. 7, n. 3, p. 288- 294, 2008.

LIMA, G. S.; CHAGAS, R. D. B.; MACÊDO, K. P. C.; SILVA, M. C.; LEAL, B. S.; VAZ, J. L. S.; COSTA, S. C. R. C.; VERDE, R. M. C. L.; SOARES, L. F.; OLIVEIRA, E. H. Caracterização das intoxicações por produtos de uso domiciliar na cidade de Teresina Piauí. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 55, 2020.

MAIOR, M. C. L.S.; CASTRO, C. G. S. O.; ANDREDADE, C. L. T. Internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos no Brasil, 2003-2012. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 26, n.4, 771-782, 2017.

MALAMAN, K. R.; PARANAÍBA, A. S. C.; DUARTE, C. M. S.; CARDOSO, R. A. Perfil das intoxicações medicamentosas, no Brasil. **Infarma**, Brasília, v.21, n. 7/8, p. 9-15, 2009.

MARGONATO, F. B.; THOMSON, Z.; PAOLIELLO, M. M. B. Determinantes nas intoxicações medicamentosas agudas na zona urbana de um município do Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 333-341, 2008.

MASTROIANNI, P. C.; LUCCHETTA, R. C.; SARRA, J. R.; GALDÚROZ, J. C. F. Estoque doméstico e uso de medicamentos em uma população cadastrada na estratégia saúde da família no Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, São Paulo, v. 29, n. 5, 2011.

MATHIASI, T. L.; GUIDONI, C. M.; GIROTTO, E. Tendências de eventos toxicológicos relacionados a medicamentos atendidos por um Centro de Informações Toxicológicas. **Rev Bras Epidemiol**. p. 22, 2019.

MATOS, G. C.; ROZENFELD, S.; BORTOLETTO, M. E. Intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos. **Rev. bras. saúde matern. infant.**, Recife, v. 2, n. 2, p. 167-176, 2002.

MELO, A. B. B.; BUENO, M. S.; SILVÉRIO, A. P. Aspectos Epidemiológicos dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Tocantins entre 2016 e 2019. **JNT - Facit Business and Technology Journal**, Tocantins, v. 1, p. 228-237, 2021.

MOTA, D. M.; MELO, J. R. R.; FREITAS, D. R. C.; MACHADO, M. Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 61-70, 2012.

MOWRY, J. B.; SPYKER, D.A.; CANTINELA, L.R.; BAILEY, J.E.; FORD, M. Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 33rd Annual Report. **Clinical Toxicology**, v. 54, n. 10, p. 924-1109, 2015.

NETO, A. M. V.; FERREIRA, M. A. D.; FIGUEIREDO, S. M. F. B.; SILVA, F. M. B.; SOARES, A. C. S.; GONDIM, A. P. S. Aspectos epidemiológicos da intoxicação por medicamentos em crianças e adolescentes atendidos no centro de assistência toxicológica do estado do Ceará. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 33, n. 3, p. 388-401, 2009.

NÓBREGA, H. O. S.; COSTA, A. M. P.; MARIZ, S. R.; FOOK, S. M. L. Intoxicações por medicamentos: uma revisão sistemática com abordagem nas síndromes tóxicas. **Revista Saúde e Ciência**, v. 4, n. 2, p. 109-119, 2015.

O'MALLEY, G. F.; O'MALLEY, R. Princípios gerais da Intoxicação. Merk Sharp & Dohme Corp. **U.S Library of Medicine**. Kenilworth, NJ, EUA, 2018.

OLIVEIRA, D. H.; SUCHARA, E. A. Intoxicações medicamentosas em hospital público de Barra do Garças – MT, no período de 2006 a 2009. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 13, n. 1, p. 55-59, 2014.

OLIVEIRA, J. F. M.; WAGNER, G. A.; ROMANO-LIEBER, N. S.; ANTUNES, J. L. F. Tendência da mortalidade por intoxicação medicamentosa entre gêneros e faixas etárias no Estado de São Paulo, Brasil, 1996-2012. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p. 3381-3391, 2017.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Guidelines for poison control**. Genebra: World Health Organization, 1997.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Intoxicação Exógena**. Genebra: World Health Organization, 2018.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Intoxicação Exógena**. Genebra: World Health Organization, 2020.

PAULA, T. C.; BOCHNER, R.; MONTILLA, D. E. R. Análise clínica e epidemiológica das internações hospitalares de idosos decorrentes de intoxicações e efeitos adversos de medicamentos, Brasil, de 2004 a 2008. **Rev Bras Epidemiol**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 828-844, 2012.

PEREIRA, M. J. A.; PEREIRA, A. J. A.; OLIVEIRA, D. R.; NICÁCIO, B. S.; SÁ, J. C. L.; COELHO, J. L. G.; CARNEIRO, A. P. L.; GADELHA, M. S. V. Perfil dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Ceará. **Rev. Mult. Psic.**, Ceará, v. 14, n. 54 p. 457-477, 2020.

RANGEL, N. A.; FRANCELINO, E. V. Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016. **Rev. Mult. Psic.**, Ceará, v.12, n. 42, p. 121-135, 2018.

RIBAS, C.C.C.; FONSECA, R.C.V. **Manual de Metodologia OPET**. Curitiba, 2008.

RUPPENTHAL, J. E. **Toxicologia**. Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria. Rede e-Tec Brasil, 2013.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. Sistema Único de Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. **Situação Epidemiológica dos casos notificados de Intoxicação por Agrotóxico em Santa Catarina: Período De 2007 A 2012**, Florianópolis, 2014.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Saúde. **Manual de Toxicologia Clínica: Orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2017.

SCHVARTSMAN, C.; SCHVARTSMAN, S. Intoxicações exógenas agudas. **Jornal de Pediatria**, São Paulo, v. 75, 1999.

SERENO, V. M. B.; SILVA, A. S.; SILVA, G. C. Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 6, p.33892-33903, 2020.

SILVA, E.R.; ÁLVARES, A.C.M. Intoxicação medicamentosa relacionada à tentativa de autoextermínio. *Rev Inic Cient Ext*, v. 2, n. 2, p. 102-108, 2019.

SILVA, H. C. G.; COSTA, J. B. Intoxicação exógena: casos no estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2015. **Arq. Catarin Med.**, Santa Catarina, v. 46, n. 3, p. 02-15, 2018.

SILVA, J. C. S.; SOUZA, F. C. R.; AOYAMA, E. A. A incidência do uso indiscriminado de medicamentos. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 2, n. 1, 2020.

SILVA, T. C. Automedicação: sua saúde em risco. **Entre Rios Jornal**. Três Rios, 2020.

SILVA, T. J.; OLIVEIRA, V. B. Intoxicação medicamentosa infantil no Paraná. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v.19 n.1, 2018.

SILVA, V. T.; COELHO, L. M. M.; SANTOS, D. B.; MARTINS, L. S.; SANTOS, G. B. Intoxicação por medicamentos: uma revisão de literatura com abordagem no tratamento. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, Minas Gerais, v. 23, 2021.

SOARES, J. Y. S.; LIMA, B. M.; VERRI, I. A.; OLIVEIRA, S. V. Perfil epidemiológico de intoxicação exógena por medicamentos em Brasília. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, v. 19, n. 67, p. 202-217, 2021.

SOUSA, E. S. F.; CARVALHO, F. S.; MACÊDO, K. P. C.; LEAL, B. S.; FEITOSA, C. L. P.; RODRIGUES, M. M. M.; LOURENÇO, S. S.; SILVA, R. S. V.; SANTOS, M. C.; SOUSA, P. A.; LIMA, G. I. S.; ARRAIS, K. W. N.; SÁ, N. K. C. M.; OLIVEIRA, E. H.; NETO, M. P. L. Análise das intoxicações por medicamentos no Piauí entre os anos de 2007 a 2017. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 51, 2020.

TANAKA, O.; MELO, C. M. M. **Avaliação de programas de saúde do adolescente: um modo de fazer**. São Paulo: EDUSP, 2001

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

TREVISOL, F. S.; CUSTÓDIO, G.; LOCKS, L.H.; TREVISOL, D. J. Avaliação das mortes por causas externas na cidade de Tubarão (SC) no ano de 2009. **Rev. Assoc. Méd. Rio Gd. Sul.** Porto Alegre, v. 55, n. 1, p. 25-30, 2011

TIMÓTEO, M. V. F.; ARAUJO, F. J. R.; SAMPAIO, F. A. F.; PEREIRA, T. A. C.; TORRES, D. S. B.; MARTINS, K. C. P.; MACIEL, E. N. S.; SANTOS, L. C. R.; FERREIRA, D. B. M.; COSTA, R. H. F. Panorama das intoxicações associadas ao uso de medicamentos registradas no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, 2020.