



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA

GEYSA ANDRADE SALMITO

**PERFIL DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS COM INTOXICAÇÕES
MEDICAMENTOSAS DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM FORTALEZA –
CEARÁ.**

FORTALEZA – CEARÁ

2023

GEYSA ANDRADE SALMITO

**PERFIL DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS COM INTOXICAÇÕES
MEDICAMENTOSAS DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM FORTALEZA –
CEARÁ.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher e da Criança da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher e da Criança. Área de concentração: Atenção Integrada e Multidisciplinar à Saúde Materno-Infantil

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Santos Cerqueira.

**FORTALEZA - CEARÁ
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S168p Salmito, Geysa Andrade.

Perfil dos pacientes pediátricos com intoxicações medicamentosas de um hospital de referência em Fortaleza – Ceará. / Geysa Andrade Salmito. – 2023.
71 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Mestrado Profissional em Saúde da Mulher e da Criança, Fortaleza, 2023.
Orientação: Prof. Dr. Gilberto Santos Cerqueira.

1. Intoxicação. 2. Medicamento. 3. Crianças. 4. Prevenção. I. Título.

CDD 610

GEYSA ANDRADE SALMITO

**PERFIL DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS COM INTOXICAÇÕES
MEDICAMENTOSAS DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM FORTALEZA –
CEARÁ.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher e da Criança da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher e da Criança. Área de concentração: Atenção Integrada e Multidisciplinar à Saúde Materno-Infantil.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gilberto Santos Cerqueira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. João Joaquim Freitas do Amaral
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra Karla Bruna Nogueira Torres
Universidade Externa

DEDICATÓRIA

À Deus, que me permitiu realizar esse sonho. À minha família pelo apoio, meus pais, especialmente Getúlio Ferreira Salmito (in memoriam), por toda dedicação, amor e esforços a favor da minha educação e realização dos meus sonhos. À minha avó Martinha Neusa Rodrigues (in memoriam), minha intercessora e incentivadora, que sempre acreditou no sucesso por meio do estudo. Aos meus irmãos, cunhado e sobrinhos pelo encorajamento, paciência e companheirismo. Sou muito grata a vocês.

EPÍGRAFE

“Somente a dose correta diferencia o veneno do remédio”.
(Paracelso – Médico, alquimista, físico e astrólogo do século. XVI)

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal do Ceará, a qual tenho orgulho de ser aluna, pela oportunidade de aprendizagem.

Aos professores do mestrado pelos excelentes ensinamentos, apoio e resiliência.

Ao Prof. Dr. Gilberto Santos Cerqueira, pela excelente orientação, paciência e compreensão.

Aos professores participantes da banca Prof. Dr. João Joaquim Freitas do Amaral e Prof. Dra Karla Bruna Nogueira Torres pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos colegas da turma de mestrado, pela parceria, reflexões, críticas e sugestões recebidas.

A minha querida família que sempre me impulsiona a ser uma pessoa e profissional melhor.

Aos profissionais do CIATOX – IJF pela colaboração e acolhimento.

Aos estagiários Cristiana, Emile Nycolle, João Paulo e Jônatas pela ajuda valorosa na coleta dos dados.

Aos colegas farmacêuticos do IJF pelo incentivo e contribuições intelectuais.

A amiga Cristianne Tolentino pela parceria e cumplicidade.

A todos os amigos que me incentivaram e compreenderam a minha ausência devido as atividades do mestrado.

RESUMO

Os medicamentos, em comparação com outros agentes tóxicos, são os principais causadores de intoxicações no Brasil, e representam a maior parte das intoxicações também na população pediátrica, de 0 a 17 anos, atendidas nos serviços de toxicologia. O objetivo foi investigar o perfil das intoxicações medicamentosas no público pediátrico atendido em um hospital de referência em Fortaleza - Ceará. O estudo foi do tipo descritivo, com abordagem quantitativa onde foi avaliada a prevalência das intoxicações medicamentosas em pacientes pediátricos. A coleta dos dados foi realizada referente a um período de 5 anos, de 2017 a 2021. A amostra do estudo teve como critério de inclusão os pacientes pediátricos, na faixa etária de 0 a 17 anos, que foram expostos a intoxicação medicamentosa no período da coleta. Os dados necessários para realização do estudo foram coletados através do sistema de registro, acompanhamento e recuperação de dados em Toxicologia clínica, DATATOX. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do IJF. A análise estatística foi realizada através do software estatístico IBM-SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 24. As intoxicações medicamentosas em pediatria ocorreram, principalmente, na faixa etária acima de 10 anos, em meninas, com tentativa de suicídio seguida de exposições acidentais, em uso de antidepressivo (20,5%), antipsicótico (17,6%) e/ou anticonvulsivante (16,8%) sendo a principal via a oral e com desfecho de alta hospitalar ou cura. Os fatores que se mostraram associados à hospitalização por intoxicações medicamentosas em crianças foram presença de doença crônica, faixa etária, residência em municípios do interior e utilização de anticonvulsivantes e antidepressivos. Medidas de prevenção devem ser tomadas para reduzir intoxicações no público pediátrico, além da qualificação profissional no atendimento dos casos de intoxicações por medicamentos em crianças, uma vez que esses profissionais podem orientar as famílias para reduzir as ocorrências, fazer encaminhamentos e realizar um manejo clínico adequado, além de melhorar o registro dos casos. O apoio psicossocial às crianças e aos familiares também é uma medida importante para prevenir intoxicações.

Palavras-chave: Intoxicação, Medicamento, Crianças, Prevenção

ABSTRACTS

Medications, compared to other toxic agents, are the main causes of intoxication in Brazil, and represent the majority of intoxications also in the pediatric population, aged 0 to 17 years, assisted in toxicology services. The objective was to investigate the profile of drug intoxications in the pediatric public attended at a reference hospital in Fortaleza - Ceará. The study was of the descriptive type, with a quantitative approach, where the prevalence of drug intoxications in pediatric patients was evaluated. Data collection was carried out for a period of 5 years, from 2017 to 2021. The study sample had as inclusion criteria pediatric patients, aged 0 to 17 years, who were exposed to drug intoxication during the period of collect. The data needed to carry out the study were collected through the system for recording, monitoring and retrieving data in clinical toxicology, DATATOX. The research was approved by the IJF Ethics Committee. Statistical analysis was performed using the statistical software IBM-SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 24. Drug poisoning in pediatrics occurred mainly in the age group above 10 years, in girls, with suicide attempts followed by accidental exposures, using antidepressants (20.5%), antipsychotics (17.6%) and/or anticonvulsant (16.8%) being the main route orally and with the outcome of hospital discharge or cure. The factors that were associated with hospitalization for drug intoxication in children were the presence of a chronic disease, age group, residence in inland towns and use of anticonvulsants and antidepressants. Prevention measures should be taken to reduce poisoning in the pediatric public, in addition to professional qualification in treating cases of drug poisoning in children, since these professionals can guide families to reduce occurrences, make referrals and carry out appropriate clinical management, in addition to improving the registration of cases. Psychosocial support for children and family members is also an important measure to prevent poisoning.

Keywords: *Poisoning, Drug, Child, Prevention*

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico	1	–	Desfecho	em	intoxicações	medicamentosas	na	
pediatria								32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Recomendações para pacientes e cuidadores para o uso seguro de medicamentos em pacientes pediátricos	14
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características dos pacientes na pesquisa.....	27
Tabela 2 – Classe dos medicamentos envolvidos em intoxicações medicamentosas em pediatria.....	28
Tabela 3 – Quantidade de medicamento por caso de intoxicação em pediatria.....	29
Tabela 4 – Características relacionadas a via e circunstância da exposição, doença e farmacoterapia crônica, internação, tempo de internação e tempo para chegar ao serviço de saúde.....	29
Tabela 5 – Tratamentos administrados em intoxicações medicamentosas na pediatria.....	31
Tabela 6 – Associação entre as características dos pacientes e a internação.....	32
Tabela 7 – Associação entre os tratamentos administrados e a internação.....	33
Tabela 8 – Associação entre os fármacos envolvidos e internação.....	34
Tabela 9 – Associação entre quantidade de medicamento e internação.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ISMP	Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos
CIATOX	Centro de Informação e Assistência Toxicológica
DATATOX	Sistema Brasileiro de Dados de Informações
ABRACIT	Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológica e Toxicologistas Clínicos
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
TS	Tentativa de Suicídio
OMS	Organização Mundial da Saúde
SIM	Sistema de Informação sobre mortalidade
SUS	Sistema Único de Saúde
IJF	Instituto Doutor José Frota
CE	Ceará
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
SIH	Sistema de Informações Hospitalares

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – PESQUISA CIENTÍFICA.....	13
1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. Objetivos	
2. METODOLOGIA.....	25
3. RESULTADOS.....	27
4. DISCUSSÃO.....	36
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS.....	47
CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO.....	54
CAPÍTULO 3 – PRODUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO.....	67
ANEXOS.....	68

CAPÍTULO 1 – PESQUISA CIENTÍFICA

INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NA INFÂNCIA

Geysa Andrade Salmito¹, Gilberto Santos Cerqueira²

1 Mestrado Profissional em Saúde da Mulher e da Criança. Prof. Costa Mendes, 1608, Rodolfo Teófilo, 60.430-1400, Fortaleza, Ceará

2 Departamento de Morphologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal of Ceará, Delmiro de Farias Street, Porangabussu Campus, Fortaleza 60416-030, Ceará, Brazil

1. INTRODUÇÃO

Os medicamentos representam importante estratégia de prevenção de doenças e uma das tecnologias mais importantes para o tratamento de problemas de saúde, atualmente. Entretanto, o seu uso predispõe os pacientes à ocorrência de eventos adversos que podem ser causados nas doses comumente utilizadas, quando estão relacionados às reações adversas, como também podem estar vinculados às reações de hipersensibilidade, como é o caso das alergias. Alguns grupos populacionais podem ter maior predisposição em apresentar problemas de segurança relacionados ao uso de medicamentos representados, em especial, por crianças e idosos (CFF, 2022).

A população pediátrica divide-se em faixas etárias e abrange desde os neonatos (1º ao 28º dia de vida) até adolescentes (12 a 17 anos). Possuem parâmetros farmacocinéticos distintos nos vários estágios de desenvolvimento, e as doses de medicamentos podem variar em até 100 vezes de um neonato a um adolescente. Frequentemente, são necessários inúmeros cálculos para que as doses sejam individualizadas de acordo com a idade, o peso ou a área de superfície corporal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). A decisão de administrar medicamentos em crianças requer uma avaliação da relação risco/benefício ainda mais criteriosa do que no caso dos adultos (CFF, 2022).

A prescrição de medicamentos *off label*, definida como aquela realizada em condições diferentes das indicadas na bula e autorização de registro, é habitual na prática clínica pediátrica. Isso acarreta na prescrição de medicamentos com diferentes indicações, posologia, via de administração, idade e peso. Sendo assim, não há evidência científica suficiente nesse tipo de prescrição, onde a eficácia e segurança não foram esclarecidas o bastante. Porém, a

prescrição *off label* pode ser a melhor alternativa disponível para tratamento de um determinado caso, mesmo considerando os riscos (ZUNINO, 2019).

O ISMP Brasil publicou em 2017 um boletim com recomendações aos pacientes e cuidadores para evitar erros e acidentes relacionados ao uso de medicamentos pela população pediátrica, segundo dois dos principais objetivos do 3º Desafio Global de Segurança do Paciente: o empoderamento de pacientes, familiares e cuidadores e o engajamento de todas as partes envolvidas no uso de medicamentos em prol do uso seguro. Dentre as recomendações estão:

Quadro 1 - Recomendações para pacientes e cuidadores para o uso seguro de medicamentos em pacientes pediátricos

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 - Conhecer o nome, a dose, a concentração, a frequência de administração e a finalidade de todos os medicamentos prescritos;2 - Informar-se sobre todas as técnicas especiais de armazenamento, preparo, medição e administração necessárias para o uso do medicamento;3 - Compreender a importância de tomar ou dar medicamentos de acordo com as orientações médicas ou farmacêuticas e para o período de tempo prescrito. EVITAR a automedicação;4 - Armazenar os medicamentos fora do alcance de crianças, separados dos medicamentos utilizados por adultos, e sempre guardá-los após a utilização;5 - Orientar as crianças sobre os riscos associados ao uso incorreto de medicamentos e porque somente um adulto deve ser responsável por administrá-lo. |
|---|

ISMP, 2017

Um estudo revelou que o perfil de uso de medicamentos para tratar condições de saúde agudas ou crônicas difere segundo a região do Brasil. As maiores prevalências de uso para condições crônicas foram observadas no Sul e Sudeste, relativas à maior prevalência de doenças respiratórias crônicas nessas regiões. O uso de medicamentos para condições agudas, maior no Nordeste e Norte, pode ser demonstrado pela maior frequência no uso de medicamentos para diarreia e outros distúrbios gastrintestinais e pelo maior percentual de automedicação nessas regiões. Entre os medicamentos mais citados para uso em doenças crônicas, destacam-se os fármacos com indicação para doenças respiratórias como asma e rinite, seguido por aqueles com emprego terapêutico em epilepsia (PIZZOL, 2016).

Há uma alta taxa de automedicação com medicamentos não tarjados ou de venda livre em crianças de 0 a 5 anos. Esses medicamentos, apesar da não obrigatoriedade da prescrição médica, não são isentos de causar prejuízos à saúde quando utilizados de forma irracional, especialmente em crianças. São utilizados para tratar doenças de período limitado ou seus

sintomas, que geralmente, poderiam ser solucionados por meio de medidas não farmacológicas e preventivas, oferecendo melhores condições de higiene pessoal e geral, nutricional, estilo de vida, atividade física e lazer, condições ambientais, hábitos sociais, culturais e socioeconômicos (LIMA, 2016).

A utilização de medicamentos em crianças pode não refletir apenas a morbidade local, pois está sujeita, também, além da influência dos fatores sociais, econômicos e culturais, aos fatores psicológicos e comportamentais, bem como, às políticas de saúde de um país ou região e dos conhecimentos médicos sobre a etiologia, fisiopatologia e terapêutica das doenças. Um estudo, em 2012, realizado em serviços de saúde mental infantojuvenis do SUS evidenciou que 88,4% das crianças receberam, em seu primeiro atendimento nesse serviço, uma prescrição com psicotrópicos e pelo menos um terço das prescrições apresentavam problemas farmacêuticos como adequação de dose (MACIEL, 2013). Assim, o tratamento medicamentoso constitui-se em uma das estratégias terapêuticas, embora em muitos casos o uso de medicamentos seja a única escolha empregada, particularmente em crianças e adolescentes, quando deveria ocorrer uso de medicamentos (Farmacoterapia), Psicoterapia e Reabilitação Psicossocial de uma forma clinicamente significativa e integrada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Quando o uso de medicamentos ocorre de forma indevida eles podem ocasionar intoxicações. São consideradas intoxicações os eventos adversos onde substâncias químicas acarretam efeitos nocivos, causando alterações fisiológicas e provocando um estado patológico. Os medicamentos são os principais causadores de intoxicações humanas no Brasil, em comparação com outros agentes tóxicos, e possuem alta taxa de letalidade na região do Nordeste brasileiro (ALMEIDA, 2020).

O contato com os agentes tóxicos pode ocorrer por vias enterais (oral, bucal) e parenterais (cutânea, conjuntival, geniturinária, respiratória). Alguns medicamentos exercem efeitos tóxicos locais e dependem da ocorrência de contato e tamanho da dose, enquanto outras exercem efeitos tóxicos sistêmicos ou gerais e dependem da absorção, distribuição, biotransformação e excreção. Entretanto, doses excessivas de um fármaco podem alterar padrões farmacocinéticos usuais, podendo ser superada a capacidade de ligação à albumina plasmática, aumentando a fração livre do tóxico, esgotando a capacidade de metabolização, o que retarda a inativação do fármaco, ou ainda saturando a capacidade de transporte renal, prolongando a meia-vida (FUCHS, 2017).

Dentre os fatores envolvidos na prevalência das intoxicações medicamentosas estão as formulações farmacêuticas de segurança e eficácia questionáveis no mercado, o fácil acesso ao

medicamento nas farmácias e drogarias, propagandas da indústria farmacêutica, erros de prescrição médica e dispensação farmacêutica, entre outras causas (ALMEIDA, 2020).

A duração da exposição também pode definir as reações tóxicas, onde uma única exposição ou exposições múltiplas que ocorram durante 1 ou 2 dias representam uma exposição aguda, enquanto exposições múltiplas que continuam durante um período mais longo de tempo representam uma exposição crônica (KATZUNG, 2017).

Existem normas e protocolos específicos de tratamento para cada tipo de intoxicação definindo as condutas de socorro imediato às vítimas. A avaliação clínica e o tratamento inicial devem ser o primeiro passo para a identificação e correção de situações de risco nas intoxicações agudas. Portanto, a identificação do medicamento e a determinação da sua concentração plasmática inicial são informações importantes para o tratamento adequado, e, quando não é possível obtê-las, a identificação de sinais e sintomas, através do reconhecimento das síndromes neurotóxicas, permite acompanhar o quadro clínico do paciente, para seguimento do tratamento (NÓBREGA, 2015).

As síndromes neurotóxicas são estabelecidas por um conjunto complexo de sinais e sintomas produzidos por doses tóxicas de substâncias químicas que, apesar de diferentes, têm efeitos semelhantes, podendo ser classificadas de acordo com observações dos sinais vitais do paciente, modificação do tamanho da pupila, temperatura corporal, estado de hidratação da pele e mucosas, peristaltismo e estado mental, e as relacionadas a classes específicas de medicamentos (NÓBREGA, 2015).

O conceito de “risco” é imprescindível para a avaliação de toxicidade de um medicamento, pois não é possível definir todas as substâncias como tóxicas ou seguras. Alguns fatores são considerados para um nível de risco aceitável, entre eles, a necessidade de uso da substância, alternativas disponíveis, extensão antecipada de uso ou exposição, custo, efeitos na qualidade do ambiente, conservação dos recursos naturais (FUCHS, 2017).

Há no Brasil dois sistemas nacionais que disponibilizam dados sobre os eventos tóxicos: o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) que coleta informações sobre doenças, agravos e ocorrências de saúde pública de notificação compulsória dos setores público e privado de todos os estados; e o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) que organiza e dispõe das informações provenientes da rede formada pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológicas (CIATOX) (MAGALHÃES, 2018).

Considerando que as intoxicações constituem um problema de saúde pública, uma vez que, envolvem não somente o indivíduo, mas também a coletividade, meio ambiente e ambiente

de trabalho, o Ministério da Saúde, através da Portaria nº1678 de outubro de 2015, instituiu os Centros de Informação e Assistência Toxicológica, CIATOX, como parte do Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de fornecer informações sobre a toxicidade de substâncias químicas, auxiliar na prevenção, diagnóstico, prognóstico e tratamento das intoxicações visando à redução da morbimortalidade (COSTA, 2019).

Os CIATOX fazem parte de uma rede coordenada pela Anvisa, chamada RENACIAT, funcionam em hospitais universitários, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e fundações em regime de plantão permanente de 24 horas, prestam assistência às vítimas de eventos tóxicos que são atendidas presencialmente e informam a população e profissionais da saúde sobre os cuidados a serem tomados em caso de intoxicação aguda por meio de telefone e/ou presencial (COSTA, 2019).

Os dados de cada evento tóxico atendido por esses centros são inseridos no Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicações (DATATOX), que se trata de um sistema informatizado de registro e acompanhamento de dados de toxicologia clínica, mantido pela Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológica e Toxicologistas Clínicos (ABRACIT). A utilização desse sistema possibilita a padronização dos dados pelos centros de assistência toxicológica e o acompanhamento em tempo real da ocorrência dos eventos toxicológicos no país, além de ser uma importante ferramenta gerencial para organização dos serviços. É possível inserir informações como a evolução do paciente, fotos do evento, resultados de exames e realizar análises estatísticas dos dados inseridos (NOGUEIRA, 2016).

O Sistema de Vigilância de Exposições Tóxicas da Associação Americana de Centros de Controle de Intoxicações, nos Estados Unidos, relatou em 2019 aproximadamente 2,1 milhões de casos de eventos tóxicos em humanos, sendo mais da metade (55,58%) desses eventos ocorridos em crianças e adolescentes de até 19 anos, considerando o grupo de maior risco, de 0 a 5 anos de idade (GUMMIN *et al.*, 2021). Foram notificadas no Brasil, durante o período de 2015 a 2019, 43.989 casos de intoxicação exógena em crianças de 0 a 9 anos tendo o medicamento como agente tóxico. Dentre esses casos, 837 ocorreram no Ceará (LEITE, 2021).

A Organização Mundial da Saúde aponta que cerca de 350 mil casos de mortes por intoxicações medicamentosas ocorrem no mundo, sendo pelo menos 10% em menores de 15 anos de idade (LOPES, 2019).

O Brasil destaca-se no ranking de consumo de medicamentos onde ocupa o quinto lugar na lista mundial e em primeiro lugar na América Latina, colocando o país em situação de

vulnerabilidade em relação a intoxicação infantil (ZUCCO, 2021).

Quanto à zona com casos mais recorrentes de intoxicações, a zona urbana apresenta uma diferença substancial em relação às demais zonas, visto que, isso pode estar relacionado ao fato da maior parte da população se encontrar nas zonas urbanas e, além disso, por se tratar de uma população em que a acessibilidade aos medicamentos, principal agente tóxico, é superior (MAIOR, 2017).

Um serviço especializado de toxicologia em Minas Gerais mostrou através de um estudo, em 2013, que os medicamentos (36,3%) foram as substâncias mais envolvidas nas intoxicações exógenas em pacientes de todas as idades, exceto em crianças de um ano, e a via oral foi a via de exposição mais frequente (82,7%), sendo os ansiolíticos (24,7%), seguidos pelos analgésicos (8,5%) e os antiepiléticos (7,8%) os medicamentos mais frequentes (VILAÇA, 2019).

As intoxicações em crianças podem ser ocasionadas por três fatores: inerentes a própria infância, quando reflete a curiosidade natural das crianças, a falta de noção de perigo e o paladar pouco desenvolvido; relacionados à sociedade, ocorre principalmente devido à automedicação, ao armazenamento inadequado de substâncias tóxicas e à falta de orientação em relação ao uso e riscos oferecidos; e os relacionados ao estado, onde pode-se citar o difícil acesso aos centros de saúde e a criação de leis que possibilitem a fiscalização mais rigorosa. (ZUCCO, 2021).

O uso terapêutico pode provocar ocorrências que estão relacionadas a erros de medicação, erros de prescrição e dispensação, falta de orientação quanto ao uso correto do medicamento entre outras ocasiões. Com a aprovação da lei 13.021 de 2014, que torna obrigatória a presença do farmacêutico em farmácias de qualquer natureza (BRASIL, 2014), a atenção farmacêutica faz-se acessível para a população em geral, orientando principalmente acerca da terapia e do uso racional de medicamentos e pode contribuir para a diminuição de casos de intoxicação medicamentosa.

Em um estudo realizado por Alves e colaboradores (2021), foram encontrados dados sobre grupos etários de 15-19 anos (16,30%) como sendo um dos mais suscetíveis as tentativas de suicídio por superdosagem de medicamentos, chamando atenção para a prática da automedicação nessa faixa etária. Enquanto o público pediátrico (< 1 ano; 1 a 5 anos; 5 a 9 anos) representou 19,08% do total de casos notificados, associando os casos ao desenvolvimento físico e cognitivo das crianças que desconhecem os riscos do uso de fármacos.

Identificou-se que as crianças menores de um ano são mais expostas aos erros de administração de medicamentos, pois devido às particularidades de seu desenvolvimento, os

pacientes pediátricos possuem maior possibilidade de intoxicação ocasionada por pequenas alterações de dose. Estudos revelam ainda que atitudes tomadas pelos cuidadores na administração de medicamentos podem influenciar nas circunstâncias da intoxicação, como a administração de medicamentos no período noturno e/ou em ambientes pouco iluminados; incompreensão ou interpretação inadequada de uma receita médica; e automedicação (DOMINGOS, 2016).

No Brasil, a maioria das intoxicações na população pediátrica, de 0 a 18 anos, atendidas nos serviços de toxicologia é causada por medicamentos. A escassez de estudos clínicos com medicamentos de uso pediátrico, a falta de formas farmacêuticas disponíveis em dosagens e concentrações adequadas para a administração, a de cálculo de doses individualizadas conforme idade, peso (mg/kg) e área de superfície corporal (mg/m²), e a condição clínica do paciente são fatores que podem aumentar os riscos de eventos adversos, gerando a necessidade de haver adaptações nas formulações farmacêuticas, que mesmo quando bem executadas, podem ocasionar riscos de erros e desvios na dose final (ISMP, 2017).

Outras características que tornam as crianças vulneráveis a sofrer intoxicações medicamentosas estão relacionadas ao armazenamento inadequado em ambiente doméstico, diferenças farmacocinéticas e farmacodinâmicas, uso *off label* de medicamentos e determinantes sociais como baixa escolaridade dos pais e número de filhos (PAIVA, 2017).

Intervenções efetivas para reduzir as intoxicações devem incluir, além da eliminação das substâncias tóxicas, estratégias mais amplas que englobem a obrigatoriedade legal da adoção de embalagens especiais para crianças, a comercialização com doses não letais, o uso de chaves em armários e gavetas como práticas efetivas de prevenção. Entretanto, não há evidências científicas suficientes que comprovem que a orientação aos pais/crianças e ações de educação em casa reduza as intoxicações na infância (AMORIM, 2017).

Um estudo realizado a partir de uma revisão de literatura sobre as recomendações de prevenção de intoxicação exógena em criança demonstrou a escassez de evidência de alta qualidade no campo das intervenções não legislativas e a baixa qualidade das publicações encontradas. Foi conhecido que os estudos pouco focam em programas centrados na comunidade, entretanto, abordam diversos mecanismos de intoxicação. Um dos estudos concluiu que não houve redução das taxas de intoxicações. Pode-se concluir com a revisão que a realização de mais estudos para avaliar a efetividade de medidas não legislativas para reduzir as intoxicações se faz necessária, além de estudos maiores para que seja possível demonstrar a redução nas taxas de intoxicações (LADEIRA, 2016).

Segundo a SINITOX, as intoxicações podem ser classificadas quanto a circunstância da exposição em: acidental, uso terapêutico, erro de administração, automedicação e a tentativa de suicídio. O autoextermínio prevalece entre os outros fatores sendo a principal causa de intoxicação medicamentosa, tendo maior incidência em mulheres jovens (ZUCCO, 2021).

A tentativa de suicídio (TS) é estabelecida como qualquer comportamento suicida não fatal, como intoxicações exógenas e automutilações e que pode estar ligada à intencionalidade de acabar com a vida, enquanto o suicídio é o ato de se matar intencionalmente. O comportamento suicida foi definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma série de ações que incluem a ideação, o planejamento e a tentativa de suicídio, e o próprio suicídio. A ideação suicida pode ocorrer quando há o desejo de acabar com a própria vida, porém não há ação resultante, mas está relacionada com o planejamento futuro de uma ação (WHO, 2014).

O suicídio é a quarta causa de morte em jovens entre 15 e 19 anos, de ambos os sexos, em países de baixa e média renda, principalmente nos países de maiores índices de desigualdade social. O Brasil está incluído entre os dez países que relataram os maiores números de morte por suicídio, tendo em vista que, houve um aumento de 24% nos suicídios de adolescentes em seis grandes cidades brasileiras, apesar da formulação de políticas públicas e reestruturação da rede de atenção em saúde mental, de 2006 a 2015 (FOGAÇA, 2023).

A adolescência é uma etapa importante do desenvolvimento, onde há conhecimento de novos saberes, construção da identidade pessoal junto com a responsabilização social exigida, podendo se intensificar comportamentos de risco, com maior exposição aos acidentes e à violência autoprovocada (OPAS, 2018). Dentre os motivos que podem ocasionar a tentativa de suicídio em adolescentes estão mudanças de cidade e/ou escola; o medo e insegurança de fazer novas amizades; a perda de familiares próximos; as relações conflituosas e/ou vivência de violência física e/ou psicológica em meio social e/ou familiar; e as dificuldades na autoaceitação. Condições que podem ter sido aumentadas com a pandemia de COVID-19 (SIMÕES, 2022) (FAROOQ, 2021).

Os fatores familiares são considerados em 50% dos casos de suicídio em jovens, destes se sobressai o histórico familiar de distúrbios mentais como a depressão e o abuso de drogas (ZUCCO, 2021). A violência psicológica, física e sexual também pode estar relacionada como um fator impactante para o desenvolvimento do comportamento suicida em crianças e adolescentes (ROSA, 2015).

Um estudo realizado em uma unidade de urgência e emergência no Brasil, revelou que

o método mais utilizado para tentativa de suicídio em adolescentes foi a intoxicação exógena, principalmente por medicamentos (84,1%) de uso familiar ou uso prévio pelo adolescente. A falta de informação quanto a noção de toxicidade, o envenenamento e os efeitos de superdosagem de alguns medicamentos pode ser um fator protetivo ou perigoso, levando a possibilidade de cuidados intensivos devido a intoxicação. Além disso, o fácil acesso aos medicamentos favorece a ocorrência da tentativa de suicídio (FOGAÇA, 2023).

Outro estudo ocorrido durante os anos de 2010 e 2014 apontou um índice de 26% de tentativa de suicídio por intoxicação medicamentosa envolvendo adolescentes no estado do Ceará, superando a média nacional de intoxicação exógena por medicamentos em adolescentes que é de 16%. As principais classes farmacológicas encontradas nas referidas tentativas têm ação no Sistema Nervoso Central, como os ansiolíticos, analgésicos e antidepressivos. Entretanto, os dados demonstram uma baixa letalidade nas tentativas de suicídio envolvendo medicamentos (LÔBO, 2020).

A morbimortalidade relacionada à intoxicação em crianças traz gastos públicos consideráveis, incluindo custos hospitalares, abstenções no trabalho pelos responsáveis e danos emocionais vinculados a situações de perda, frustração e sofrimento (BRITO, 2019).

No Brasil, entre os anos de 2003 a 2005, ocorreram internações hospitalares de 1.063 crianças menores de um ano em consequência direta ou indireta de intoxicações ou efeitos adversos de medicamentos, onde as intoxicações se mostraram superiores aos efeitos adversos de medicamentos. É importante destacar entre os casos de internações o registro de intoxicações em neonatos com zero dias, possivelmente ocasionados por medicamentos que podem alcançar o feto por via transplacentária ou o recém-nascido pela amamentação (LESSA, 2008).

Uma das principais causas dos atendimentos, internações, incapacidades e óbitos em crianças, em vários países, é o acidente doméstico que tem contribuído para manter elevada a taxa de morbimortalidade infantil, pois, a própria residência da criança, foi considerada um fator facilitador para a intoxicação pelo fácil acesso aos medicamentos armazenados. A parcela de domicílios que armazenam medicamentos em quantidade exagerada e com o prazo de validade vencido, também podem contribuir para os acidentes domésticos (TAVARES, 2013).

As crianças menores de 5 anos são maiores vítimas de intoxicações por medicamento no Brasil, consequentemente, os óbitos por intoxicações as acometem de forma significativa e ocorrem em circunstância accidental. O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) possui um importante papel na análise de indicadores de mortalidade, processando análises epidemiológicas que contribuam para a eficiência da gestão em saúde (BOCHNER, 2020).

As internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de 5 anos são devidas principalmente ao uso de fármacos das classes terapêuticas antiepiléticos/sedativo-hipnóticos/antiparkinsonianos, antibióticos sistêmicos, analgésicos/antitérmicos não opiáceos, diuréticos e outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas (MAIOR, 2017; SANTOS, 2018).

As internações hospitalares diferem de acordo com a região refletindo a diferença quanto ao número e à distribuição de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATOX) no território nacional, tendo em vista que, o tamanho da região atendida pelos centros varia significativamente, comprometendo o atendimento dos pacientes. As diferenças regionais encontradas refletem nas internações fora do município de residência, à utilização de UTI e à relação óbito/internação. Isso pode indicar que crianças em estado mais grave não encontram atendimento apropriado em seu município e necessitam se deslocar, podendo ocorrer agravamento do quadro clínico, por se deslocarem buscando assistência. Normalmente, há uma concentração tecnológica elevada de leitos de UTI pediátricos nos municípios mais populosos, logo, a oferta desses leitos atraí usuários de municípios próximos (MAIOR, 2020).

O índice de cura tem-se apresentado alto, em algumas regiões do país, devido à assistência de qualidade, sistematizada e oferecida pelos CIATOX, somada a adequado atendimento hospitalar. Embora a maioria dos casos evolua de forma positiva para a cura sem sequelas é importante mencionar que grande parte dos acidentes podem ser prevenido ou evitado e a ocorrência em eventos toxicológicos em crianças sofre alterações frequentes, sendo necessária a investigação constante para intervenções efetivas (ROCHA, 2019).

O adolescente do sexo feminino, com idade entre 15 a 19 anos, da raça branca, residente da zona urbana das grandes cidades, que utilizam como método de tentativa de suicídio altas doses de medicamentos de forma abrupta e única protagonizam o perfil da morbimortalidade de adolescentes por intoxicação exógena no Brasil. Porém, se faz necessária a realização de novos estudos sobre a incidência de intoxicação exógena em adolescentes no Brasil e no mundo, com a finalidade de impulsionar a criação de protocolos assistenciais embasados no perfil epidemiológico da população, criando ações que possam ser mais bem aplicadas (SILVA, 2020).

Leite e colaboradores (2021), em seu estudo, observaram que é necessário a realização de pesquisas específicas que tratem sobre a sintomatologia dos agravos das intoxicações, bem como estudos que certifiquem o conhecimento da população sobre intoxicação exógena infantil. As manifestações clínicas, através da intoxicação medicamentosa em crianças, ocorrem em

33% dos casos com sonolência, seguida por agitação, taquicardia e vômito. Além de outras manifestações comumente conhecidas como: diarreia, hipertermia, desidratação e acidose metabólica.

No estado de Minas Gerais, o maior percentual de hospitalizações pelo SUS por intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos, entre os anos de 2009 e 2018, foi relacionado aos fármacos não especificados, o que dificulta a hipótese do real risco sanitário de certos medicamentos para os pacientes pediátricos. Dentre as internações, 1.418 (75,11%) envolveram apenas um diagnóstico de intoxicação e 470 (24,89%) internações envolveram ambos diagnósticos de intoxicação, sendo consideradas intoxicações causadas por agentes tóxicos distintos, numa mesma internação (BEGO, 2020).

A identificação correta da classe terapêutica envolvida na intoxicação é imprescindível para a administração de antídotos, medidas de suporte e descontaminação, logo, dificuldades no diagnóstico podem resultar em tratamento inadequado, sendo uma possível causa de mortalidade (BEGO, 2020).

Os eventos toxicológicos que envolvem medicamentos são preocupantes e, mesmo com a subnotificação de muitos casos, há uma alta incidência de intoxicações medicamentosas em pediatria que ocorrem de forma acidental devido à automedicação, imaturidade ou curiosidade de crianças e de forma intencional devido ao uso indevido e às tentativas de suicídio nos adolescentes.

Um estudo de intoxicações medicamentosas em pediatria pode contribuir para identificar o número de casos de intoxicações exógenas infantil por medicamento e os tipos mais comuns de medicamentos que causam intoxicações. Além disso, é importante para apontar situações necessárias para que os profissionais de saúde, sobretudo os farmacêuticos, programem ações de promoção e proteção da saúde com métodos preventivos mais eficientes e orientações sobre os riscos com o uso de medicamentos, o acondicionamento correto e a vigilância da família com conscientização dos riscos do ambiente doméstico.

1.1. Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Investigar o perfil das intoxicações medicamentosas no público pediátrico atendido em um hospital de referência em Fortaleza - Ceará.

1.1.2 Objetivos específicos

- Delinear o perfil demográfico dos pacientes atendidos por intoxicação medicamentosa;
- Verificar a existência de doenças crônicas, assim como de farmacoterapia crônica, nos pacientes intoxicados;
- Identificar os principais medicamentos causadores da intoxicação;
- Descrever os fatores associados a internação hospitalar;
- Verificar o desfecho dos atendimentos por intoxicação nessa população.

2. METODOLOGIA

2.1 Tipo do estudo

O estudo realizado foi do tipo descritivo, quantitativo e retrospectivo onde foi avaliada a prevalência das intoxicações medicamentosas em pacientes pediátricos atendidos em um hospital público de Fortaleza.

2.2 Local do estudo

O local do estudo foi o Hospital Instituto Doutor José Frota - IJF, hospital terciário da rede municipal de Fortaleza - Ceará, centro de referência em urgência e emergência que desempenha um importante papel na assistência à saúde em nível norte e nordeste, estando integrado ao Sistema Único de Saúde. Além do papel assistencial a instituição contribui com atividades de ensino e pesquisa participando de programas de pós-graduação regionais e nacionais (OLIVEIRA et al., 2017).

É caracterizado como uma unidade assistencial de alta complexidade, possuindo, atualmente, 665 leitos distribuídos em diversas especialidades sendo referência em traumatologia, tratamento de queimaduras, intoxicações exógenas e pacientes de alta complexidade.

2.3 Período

A coleta dos dados foi realizada referente a um período de 5 anos, de 2017 a 2021.

2.4 População e amostra

A amostra do estudo abrangeu como critério de inclusão os pacientes pediátricos atendidos no Instituto Doutor José Frota, na faixa etária de 0 a 17 anos, que foram expostos a intoxicação medicamentosa no período da coleta.

Foram excluídos do estudo pacientes adultos ou pediátricos com intoxicações exógenas não medicamentosas.

2.5 Coleta dos dados

Os dados necessários para realização do estudo foram coletados através de um formulário estruturado (ANEXO 1) e foi utilizado o sistema de registro, acompanhamento e recuperação de dados em Toxicologia clínica, DATATOX, mantido pela Associação Brasileira

de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (ABRACIT). O DATATOX é o Sistema Brasileiro de Registro de Intoxicações utilizado pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica. Foi utilizado também o prontuário eletrônico e o prontuário físico dos pacientes para verificação dos dados, de acordo com a necessidade.

➤ Variáveis estudadas

Foram consideradas as seguintes variáveis no estudo:

Variável dependente – intoxicação medicamentosa

Variáveis independentes – Idade, sexo, município de residência, bairro, tempo para chegar ao serviço de saúde, identificação do fármaco, via de exposição, circunstância da exposição, existência de doenças crônicas, existência de farmacoterapia crônica, internação (definida como uma permanência hospitalar maior ou igual a 24 horas - Sim/Não), tempo de permanência, tratamento administrado (medidas de suporte, descontaminação gastrointestinal, administração de antídoto, Unidade de Terapia Intensiva, hemodiálise), desfecho (alta, óbito, outro).

2.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética do IJF através da Plataforma Brasil, onde o estudo foi aprovado, Número do parecer: 5.929.717 e CAAE: 65933622.9.0000.5047 (ANEXO 2). A pesquisa seguiu os princípios éticos, determinados pela Resolução 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

2.7 Análise dos resultados

Os dados foram tabulados utilizando o software *Microsoft Excel* 2016. Em seguida, foram importados para o software estatístico *IBM-SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versão 24, para devido tratamento analítico. Fez-se uso de estatísticas descritivas dispostos em forma de tabela, onde foram contabilizados as frequências e porcentagens das variáveis em estudo.

Após avaliações iniciais dos dados aplicou-se métodos estatísticos para verificar associações e correlações entre as variáveis. Para avaliar o comportamento entre duas variáveis categóricas fez-se uso do Teste Estatístico de Fisher (Teste de Associação). Foram considerados significativos os dados que apresentam um $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

Foram analisados 381 casos de intoxicações medicamentosas em pediatria que ocorreram entre os anos de 2017 e 2021. No mesmo período, o CIATOX em Fortaleza - CE registrou 1288 intoxicações medicamentosas em pacientes de todas as idades, sendo a prevalência do público-alvo no estudo de 29%.

Cerca de 62% dos casos encontrados acometeram o sexo feminino, com maior prevalência dos casos na faixa etária acima de 10 anos (59,1%) e com até 5 anos de idade (30,7%), entretanto, a população acima de 10 anos era constituída principalmente por meninas (74%), enquanto os meninos compuseram a maioria (57%) com idade até 5 anos. O município de Fortaleza - CE era onde residiam 251 pacientes (65,9%) e o tempo gasto para chegar ao serviço de saúde foi de até 5 horas e entre 6 e 15 horas, equivalentes em média de 35%, e acima de 15 horas em 24,4% dos casos (Tabela 1).

Tabela 1: Características dos pacientes na faixa etária de 0 a 17 anos, entre os anos de 2017 e 2021.

Características	n	%
Sexo		
Feminino	237	62,2
Masculino	144	37,8
Faixa etária (em anos)		
Até 5 anos	117	30,7
Entre 6 e 10 anos	39	10,2
Acima de 10 anos	225	59,1
Município de residência		
Outros	130	34,1
Fortaleza	251	65,9
Tempo de chegada (em horas)		
Até 5 horas	135	35,4
Entre 6 e 15 horas	136	35,7
Acima de 15 horas	93	24,4
Não respondeu / Sem resposta	17	4,5

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

Foram identificadas as cinco classes dos fármacos mais envolvidos em intoxicações no estudo, são elas: antidepressivo (20,5%), antipsicótico (17,6%), anticonvulsivante (16,8%), analgésico (16,5%) e benzodiazepínico (13,9%), conforme Tabela 2.

Tabela 2: Classe dos medicamentos envolvidos em intoxicações medicamentosas em pediatria, entre os anos de 2017 e 2021.

Classe do medicamento	n	%
Alfa-bloqueadores	1	0,3
Analgésico	63	16,5
Antianêmico	5	1,3
Antiasmático	3	0,8
Anticonvulsivante	64	16,8
Antidepressivo	78	20,5
Antidiabético	6	1,6
Antiemético	14	3,7
Antiespasmódico	7	1,8
Antiflatulento	1	0,3
Antihelmíntico	6	1,6
Antihipertensivo	22	5,8
Antihistamínico	38	10,0
Antiinflamatório	34	8,9
Antimicrobiano	15	3,9
Antipsicótico	67	17,6
Antiretrovirais	1	0,3
Antisséptico	2	0,5
Antivirais	1	0,3
Benzodiazepínico	53	13,9
Broncodilatador	4	1,0
Crack	1	0,3
Descongestionante nasal	14	3,7
Hormônio	1	0,3
Inibidor de bomba de prótons	7	1,8
Imidazopiridinas	3	0,8
Laxante	1	0,3
Lubrificante ocular	1	0,3
Medicamento indeterminado	7	1,8

Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono	1	0,3
Relaxante muscular	3	0,8
Vitamina	14	3,7

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

O número de fármacos envolvidos por caso notificado também foi contabilizado e está expresso na Tabela 3, onde a predominância é de um medicamento (72,7%) por cada caso de intoxicação.

Tabela 3: Quantidade de medicamento por caso de intoxicação em pediatria, entre os anos de 2017 e 2021.

	n	%
Quantidade de Medicamento		
1	277	72,7
2	64	16,8
3	22	5,8
4	16	4,2
5	1	0,3
6	1	0,3

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

Verificou-se que a via de exposição mais utilizada nos casos de intoxicação foi a via oral (99%) e as principais circunstâncias da exposição foram tentativa de suicídio (50,1%) e acidental (38,8%). Com relação a doença crônica, um número considerável de casos registrados (17,6%) não possuía essa informação preenchida no DATATOX e 36 (9,4%) pacientes apresentavam alguma patologia, porém, apenas 29 (7,6%) faziam uso de farmacoterapia crônica. Transtorno depressivo (41%) e epilepsia (25%) foram as doenças crônicas mais prevalentes. Houve internação de 137 (36%) pacientes com o tempo de permanência hospitalar predominante de até 7 dias (30,7%), Tabela 4.

Tabela 4: Características relacionadas a via e circunstância da exposição, doença e farmacoterapia crônica, internação, tempo de internação e tempo para chegar ao serviço de saúde.

Características	n	%
-----------------	---	---

Via de exposição		
Nasal	2	0,5
Oral	377	99,0
Oral/Respiratória	1	0,3
Respiratória	1	0,3
Circunstância da exposição		
Sem informação	6	1,6
Abuso	8	2,1
Acidental	148	38,8
Automedicação	14	3,7
Erro de Medicação	7	1,8
Reação Adversa	1	0,3
Tentativa de Suicídio	191	50,1
Uso Indevido	6	1,6
Doença crônica		
Sem informação	67	17,6
não	278	73,0
sim	36	9,4
Farmacoterapia crônica		
Sem informação	156	40,9
não	196	51,4
sim	29	7,6
Internação		
Sem informação	1	0,3
não	243	63,8
sim	137	36,0
Tempo de Internação (em dias)		
Sem informação	248	65,1
Até 7 dias	117	30,7
Entre 8 e 15 dias	15	3,9
Acima de 15 dias	1	0,3

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

Os tratamentos administrados nos pacientes intoxicados por medicamentos que foram analisados pelo estudo corresponderam a medidas de suporte, descontaminação gastrointestinal, administração de antídoto, unidade de terapia intensiva e hemodiálise, descritos na Tabela 5. As

medidas de suporte realizadas foram a administração de hidratação venosa, sintomáticos e suportivos, entre outras. Lavagem gástrica e administração de carvão ativado representaram as medidas tomadas para descontaminação gastrointestinal, enquanto os antídotos utilizados no período do estudo foram Biperideno, Flumazenil, Acetilcisteína, Deferoxamina, Naloxona e Piridoxina.

Tabela 5: Tratamentos administrados em intoxicações medicamentosas na pediatria, entre os anos de 2017 e 2021.

Tratamentos	n	%
Medidas de suporte		
Sem informação	1	0,3
não	54	14,2
sim	326	85,6
Descontaminação gastrointestinal		
Sem informação	23	6,0
não	179	47,0
sim	179	47,0
Administração de antídoto		
Sem informação	1	0,3
não	316	82,9
sim	64	16,8
UTI		
Sem informação	2	0,5
não	331	86,9
sim	48	12,6
Hemodiálise		
Sem informação	69	18,1
não	291	76,4
sim	21	5,5

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

Quanto ao desfecho, o estudo identificou três possibilidades: alta, óbito e outros. Transferência de paciente para outra unidade hospitalar, informação incompleta por falta de registro e evasão de paciente foram classificados como outros. A alta hospitalar foi o principal desfecho encontrado com 95,3% dos casos, seguido de outros (4,7%) e óbito (0,3%), conforme

Gráfico 1.

Gráfico 1: Desfecho em intoxicações medicamentosas na pediatria, entre os anos de 2017 e 2021.



Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

Não houve indício de associação ($p > 0,05$) quando comparado o sexo dos pacientes intoxicados com a internação hospitalar. Entretanto, foram encontrados resultados significativos ($p < 0,05$) com a relação entre a faixa etária, município, doenças crônicas e farmacoterapia crônica com a internação, conforme Tabela 6. Em relação a faixa etária, verificou-se que a porcentagem de internação aumenta ao longo das faixas maiores de idade. Similarmente, com a variável município de residência, verifica-se que há mais internação quando o paciente não é de Fortaleza. Bem como, a presença de doenças crônicas e farmacoterapia crônica aumentam a chance de internação hospitalar.

Tabela 6: Associação entre as características dos pacientes e a internação.

Características	Internação				Total		P-valor
	Não		Sim		n	%	
	n	%	n	%			
Sexo							0,441
Feminino	147	62,3	89	37,7	236	100,0	
Masculino	96	66,7	48	33,3	144	100,0	
Faixa etária (em anos)							<0,001
Até 5 anos	90	76,9	27	23,1	117	100,0	
Entre 6 e 10 anos	26	66,7	13	33,3	39	100,0	
Acima de 10 anos	127	56,7	97	43,3	224	100,0	

Município de residência							0,002
Outros	69	53,1	61	46,9	130	100,0	
Fortaleza	174	69,6	76	30,4	250	100,0	
Doença crônica							0,002
Não	191	68,7	87	31,3	278	100,0	
Sim	15	41,7	21	58,3	36	100,0	
Farmacoterapia crônica							0,006
Não	134	68,4	62	31,6	196	100,0	
Sim	12	41,4	17	58,6	29	100,0	

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

*Teste Exato de Fisher

Na Tabela 7 observa-se a associação dos tratamentos administrados aos pacientes intoxicados. Após aplicação do Teste Exato de Fisher, verificou-se que todas as variáveis, exceto administração de antídoto, foi significativo ao nível de significância de 0,05. Quando os pacientes estavam internados a prevalência de medidas de suporte foi maior 95% contra 80% dos que não estavam internados. Quando analisamos a variável descontaminação gastrointestinal verificamos que aqueles que foram internados tiveram 71% de descontaminação contra 38% dos que não internaram. Assim, também foi significativa a relação dos pacientes que precisaram de UTI (35%) e hemodiálise (18%) com a internação.

Tabela 7: Associação entre os tratamentos administrados e a internação.

Tratamento	Internação				Total		P-valor
	Não		Sim		n	%	
	n	%	n	%			
Medidas de suporte							<0,001
Não	48	19,8	6	4,4	54	14,2	
Sim	194	80,2	131	95,6	325	85,8	
Descontaminação gastrointestinal							<0,001
Não	141	61,6	37	28,9	178	49,9	
Sim	88	38,4	91	71,1	179	50,1	
Administração de antídoto							0,571
Não	204	84	111	81,6	315	83,1	
Sim	39	16	25	18,4	64	16,9	
UTI							<0,001
Não	243	100	87	64,4	330	87,3	
Sim	0	0	48	35,6	48	12,7	
Hemodiálise							
Não	195	100	95	81,9	290	93,2	<0,001
Sim	0	0	21	18,1	21	6,8	

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

*Teste Exato de Fisher

As classes de medicamentos mais envolvidas na internação hospitalar de pacientes intoxicados puderam ser analisadas com a comparação entre essas duas variáveis. Houve resultado significativo para as classes dos Anticonvulsivantes (68,8%), Antidepressivos (48,7%), Antipsicóticos (25,4%) e Vitaminas (7,1%), de acordo com a Tabela 8, onde os Anticonvulsivantes e Antidepressivos contribuíram para um maior número de internações, enquanto os Antipsicóticos e Vitaminas, apesar do resultado significativo, não contribuíram para internações.

Tabela 8: Associação entre os Fármacos Envolvidos e Internação.

Fármacos Envolvidos		Internação				Total		P-valor
		Não		Sim				
		n	%	n	%	n	%	
Alfa-bloqueadores	Não usou	242	63,9	137	36,1	379	100,0	1,000
	Usou	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
Analgésigo	Não usou	205	64,7	112	35,3	317	100,0	0,566
	Usou	38	60,3	25	39,7	63	100,0	
Antianêmico	Não usou	241	64,3	134	35,7	375	100,0	0,356
	Usou	2	40,0	3	60,0	5	100,0	
Antiasmático	Não usou	240	63,7	137	36,3	377	100,0	0,556
	Usou	3	100,0	0	0,0	3	100,0	
Anticonvulsivante	Não usou	223	70,6	93	29,4	316	100,0	<0,001
	Usou	20	31,3	44	68,8	64	100,0	
Antidepressivo	Não usou	203	67,2	99	32,8	302	100,0	0,012
	Usou	40	51,3	38	48,7	78	100,0	
Antidiabético	Não usou	241	64,3	134	35,7	375	100,0	0,356
	Usou	2	40,0	3	60,0	5	100,0	
Antiemético	Não usou	236	64,5	130	35,5	366	100,0	0,272
	Usou	7	50,0	7	50,0	14	100,0	
Antiespasmódico	Não usou	239	64,1	134	35,9	373	100,0	0,706
	Usou	4	57,1	3	42,9	7	100,0	
Antiflatulento	Não usou	242	63,9	137	36,1	379	100,0	1,000
	Usou	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
Antihelmíntico	Não usou	238	63,6	136	36,4	374	100,0	0,425
	Usou	5	83,3	1	16,7	6	100,0	
Antihipertensivo	Não usou	231	64,3	128	35,7	359	100,0	0,494
	Usou	12	57,1	9	42,9	21	100,0	
Antihistamínico	Não usou	219	64,0	123	36,0	342	100,0	1,000
	Usou	24	63,2	14	36,8	38	100,0	
Antiinflamatório	Não usou	219	63,3	127	36,7	346	100,0	0,458
	Usou	24	70,6	10	29,4	34	100,0	
Antimicrobiano	Não usou	234	64,1	131	35,9	365	100,0	0,787
	Usou	9	60,0	6	40,0	15	100,0	
Antipsicóico	Não usou	193	61,7	120	38,3	313	100,0	0,049

	Usou	50	74,6	17	25,4	67	100,0	
Antiretrovirais	Não usou	242	63,9	137	36,1	379	100,0	1,000
	Usou	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
Antisséptico	Não usou	241	63,8	137	36,2	378	100,0	0,538
	Usou	2	100,0	0	0,0	2	100,0	
Antivirais	Não usou	243	64,1	136	35,9	379	100,0	0,361
	Usou	0	0,0	1	100,0	1	100,0	
Benzodiazepínico	Não usou	204	62,4	123	37,6	327	100,0	0,125
	Usou	39	73,6	14	26,4	53	100,0	
Broncodilatador	Não usou	242	64,4	134	35,6	376	100,0	0,136
	Usou	1	25,0	3	75,0	4	100,0	
Crack	Não usou	243	64,1	136	35,9	379	100,0	0,361
	Usou	0	0,0	1	100,0	1	100,0	
Descongestionante nasal	Não usou	234	63,9	132	36,1	366	100,0	1,000
	Usou	9	64,3	5	35,7	14	100,0	
Desinfetante	Não usou	241	63,9	136	36,1	377	100,0	1,000
	Usou	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
Detergente	Não usou	240	64,0	135	36,0	375	100,0	1,000
	Usou	3	60,0	2	40,0	5	100,0	
Hormônio	Não usou	242	63,9	137	36,1	379	100,0	1,000
	Usou	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
Inibidor de Bomba	Não usou	240	64,3	133	35,7	373	100,0	0,258
	Usou	3	42,9	4	57,1	7	100,0	
Imidazopiridinas	Não usou	241	63,9	136	36,1	377	100,0	1,000
	Usou	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
Laxante	Não usou	242	63,9	137	36,1	379	100,0	1,000
	Usou	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
Lubrificante ocular	Não usou	242	63,9	137	36,1	379	100,0	1,000
	Usou	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
Medicamento indeterminado	Não usou	238	63,8	135	36,2	373	100,0	1,000
	Usou	5	71,4	2	28,6	7	100,0	
Monóxido de Carbono e Dioxido de Carbono	Não usou	243	64,1	136	35,9	379	100,0	0,361
	Usou	0	0,0	1	100,0	1	100,0	
Relaxante muscular	Não usou	241	63,9	136	36,1	377	100,0	1,000
	Usou	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
Vitamina	Não usou	230	62,8	136	37,2	366	100,0	0,022
	Usou	13	92,9	1	7,1	14	100,0	

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

*Teste Exato de Fisher

Na Tabela 9, verifica-se a comparação entre a quantidade de medicamentos por caso de intoxicação e o impacto na internação. Encontrou-se significância na comparação ($p= 0,035$). Observou-se que com até três e cinco medicamentos a porcentagem mais prevalente foi não internação, enquanto com a utilização de quatro e seis medicamentos ocorre o inverso.

Tabela 9: Associação entre quantidade de medicamento e Internação.

Tabela D7: Associação entre quantidade de medicamento e internação.							
	Internação				Total		P-valor
	Não		Sim				
	n	%	n	%	n	%	
Quantidade de medicamento							0,035
1	184	66,7	92	33,3	276	100,0	
2	39	61,9	24	38,1	63	100,0	
3	13	59,1	9	40,9	22	100,0	
4	5	31,3	11	68,8	16	100,0	
5	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
6	0	0,0	1	100,0	1	100,0	

Fonte: CIATOX, Fortaleza - CE.

*Teste Exato de Fisher

4. DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstram uma elevada prevalência de intoxicação medicamentosa em pediatria no período analisado, porém, menor do que a prevalência nacional no intervalo de um ano. De acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológica (SINITOX), no Brasil, os medicamentos constituem o principal agente intoxicante e em 2017, por exemplo, os dados demonstraram 20.637 casos registrados de intoxicação medicamentosa e aproximadamente 43% destes ocorrem na faixa etária de 0 a 19 anos (SINITOX, 2017).

No Brasil, os dados sobre intoxicações são disponibilizados nas publicações anuais do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológica (SINITOX), que compila as informações dos Centros de Informação e Assistência Toxicológicas (CIAT) localizados em 19 estados e no Distrito Federal. A alta prevalência da intoxicação por medicamentos pode ser decorrência do armazenamento inadequado, o que torna o acesso fácil às crianças (ZUCCO, 2021). Vale ressaltar que o Brasil ocupa o quinto lugar na lista mundial de consumo de medicamentos e situa-se em primeiro lugar na América Latina, colocando o país em situação de vulnerabilidade em relação a intoxicação infantil (ROCHA, 2019).

Os casos de intoxicações ocorreram em maioria na população feminina, alcançado 62% da amostra. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos realizados no mesmo centro em 2006 com 64,2% e durante o período de 2015 a 2018 com 60,8% de intoxicações em pediatria no sexo feminino (VIANA, 2009; SALDANHA, 2022). Esse achado também ocorreu

em um estudo realizado no Sul do Brasil, onde houve atendimento a 67 crianças com suspeita de intoxicação exógena, sendo 62,7% de meninas e 37,3% de meninos (ZUCCO, 2021).

Em outras pesquisas, crianças do sexo masculino foram mais acometidas pelas intoxicações medicamentosas (LEITE, 2021; MACIEL, 2013; TAVARES, 2013; DOMINGOS, 2016). A OMS atribui a diferenças na socialização, em todas as regiões do mundo, aos meninos sofrerem intoxicação com maior frequência do que as meninas. Além dos meninos serem mais ativos e possuírem maior avidez pela exploração, o comportamento da sociedade em relação à criação de meninos justifica esses dados, pois permite que as famílias eduquem os meninos sob menor vigilância, com liberdade para realizar atividades com menor supervisão direta de adultos e mais precocemente, quando comparados às meninas (DOMINGOS, 2016).

Um estudo realizado em Campinas-SP, de 1998 a 2011, identificou que a frequência por sexo variou conforme a circunstância e a idade, sendo o sexo feminino associado a maioria das intoxicações intencionais, na fase jovem e adulta, e o sexo masculino mais relacionado às intoxicações acidentais na fase infantil (COSTA, 2015). Resultado equivalente foi encontrado nessa pesquisa, onde o sexo feminino foi o mais prevalente na faixa etária acima de 10 anos e o sexo masculino foi mais predominante na faixa etária até 5 anos de idade.

Em 2016, os casos de intoxicações em crianças de 0 a 14 anos registrados no Brasil tiveram maior prevalência de medicamentos como agente tóxico em todas as faixas etárias, com destaque em intoxicação por ingestão de múltiplos medicamentos na faixa etária dos adolescentes. Já nos Estados Unidos, no ano de 2014, foram diagnosticados 2.2 milhões de casos de intoxicação, destes, 42,6% ocorreram em crianças menores de 6 anos de idade (ZUCCO, 2021).

As faixas etárias mais prevalentes nesse estudo foram acima de 10 anos e até 5 anos de idade. O período da adolescência é marcado pela imaturidade e insegurança em relação a várias questões da vida do adolescente, onde as mudanças vivenciadas, associadas aos desafios impostos pela sociedade, podem gerar angústias e medos que, se não forem adequadamente manejados, podem incorrer em tentativas de autoextermínio (SERENO, 2020). Podemos observar que a automedicação nessa faixa etária, a fim de minimizar o sofrimento físico e psicológico, pode contribuir para os eventos de intoxicações. As crianças, devido ao comportamento curioso e exploratório, fazem parte do grupo de maior risco para intoxicações e no decorrer do seu crescimento aumentam a mobilidade, levando-as a alcançar medicamentos, produtos domiciliares e outros produtos químicos que estejam armazenados em locais inapropriados (ZUCCO, 2021). A desatenção dos pais na administração de medicamentos, a

curiosidade, desenvolvimento da fase oral da criança e ausência de noção de risco são alguns dos fatores que favorecem a ocorrência destes eventos acidentais em crianças (ROCHA, 2019).

Com relação ao município de residência, Fortaleza - CE foi o município mais predominante, o que pode ter influenciado no tempo para chegar ao serviço de saúde. Não foi possível evidenciar se a demora para chegar ao serviço de saúde ocorreu por desinformação quanto a identificação dos sinais e sintomas, bem como quanto a gravidade da intoxicação, ou por dificuldade de acesso. 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 (TAVARES, 2013). O acesso aos medicamentos nas grandes cidades pode contribuir para os casos de intoxicações medicamentosas devido a grande quantidade de farmácias em áreas urbanas, colaborando para a divulgação constante de preços promocionais de medicamentos e incentivando a compra desses produtos, a automedicação e o estoque domiciliar de diversos fármacos (SOUZA, 2021; ALMEIDA, 2020).

Segundo SILVA e colaboradores (2020), as zonas urbanas oferecem mais fatores estressores aos adolescentes (ausência dos pais, excesso de responsabilidades e de trabalho e nível de estresse elevado) quando comparadas às rurais, influenciando seus sentimentos, criatividade, curiosidade e relações psicossociais, tornando-os mais susceptíveis a agravos de causas externas a saúde. As diferenças consideráveis nos números das notificações entre as zonas de residência são reflexo do avanço gradativo de espaços urbanos sobre regiões pouco habitadas e da migração de moradores rurais aos grandes centros tendo como objetivo a melhora socioeconômica.

As cinco classes terapêuticas dos fármacos mais envolvidos em intoxicações nesse estudo, antidepressivo (20,5%), antipsicótico (17,6%), anticonvulsivante (16,8%), analgésico (16,5%) e benzodiazepínico (13,9%), coincidem com os achados da literatura, onde os fármacos mais relacionados com intoxicações são antiepilépticos/sedativo-hipnóticos/antiparkinsonianos, antibióticos sistêmicos e analgésicos/antitérmicos não opiáceos, anti-inflamatórios, podendo variar conforme a região do país e a idade das crianças (LOPES, 2020). O comportamento de um determinado grupo social pode revelar o padrão da intoxicação por medicamentos em função do acesso a classes terapêuticas específicas do fármaco. As classes terapêuticas como analgésicos, antitérmicos, vitaminas, preparações gastrointestinais, antimicrobianos, antihistamínicos e hormônios são os agentes mais comumente ingeridos por crianças menores de seis anos de idade, enquanto as classes dos analgésicos, anestésicos e

anticonvulsivantes encontram-se entre os principais agentes causadores de intoxicação em adolescentes acima de doze anos (VIANA, 2009).

Um estudo realizado em um Hospital Universitário Pediátrico na Turquia encontrou predomínio de medicamentos que afetam o sistema neurológico, com 42% dos casos, seguido pelos analgésicos (41%). Enquanto o estudo realizado no sul do Brasil, os analgésicos não apresentaram participação significativa, estando presente apenas em casos de intoxicação com múltiplos medicamentos (ZUCCO, 2021). Observamos a mesma atuação dos analgésicos nesse estudo, levando a crer que as diferenças regionais entre a disponibilidade de determinados medicamentos podem ser fundamentais para explicar as variações entre os diversos estudos.

A identificação de intoxicação por apenas um fármaco foi mais prevalente nesse estudo (72,7%), porém, quando relacionado o número de fármacos com o impacto na internação hospitalar, foi mais predominante a internação dos pacientes que utilizaram 4 e 6 medicamentos, incentivando a reflexão que a quantidade de fármacos envolvidos pode não contribuir diretamente para internação e sim fatores relacionados a classe terapêutica, dose e interações medicamentosas entre os fármacos utilizados aumentando os efeitos adversos e a toxicidade. O uso mais frequente de medicamentos e a susceptibilidade aumentada à toxicidade, associados à diminuição da capacidade de metabolização e excreção de medicamentos aumentam as chances de intoxicações (DUARTE, 2021). Observou-se, também, que a tentativa de suicídio foi a circunstância mais comum nos casos com a utilização de múltiplos fármacos. Um estudo realizado no mesmo centro por GONDIM e colaboradores (2017) evidenciou que, em diversos casos de tentativa de suicídio, houve registro do uso de mais de um medicamento psicotrópico. Outro estudo (BERNARDES, 2010) mostrou que entre diversos tipos de medicamentos, os psicotrópicos foram os mais usados em tentativas de suicídio, em algumas situações combinados, dois ou mais, o que confirma os dados encontrados por essa pesquisa. A ingestão de vários medicamentos combinados traz à tona o desconhecimento da população do estudo sobre a toxicidade e os efeitos dos mesmos e demonstra a exposição a mais de uma classe terapêutica.

Quanto a via de exposição, a mais frequente foi a via oral, condizente com os outros estudos sobre o tema (TAVARES, 2013; ROCHA, 2019; VILAÇA, 2019). A prevalência da via oral se dá pela acessibilidade da forma farmacêutica disponível no domicílio e está relacionada a via mais comumente utilizada para o tratamento medicamentoso.

As principais circunstâncias da exposição encontradas nesse estudo foram tentativa de suicídio (50,1%) e acidental (38,8%), o que diverge de alguns estudos da literatura onde a forma

acidental é a mais identificada. Eventos acidentais envolvendo crianças tem causas relacionadas a ausência de vigilância dos cuidadores e o armazenamento incorreto dos produtos potencialmente tóxicos (ZANETTE, 2022). Entretanto, a maior frequência da Tentativa de suicídio encontrada nesse estudo pode ser atribuída a prevalência da faixa etária de acima de 10 anos (59,1%), considerando que, segundo FOGAÇA e colaboradores (2023), o método mais frequentemente utilizado pelos adolescentes para a intoxicação exógena é, principalmente, o uso de medicamentos.

Com relação à tentativa de suicídio por ingestão proposital de agentes tóxicos, estas são quatro vezes mais frequentes entre as meninas acometendo adolescentes com idade entre 12 e 15 anos, de acordo com estudos realizados em vários países (ZUCCO, 2021), mostrando que os casos encontrados nesse estudo condizem com o padrão mundial. As diferenças de gênero ao lidar com o sofrimento fazem com que a autoagressão pareça mais aceitável entre as meninas como mecanismo de enfrentamento, enquanto os meninos tendem a enfrentar os problemas ou comportamentos perturbadores com outras circunstâncias como vícios e uso de drogas ilícitas (SILVA, 2020).

Alguns fatores de risco podem influenciar o comportamento suicida na infância e adolescência, entre eles, a impulsividade, isolamento social, insatisfação com imagem corporal, presença de transtornos mentais, desentendimentos com colegas, bullying, influência das mídias digitais, ruptura de relacionamentos afetivos, mau desempenho escolar, estrutura e funcionamento familiar prejudicados e histórico familiar de depressão e suicídio (SILVA, 2019). O estoque domiciliar de medicamentos favorece a automedicação e o acesso como meio para tentativas e suicídios (ROSA, 2015).

No Brasil, um estudo realizado através da análise de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) entre 2010 e 2015 evidenciou que adolescentes com idade entre 15 a 19 anos não são apenas os principais indivíduos a sofrerem por intoxicação exógena nessa fase como também as principais vítimas fatais (BOCHNER, 2020).

É necessário a realização de campanhas e o desenvolvimento de políticas focadas na prevenção do suicídio na adolescência e na promoção da saúde mental desde a infância, já que esse grupo oferece relevância no desenvolvimento socioeconômico do país e os eventos de intoxicação exógena como tentativa de suicídio ameaçam a longevidade, retardando a produtividade escolar e acadêmica do adolescente, além de comprometer a saúde mental deste e da família.

O estudo mostrou que a presença de doenças crônicas e farmacoterapia crônica

aumentam a chance de internação hospitalar, apesar da falta de registro em alguns casos. A facilidade de acesso ao medicamento, uso *off label*, erro de dose, forma farmacêutica e tratamento inadequado favorecem o aumento dos riscos à saúde das crianças (DOMINGOS, 2016; MAIOR, 2017; BRITO, 2018). A disponibilidade dos medicamentos de uso crônico em ambiente domiciliar aponta para a necessidade de medidas restritivas de acesso e da racionalização no uso de medicamentos, o que envolve a capacitação de prescritores, implementação do fracionamento e adequação das embalagens dos fármacos, assim como o incentivo à adesão ao tratamento. Além disso, é necessário refletir sobre o uso continuado de medicamentos psicotrópicos, repercutindo a falta de habilidades socioemocionais e sem grandes perspectivas para muitos adolescentes (ROSA, 2015).

Outro estudo revelou que a busca de medicamentos é mais intensa pelas mulheres, muitas dessas portadoras de doenças crônicas que são uma das principais causas da automedicação. Alguns fatores provam que as mulheres têm maior incidência de automedicação e incluem: dor e desconforto menstruais, as mulheres estão mais alertas aos sinais da doença e tendem a se cuidar melhor do que os homens (SERENO, 2020).

A internação hospitalar ocorreu em 36% dos pacientes, onde o tempo de permanência hospitalar predominante foi de até 7 dias. Comumente, as intoxicações exógenas resultam em importante morbidade, baixa letalidade e pouco tempo de permanência hospitalar (BRITO, 2018). BEGO e colaboradores (2020), em seu estudo, encontrou uma média de permanência de internação de 2 dias. Outro estudo (ZUCCO, 2021) com 67 pacientes atendidos no pronto socorro com queixa ou suspeita de intoxicação exógena, 40,9% dos atendimentos resultaram em internação com até 5 dias de internamento, índices próximos ao da nossa pesquisa.

A identificação do(s) fármaco(s) causador(es) da intoxicação é de grande importância para direcionar os tratamentos administrados, tendo em vista que, dificuldades no diagnóstico podem resultar em tratamento inadequado, sendo uma possível causa de mortalidade. Só é possível a administração de antídotos, medidas de suporte e descontaminação com a definição correta da classe terapêutica envolvida na intoxicação.

As classes de medicamentos dos Anticonvulsivantes (68,8%) e Antidepressivos (48,7%) foram as que mais contribuíram para internação hospitalar de pacientes intoxicados. O uso de Antipsicóticos (25,4%) e Vitaminas (7,1%) foram atribuídos a não internação, apesar do resultado significativo. As intoxicações causadas por vitaminas nesse estudo estão relacionadas a associação com outros fármacos e atingiram, principalmente, pacientes com menos de 5 anos de idade. Enquanto as demais classes mais frequentes são condizentes com os resultados do

estudo em relação as variáveis doença crônica, faixa etária e circunstância de exposição.

Os Antiepilépticos, sedativo-hipnóticos e antiparkinsonianos (14,72%); Fármacos psicotrópicos (6,62%); Antibióticos sistêmicos (4,88%); e Analgésicos/antitérmicos não opiáceos (4,75%) se destacam como às classes terapêuticas envolvidas nas intoxicações que resultam em internações pediátricas (BEGO, 2020). Foi identificada a predominância dos Anticonvulsivantes em todas as faixas etárias, seguida dos Antipsicóticos, na investigação ocorrida no mesmo centro de toxicologia conduzida por VIANA e colaboradores (2009).

As principais classes farmacológicas encontradas nas tentativas de suicídio têm ação no Sistema Nervoso Central, como os anticonvulsivantes, ansiolíticos, analgésicos e antidepressivos. Esses medicamentos são comumente utilizados nas tentativas de autoextermínio devido à sua disponibilidade (analgésicos não opiáceos, por exemplo, possuem venda livre) e da maioria dos casos de suicídio por estarem relacionados a algum transtorno mental ou sofrimento psíquico pressuposto, cuja principal estratégia de tratamento nos diferentes países continua a ser farmacológica (SERENO, 2020; LOBO, 2020).

Os tratamentos administrados em pacientes no período do estudo que contribuíram para um maior número de internações foram as medidas de suporte, descontaminação gastrointestinal, unidade de terapia intensiva em 35% dos casos e hemodiálise em 18%. A relação médico-paciente influencia na conduta sobre o paciente intoxicado, uma vez que, estabelecida a confiança, melhoram as descrições dos agentes tóxicos referentes aos tipos, quantidade e tempo. De acordo com ZUCCO e colaboradores (2021), a descontaminação deve ser iniciada o mais rápido possível, podendo-se utilizar indutores de vômitos, sondagem nasogástrica ou lavagem do conteúdo gástrico, carvão ativado e laxativos. Métodos mais específicos são usados com mais precaução como a diurese forçada e alcalinização da urina, hemólise e hemoperfusão ou antídotos e antagonistas. O exame físico ajuda no diagnóstico juntamente com exames de dosagem sérica da substância que classifica a gravidade da intoxicação ou a dosagem seriada para intoxicações graves.

A hemodiálise é utilizada como técnica extracorpórea para acelerar a eliminação o fármaco na abordagem terapêutica de um paciente intoxicado e a eficácia deste método varia com as características do fármaco (hidrossolubilidade, distribuição nos líquidos extracelulares, lipossolubilidade, rebote-difusibilidade do compartimento intracelular ao compartimento extracelular, capacidade de se ligar a proteínas), com as condições clínicas do próprio paciente e fatores relacionados à própria técnica extracorpórea (membrana dialisadora de alta eficiência, membrana de alto fluxo, superfície ampla de dialisador, fluxos de sangue e dialisato e duração)

(ALBUQUERQUE, 2017). Não foi encontrado estudos que abordassem a prevalência da hemodiálise como tratamento administrado que contribuíssem para internação.

A gravidade clínica da intoxicação fez com que 17% dos pacientes internados necessitassem de cuidados intensivos no estudo realizado por ROSA e colaboradores (2015), enquanto em outra pesquisa, apenas 2 pacientes necessitaram de internação em UTI (ZUCCO, 2021), dados inferiores aos encontrados nessa pesquisa que pode ser justificado pela prevalência dos Anticonvulsivantes na internação demandando maior cuidado aos pacientes intoxicados.

A faixa etária também influenciou a porcentagem de internação que aumentou ao longo das faixas maiores de idade. Já é conhecido pela literatura que a ingestão intencional entre os adolescentes se relaciona comumente à ingestão múltipla de fármacos e altas taxas de internação hospitalar, despertando atenção em relação à facilidade de aquisição de fármacos e seu uso indiscriminado pelas famílias (ZUCCO, 2021). Entretanto, esse achado não reflete ao encontrado em outros estudos, onde a maioria das internações ocorreu na faixa etária de um a quatro anos atribuída a fatores inerentes ao próprio desenvolvimento infantil, como a capacidade de deambulação, a curiosidade e a exploração dos ambientes de forma íntima, utilizando todos os sentidos, levando tudo que encontram à boca e, somado a isso, o descuido dos adultos ao deixar os produtos no alcance das crianças (DOMINGOS, 2016).

A circunstância de exposição encontrada por esse estudo justifica a prevalência da faixa etária encontrada na internação. As tentativas de suicídio por intoxicação medicamentosa envolvendo adolescentes no estado do Ceará possuem um índice de 26% e são motivo de preocupação, pois indicam um risco de morte prematura e evitável, além de sinalizarem a presença de sofrimento nesses indivíduos. Esse índice supera a média nacional de tentativa de suicídio por intoxicação exógena entre adolescentes (16%), porém se assemelha a outros estados do Nordeste Brasileiro, como Alagoas (26%) e Piauí (24%) (Lobo, 2020).

Apesar dos pacientes da maioria dos casos de intoxicações residirem em Fortaleza – CE, foi verificado com a pesquisa que há mais internação quando o paciente não é de Fortaleza. Um estudo brasileiro, publicado em 2020, analisou as internações hospitalares em razão de intoxicação medicamentosa no país em crianças até 5 anos de idade e encontrou uma proporção de internações fora do município de residência de 25,3% no país, variando entre 30,8%, na Região Nordeste. Essa migração foi atribuída a regionalização dos serviços de saúde e a falta de atendimento no município de origem, causada pela menor estrutura das unidades de saúde em municípios menores (MAIOR, 2020). Dados semelhantes foram encontrados em outro

estudo realizado por BRITO e colaboradores (2018).

Não foi possível descrever nesse estudo os motivos atribuídos para transferências e procura de pacientes de outros municípios para atendimento na cidade de Fortaleza – CE, tendo em vista que, o estudo foi retrospectivo e essa informação não consta no DATATOX.

Foi identificado na pesquisa que a alta hospitalar foi o principal desfecho encontrado e houve apenas um caso de óbito no período do estudo relacionado a uma adolescente de 16 anos, residente no interior do estado, que sofreu intoxicação por tentativa de suicídio com anticonvulsivante e demorou cerca de 48 horas para chegar ao serviço de saúde em Fortaleza - CE. Apesar da baixa mortalidade encontrada em intoxicações medicamentosas na pediatria, o gasto público com internações ainda é muito alto, demonstrando a necessidade de se focar em ações preventivas para evitarem-se a morbimortalidade, os custos hospitalares e de abstenções no trabalho pelos responsáveis (BRITO, 2018).

A taxa de letalidade de intoxicação medicamentosa no grupo estudado encontrada em um estudo realizado em Minas Gerais no período de 2009 a 2018 é de 0,13%, onde foram registradas três internações que culminaram em óbito do paciente, sendo uma relacionada à classe dos Antiepiléticos, sedativo-hipnóticos e antiparkinsonianos, uma aos Antibióticos sistêmicos e uma aos Analépticos e antagonistas dos receptores dos opiáceos (BEGO, 2020). Resultado semelhante ao óbito ocasionado pela classe dos Anticonvulsivantes nesse estudo.

As intoxicações causadas por medicamentos possuem baixa letalidade quando comparadas a outros agentes tóxicos como os pesticidas, e que apesar de mulheres atentarem mais contra a própria vida, homens tem maior sucesso em suas tentativas de suicídio (SILVA, 2020). Como no presente estudo o predomínio dos casos é feminino, a literatura associa-o a tentativas de menor gravidade, principalmente utilizando medicamentos. LOBO e colaboradores (2020) sugerem que a baixa letalidade das ocorrências seja mais influenciada por fatores socioculturais do que pelo potencial tóxico dos fármacos.

Poucos estudos sobre internações por intoxicações medicamentosas são realizados no Brasil, tendo em vista que, o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), componente do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), ainda é pouco explorado (BEGO, 2020).

Uma importante estratégia é a qualificação dos profissionais de saúde, em todos os níveis de atenção, no atendimento dos casos de intoxicações por medicamentos nessa população a fim de prevenir a ocorrência de novos casos. A qualificação desses profissionais para realizar manejo clínico adequado, fazer encaminhamentos necessários e realizar orientação as famílias

para reduzir as ocorrências pode contribuir para um melhor prognóstico das intoxicações. É necessário também a qualificação quanto ao preenchimento dos dados das fichas e do sistema utilizado para notificações para que seja possível um melhor registro dessas intoxicações e posteriores estudos.

O apoio psicossocial às crianças e aos familiares é outra recomendação relevante, tendo em vista os resultados desse estudo, uma vez que essa intervenção poderá evitar novos eventos e traumas. Há a necessidade de novas estratégias e políticas públicas para assistência ao comportamento suicida. Para que o adolescente com esse comportamento possa ser assistido com qualidade nos serviços de saúde, são necessárias mudanças pautadas na interligação, com comunicação satisfatória entre as redes que compõem as políticas de saúde mental, e um cuidado de fato interprofissional e intersetorial (FOGAÇA, 2023).

Alguns aspectos metodológicos deste estudo são importantes e merecem ser apontados. A coleta foi realizada em fonte de dados secundários (fichas de notificação do Centro de Informações Toxicológicas), sendo essa uma limitação inerente dessa fonte de informação, tendo em vista a falta e/ou falha de informação em algumas fichas. Além disso, podem ter ocorrido erros na coleta dos dados, apesar das informações coletadas terem sido revisadas pela pesquisadora principal a fim de minimizar a fragilidade dos achados do estudo.

A pesquisa apresenta dados que foram coletados apenas em um serviço de saúde atendido pelo SUS, não levando em consideração os atendimentos em outras regiões do estado e em serviços de saúde privado. Em adição, o estudo abrange um período de 5 anos de análise e apresenta dados consistentes e inéditos sobre as intoxicações medicamentosas em pediatria na cidade de Fortaleza - CE, os quais podem contribuir para novas explorações de dados secundários sobre estes agravos, principalmente nesta faixa etária.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que no período de estudo as intoxicações medicamentosas em pediatria ocorreram, principalmente, em pacientes na faixa etária acima de 10 anos, do sexo feminino, que residiam no município de Fortaleza, possuíam doença crônica, por tentativa de suicídio seguida de exposições acidentais, sendo a principal via de exposição a oral e com desfecho de alta hospitalar ou cura.

Os medicamentos antidepressivos, antipsicóticos, anticonvulsivantes, analgésicos e benzodiazepínicos foram os fármacos mais envolvidos nas intoxicações, entretanto, as internações foram mais ocasionadas por anticonvulsivantes e antidepressivos. Os atendimentos às crianças acometidas pelas intoxicações por medicamentos ocorreram, principalmente, no mesmo dia da intoxicação. Os fatores que se mostraram associados à hospitalização foram faixa etária, município, doenças crônicas e farmacoterapia crônica. Os tratamentos administrados durante a internação foram medidas de suporte, descontaminação gastrointestinal, unidade de terapia intensiva e hemodiálise.

Sugere-se mais estudos sobre internações por intoxicações medicamentosas em pediatria, qualificação dos profissionais de saúde, em todos os níveis de atenção, no atendimento dos casos de intoxicações por medicamentos nessa população, bem como na orientação aos pais e cuidadores para que haja redução de casos e melhor registro das intoxicações. Também se faz necessário o apoio psicossocial às crianças e aos familiares.

O estudo apresentou como limitação a coleta das informações realizada em fonte de dados secundários, bem como erro durante a coleta de dados por falha na interpretação das informações.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, PLMM. Intoxicações agudas: guia prático para o tratamento. **Soneto Editora**. Fortaleza, 2017.

ALMEIDA, ABM *et al.* Epidemiologia das intoxicações medicamentosas registradas no sistema nacional de informações tóxico-farmacológicas de 2012-2016. **Revista Saúde e Pesquisa**, 13(2); p.431- 440, 2020.

AMORIM, MLP *et al.* Intoxicações em crianças e adolescentes notificados em um centro de toxicologia no nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 17 (4); p. 773-780, 2017.

ALVES, AKR *et al.* Análise do perfil epidemiológico das intoxicações exógenas por medicamentos no Piauí, 2007 a 2019. **Research, Society and Development**, 10(12); 2021.

BEGO, BS *et al.* Internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos no estado de Minas Gerais/Brasil, 2009 – 2018. **Medicina (Ribeirão Preto)**, 53(4); p. 370-378, 2020.

BERNARDES, SS & TURINI, CA & MATSUO, T. Perfil das tentativas de suicídio por sobredose intencional de medicamentos atendidas por um Centro de Controle de Intoxicações do Paraná, Brasil. **Cad Saude Publica**, 26(7), p.: 1366-72, 2010.

BOCHNER, R & FREIRE, MM. Análise dos óbitos decorrentes de intoxicação ocorridos no Brasil de 2010 a 2015 com base no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, 25 (2); p.: 761-772, 2020.

BRITO, MLS *et al.* Número de internações e óbitos associados à intoxicação infantil. **Rev Soc Bras Clin Med**, 17(3); p.124-30, 2019.

BRASIL. Lei nº 13.021, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização de atividades farmacêuticas. Diário Oficial da União, Brasília, 2014.

CFE, CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Guia multiprofissional de educação em saúde na pediatria. Brasília, 2022

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. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, 17(2), p. 52–60, 2015.

COSTA, AO & ALONZO, HGA. Centros de Informação e Assistência Toxicológica no Brasil: descrição preliminar sobre sua organização e funções. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, 43(120); p.110-121, 2019.

DOMINGOS, SM *et al.* 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**. 25(2); p.343 - 350, 2016.

DUARTE, FG *et al.* Óbitos e internações decorrentes de intoxicações por medicamentos com prescrição e isentos de prescrição, no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. 55(81); p.: 1-11, 2021. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003551>

FAROOQ, S *et al.* Suicide, self-harm and suicidal ideation during COVID-19: a systematic review. **Psychiatry Research**. 306, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114228>

FOGAÇA, VD *et al.* Tentativas de suicídio por adolescentes atendidos em um departamento de urgência e emergência: estudo transversal. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 76(2). 2023. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0137>

FUCHS, FD *et al.* **Farmacologia Clínica**. 5º Edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2017.

GUMMIN, DD *et al.* 2020 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 38th annual report. **Clinical Toxicology**, [S.L.], 59(12), p. 1282-1501, 2021.

GONDIM, APS *et al.* Tentativas de suicídio por exposição a agentes tóxicos registradas em um Centro de Informação e Assistência Toxicológica em Fortaleza, Ceará, 2013. **Epidemiol. Serv. Saude**, 26(1), p.: 109-119, 2017.

ISMP, Boletim. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. **Uso seguro de medicamentos em pacientes pediátricos**. 6(4), 2017.

KATZUNG, BG. **Farmacologia Básica e Clínica**. 13º Edição, Mc Graw Hill, São Paulo, 2017.

LADEIRA, RM & VILAÇA, L & VOLPE, FM. Prevenção de intoxicações acidentais domiciliares em crianças: o que diz a literatura? **Revista Med Minas Gerais**, 26(8); p. 376-380, 2016.

LEITE, CEA *et al.* Intoxicação exógena em crianças devido ao uso de medicamentos no Brasil: Avaliação do perfil de notificações. **Research, Society and Development**, 10(7); 2021.

LESSA, MA & BOCHNER, R. Análise das internações hospitalares de crianças menores de um ano relacionadas a intoxicações e efeitos adversos de medicamentos no Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, 11(4); p. 660-7, 2008.

LIMA, TAM *et al.* Automedicação em crianças matriculadas em creche pública. **Arq. Ciênc. Saúde**, 23(4); p. 48-53, 2016.

LÔBO, APA *et al.* Tentativas de suicídio por intoxicação medicamentosa: adolescência em alerta. **Adolescência e Saúde**, 17(2); p. 42-50, 2020.

LOPES, DS *et al.* Intoxicações por medicamentos em pacientes pediátricos: análise da cidade de Teresina, Piauí. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. 27(1); p.33-36, 2019.

LOPES, TM & FERNANDES, AB & LUCIO NETO, MP. Aspectos epidemiológicos sobre intoxicações exógenas em crianças menores de nove anos do Estado do Maranhão no período de 2010 a 2017. **Research, Society and Development**. 9(12); p. 1-13, 2020.

<https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10706>

MACIEL, APP *et al.* Avaliação do uso de psicofarmacos em crianças nos serviços de saúde mental em Fortaleza - Ceará. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. 4(1); p.18-22, 2013.

MAGALHÃES, AFA & CALDAS, ED. Two health information systems to characterize poisoning in Brazil—a descriptive study. **Journal Of Public Health**, [S.L.], 41(1); p. 203-211, 2018.

MAIOR, MCLS *et al.* Internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos no Brasil, 2003-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 26(4); p.771–782, 2017.

MAIOR, MCLS & OSÓRIO-DE-CASTRO, CGS & ANDRADE, ALT. Demografia, óbitos e indicadores de agravamento nas internações por intoxicações medicamentosas entre menores de 5 anos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 23, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, MS. Assistência Farmacêutica em Pediatria no Brasil: recomendações e estratégias para a ampliação da oferta, do acesso e do Uso Racional de Medicamentos em crianças. **Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos**. Brasília, 2017.

NÓBREGA, HOS *et al.* Intoxicações por medicamentos: Uma revisão sistemática com abordagem nas síndromes tóxicas. **Revista Saúde e Ciência**, 4(2); p. 109-119, 2015.

NOGUEIRA, RR. Avaliação em um centro de informação e assistência toxicológica localizado na cidade de Fortaleza, Ceará. 2016. 103 f. **Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas)** - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

OLIVEIRA, CAS *et al.* Análise de indicadores assistenciais em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica na cidade de Fortaleza/CE. **Caderno de Saúde Coletiva**, 25(1); p.99-105, 2017.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. Ação Global Acelerada para a Saúde de Adolescentes (AA-HA!): guia de orientação para apoiar a Implementação pelos países. Washington, D.C., 2018. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

PAIVA, A *et al.* Impacto dos medicamentos nas intoxicações em crianças. **Revista Ibirapuera**. 13(2); p.08 - 16, 2017.

PIZZOL, TSD *et al.* Uso de medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica entre crianças no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. 50(2); p:1-13, 2016.

ROCHA, EJS *et al.* Análise do perfil e da tendência dos eventos toxicológicos ocorridos em

crianças atendidas por um Hospital Universitário. **Caderno de Saúde Coletiva**, 27(1); p. 53-59, 2019.

ROSA, NM *et al.* Intoxicações associadas às tentativas de suicídio e suicídio em crianças e adolescentes. **Rev enferm UFPE on line**, 9(2); p. 661-668, 2015.

SALDANHA, AB. Eventos tóxicos envolvendo crianças e adolescentes do estado do Ceará. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Fortaleza, 2022.

SANTOS, GAS & BOING, AC. Hospitalizations and deaths from drug poisoning and adverse reactions in Brazil: An analysis from 2000 to 2014. **Cadernos de Saúde Publica**, 34(6), 2018.

SERENO, VMB & SILVA, AS & SILVA, GC. Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017. **Braz. J. of Develop.**, 6(6), p.:33892-33903, 2020.

SILVA, MN & FERREIRA, MMMN & VIANA, MRP. Perfil da morbimortalidade de adolescentes por intoxicação exógena no Brasil. **Research, Society and Development**, 9(10): e6349108914, 2020. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8914>

SILVA, ER & ALVARES, ACM. Intoxicação medicamentosa relacionada à tentativa de autoextermínio. **Revista Iniciação Científica e Extensão**, 2(2), p.: 2-8, 2019.

SINITOX: Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas [internet]. Casos registrados de Intoxicação Humana por agente toxico e faixa etária. Brasil, 2017. Rio de Janeiro: **Fiocruz**. [acesso em 16 de jun 2023]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox>

SIMÕES, EV *et al.* Reasons assigned to suicide attempts: Adolescents perceptions. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 75(3):e20210163, 2022. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0163>

SOUZA, RCO & ANDRADE, LG. Automedicação: Atuação do farmacêutico na prevenção a intoxicação medicamentosa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 7(10); p. 958-975, 2021.

TAVARES, EO *et al.* Fatores associados à intoxicação infantil. **Esc Anna Nery**, 17 (1); p. 31-37, 2013.

VIANA NETO, AM *et al.* 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**, 33(3), p. 388-401, 2009.

VILAÇA, L & VOLPE, FM & LADEIRA, RM. Accidental poisoning in children and adolescents admitted to a referral Toxicology Department of a Brazilian Emergency Hospital. **Revista Paulista de Pediatria**, [S.L.], v. 38; p. 1-8, 2019.

World Health Organization (WHO). Preventing suicide: a global imperative [Internet]. Genebra, 2014 [cited 2023 Mai 20]. Available

from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/131056>

ZANETTE, CM & EVANGELISTA, FF. Intoxicação exógena: análise epidemiológica dos casos notificados em crianças no Município de Maringá (PR). *Saúde e Pesquisa*, 5(4); p. 1-15, 2022.

ZUCCO, JK *et al.* Perfil dos pacientes atendidos por intoxicação exógena em um hospital universitário pediátrico na cidade de Itajaí, Santa Catarina. **Arquivos Catarinense de Medicina**, 50(2); p. 76-89, 2021.

ZUNINO, C *et al.* Conocimiento de la prescripción de medicamentos off label em pediatria. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, 90(4); p.195-202, 2019.

CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO

MEDIDAS PREVENTIVAS DE INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM CRIANÇAS.

Geysa Andrade Salmito¹, Gilberto Santos Cerqueira²

1 Mestrado Profissional em Saúde da Mulher e da Criança. Prof. Costa Mendes, 1608, Rodolfo Teófilo, 60.430-1400, Fortaleza, Ceará

2 Departamento de Morphologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal of Ceará, Delmiro de Farias Street, Porangabussu Campus, Fortaleza 60416-030, Ceará, Brazil

1. INTRODUÇÃO

A intoxicação exógena ocorre quando um indivíduo se expõe a um contato com substância ou agente tóxico, que ao fim, causa um desequilíbrio orgânico e diversos efeitos adversos ao seu organismo, podendo esses serem de longo, médio ou curto prazo (LEITE, 2021). Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2020, ocorreram cerca de 350 mil mortes decorrentes de intoxicação em todo o mundo (LOPES, 2020).

A intoxicação por medicamentos é frequentemente identificada nos serviços de emergência no mundo, principalmente nas últimas décadas, visto que o uso de medicamentos vem aumentando a cada ano (ORSINI, 2017).

Um dos grupos de maior preocupação é a população pediátrica, pois a intoxicação exógena nessa população é um dano com bastante incidência e morbidade nos serviços de urgência. Isso pode decorrer da vulnerabilidade das crianças que está relacionada ao desenvolvimento infantil, a desatenção ou falta de supervisão adequada dos pais ou responsáveis, o desconhecimento dos mesmos sobre a toxicidade de medicamentos e o armazenamento inadequado, aumentando o risco de exposição nos domicílios (ZANETTE, 2022).

Nesse contexto, há necessidade de que as ações de promoção e proteção da saúde sejam

reavaliadas e que haja planejamento e a implementação de métodos preventivos mais eficientes, que alcancem, principalmente, os grupos populacionais mais acometidos de intoxicações medicamentosas (ALMEIDA, 2020).

Por se tratar de um agravo evitável, os casos de intoxicação tendem a diminuir na medida em que for dedicada maior atenção à prevenção dessas ocorrências. Observou-se uma redução dos índices de acidentes de até 50% nos países desenvolvidos após a adoção de medidas preventivas, leis voltadas às questões de segurança, melhoria do atendimento emergencial e realização de campanhas de conscientização sobre prevenção de acidentes (DOMINGOS, 2016).

Diante do exposto, objetivou-se realizar um levantamento sobre as medidas de segurança sugeridas para redução de intoxicações medicamentosas em pediatria com a finalidade de orientar profissionais de saúde e o público em geral.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com intuito de reunir e sintetizar as intervenções levantadas no contexto da temática abordada neste estudo. Para o desenvolvimento da revisão, foi formulada a questão de pesquisa com tema delimitado, a busca por literaturas, a análise dos estudos selecionados e a síntese de todo o conhecimento abordado nos artigos encontrados.

Foi utilizada a estratégia de busca PICO, que representa um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho) para a construção da questão de pesquisa para busca bibliográfica de evidências: quais são as medidas de segurança sugeridas para redução de intoxicações medicamentosas em pediatria com a finalidade de orientar profissionais de saúde e o público em geral?

Como critérios de inclusão para realização da revisão, foram selecionados artigos de estudo realizados no período de 2012 a 2022, que estivessem na língua portuguesa ou inglesa e que abordassem sobre as medidas de segurança sugeridas para redução de intoxicações medicamentosas em pediatria. Foram excluídos os estudos de outros idiomas, fora do período de publicação selecionado, editoriais, teses, dissertações, monografias e que não estavam disponíveis para leitura gratuita.

A pesquisa foi realizada em quatro base de dados: *PubMed*, *Google Acadêmico*, *Scientific Electronic Library Online (Scielo)* e *ScienceDirect*, utilizando as palavras chaves: pediatria (pediatric), intoxicação medicamentosa (drug poisoning), medidas de segurança

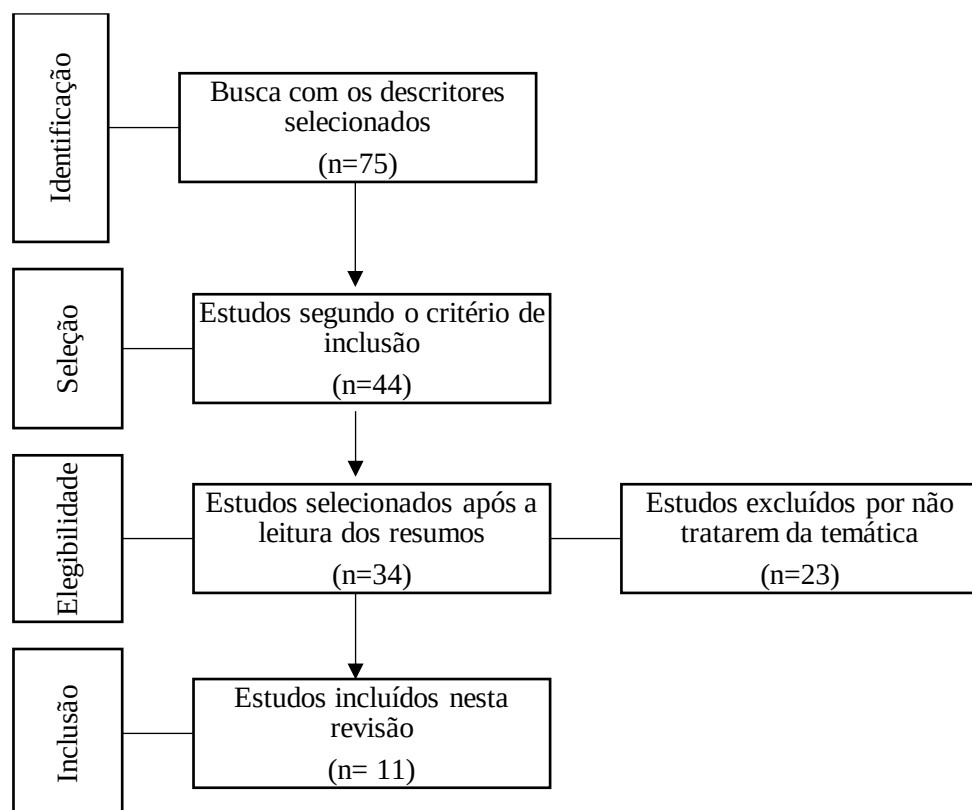
(safety measures). Após a pesquisa, foi realizada a leitura dos resumos para selecionar os artigos e assegurar que os estudos contemplavam a pergunta norteadora da revisão e atendiam aos critérios de inclusão.

A análise dos dados da revisão integrativa foi elaborada de forma descritiva. Utilizou-se um quadro para a extração e a síntese dos dados de cada estudo incluído na revisão, com as seguintes informações: Título do estudo; Tipo de estudo; Objetivo; Ano de publicação e Medidas de segurança.

3. RESULTADOS

Foram encontrados inicialmente o total de 75 estudos sobre a temática e, após a leitura dos resumos dos artigos encontrados, foram selecionados 11 artigos para fichamento, sendo necessário o descarte de 64 deles, conforme critérios de exclusão e por não abordarem diretamente o tema deste estudo. As etapas do estudo seguiram os critérios de inclusão e exclusão propostas pelo *Prisma Flow*, Figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos artigos – *PRISMA Flow Diagram*.



Fonte: Pesquisadores (2023)

Com relação a base de dados, 10 artigos selecionados foram encontrados no *Google acadêmico* e 1 artigo no *ScienceDirect*, não sendo selecionado nenhum artigo nas bases *PubMed* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. As características relacionadas à identificação e as questões de pesquisa dos 11 artigos elegíveis estão expressas no Quadro 1. Os achados revelam que este estudo apresenta quatro artigos em português e sete artigos publicados em inglês com heterogeneidade nos países: Brasil (1), Arabia Saudita (1), Iran (1), Egito (1), EUA (1), Paquistão (1), Espanha (1).

Os estudos foram publicados entre 2014 e 2022, sendo 36% em 2022 e 27% em 2014, e apresentaram como desenho de estudo: coorte prospectivo, estudo exploratório descritivo, revisão integrativa, estudo observacional, estudo transversal retrospectivo, esse último correspondendo a 63% da amostra.

Quadro 1: Identificação dos estudos de acordo com título, tipo de estudo, objetivos, ano de publicação e intervenções.

Título do estudo e autores	Tipo de estudo	Objetivo	Ano de publicação	Medidas de segurança
Aspectos epidemiológicos das intoxicações exógenas em crianças no estado de Sergipe entre 2010 e 2017. SILVA, IS & OLIVEIRA, H F & SOARES, ACGM.	Estudo transversal, retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa.	Descrever aspectos epidemiológicos das intoxicações exógenas na faixa pediátrica e contribuir para uma elaboração de planos de prevenção mais eficazes.	2020	Atividades informativas voltadas para a educação em saúde, bem como uma maior fiscalização a respeito de embalagens de medicamentos e produtos de uso domiciliar que possuam substâncias químicas.
Intoxicações agudas em pediatria. ALMEIDA, S & ANTUNES, JJ & BARROS, M & PINHEIRO, A.	Estudo transversal, retrospectivo.	Conhecer os padrões de intoxicação agudas voluntárias e involuntárias que recorrem a um serviço de urgência de um hospital de nível II.	2022	Implementação de Programas educacionais sobre prevenção de acidentes, a distribuição de folhetos informativos em farmácias e unidades de saúde sobre o uso e armazenamento correto dos fármacos.
Internações por intoxicação de crianças de zero a 14 anos em um hospital de ensino no Sul do Brasil, 2006 - 2011. DOMINGOS, SM & BORGHEAN, NBA &	Estudo transversal, retrospectivo.	Descrever o perfil das intoxicações que levaram a internações de crianças no Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional	2016	Campanhas veiculadas pelo SUS em nível nacional abordando a temática, e capacitar os profissionais de saúde de todos os níveis de atenção, especialmente os da Estratégia Saúde da Família,

MENINO, MFGL & HIGARASHI, IH.		de Maringá no período de 2006 a 2011.		com vistas a identificar potenciais riscos nos domicílios e orientar os familiares. Ao governo, cabe a criação de leis que visem à adoção de Embalagens Especiais de Proteção à Criança em nosso país, visando aperfeiçoar a regulação dos produtos tóxicos para dificultar as crianças abrirem as embalagens ou retirarem uma quantidade tóxica ou perigosa do produto nelas armazenado. O cumprimento das indústrias para produção de embalagens seguras para a comercialização de agentes tóxicos. A população deve atender as medidas de segurança para a utilização desses produtos isenta de riscos.
Principais causas de intoxicação em crianças: uma revisão integrativa. COSTA, ABO <i>et al.</i>	Revisão integrativa.	Descrever os principais tipos de intoxicação em crianças e quais os fatores que influenciam para ocorrência desses casos.	2022	Aprimoramento do conhecimento técnico - científico no cotidiano da equipe multidisciplinar nos estabelecimentos de saúde, visto que os profissionais da saúde são de extrema relevância para prevenção e cuidado nas ocorrências por intoxicação. É necessário também ações em parcerias com o governo em si tratando de fiscalização e normatização aos fabricantes dos produtos, bem como um maior preparo dos

				profissionais que atendem tais casos e da sociedade, através de campanhas que possibilitem conhecimento sobre os produtos e como podem prevenir e/ou diminuir os danos causados pelas intoxicações.
Do parents in Saudi Arabia store medications safely? N. Al RUWAILI <i>et al.</i>	Estudo transversal, retrospectivo.	Avaliar o nível de segurança atual de armazenamento de drogas utilizado pelos pais para evitar intoxicações não intencionais por drogas entre crianças menores de 6 anos de idade.	2014	Devolver a farmácia os medicamentos para descarte, diminuir a quantidade de medicamentos armazenados no domicílio, armazenar os medicamentos em locais seguros e protegidos como caixas ou gavetas trancadas em um único local da casa, conscientizar os pais sobre a importância do armazenamento seguro.
Unsafe storage of household medicines: results from a cross-sectional study of four-year-olds from the 2004 Pelotas birth cohort (Brazil). SANTOS, DF <i>et al.</i>	Estudo transversal, retrospectivo.	Medir a prevalência de armazenamento inseguro de medicamentos em domicílios com uma criança de 4 anos de Pelotas 2004, como forma de avaliar a vulnerabilidade.	2019	Educação contínua dos pais e cuidadores sobre os riscos de intoxicações, supervisão adequada, mudança nas embalagens com mensagens educativas e segurança dos medicamentos, orientação pelos profissionais de saúde sobre o armazenamento seguro.
Acute Poisoning in Children: A Hospital-Based Study in Arak, Iran (2008-2012). Ali SHABESTARI, A & PURFARZAD, Z & GHORBANI, M.	Estudo transversal, retrospectivo.	Determinar a características da epidemiologia das intoxicações agudas em crianças atendidas em enfermarias pediátricas de Hospital Amirkabir em Arak durante cinco anos (março de 2008 a março de 2012).	2014	Educação a pais e cuidadores quanto aos riscos e armazenamento através da criação oficinas, mídia nacional, escolas, saúde e centros médicos sobre os tipos de envenenamento e como prevenir e lidar com eles, as empresas farmacêuticas devem fazer as

				suas embalagem à prova de crianças; profissionais da área da saúde, criança, familiares, babás e sociedade devem estar atentas a prevenção, tratamento e cuidados no envenenamento; encontrar as causas profundas do envenenamento por drogas pode servir de base para estudos posteriores.
Mothers' Awareness about Poisoning Prevention among their Children under Five Years Old. ROMEERH, EAD & AHMED, MA EL S & IBRAHIM, WK.	Estudo descritivo, exploratório.	Avaliar a conscientização das mães sobre a prevenção de intoxicações em seus filhos menores de 5 anos.	2022	Educação em saúde contínua e repetitivo programas, cursos de formação e estratégias de apoio para mães de crianças menores de cinco anos, segurança ambiental, oferecer programas de treinamento sobre a prevenção de intoxicação e práticas de primeiros socorros para escolas e universidades.
A Brief Educational Intervention Improves Medication Safety Knowledge in Grandparents of Young Children. AGARWAL, M <i>et al.</i>	Prospectivo de coorte.	Avaliar se os avós com netos pequenos, uma única intervenção educacional baseada na campanha PROTECT "Up & Away" melhorará o conhecimento e o armazenamento de medicamentos.	2015	Armazenamento seguro, intervenções educativas eficazes direcionadas aos avós para prevenir intoxicações.
Factors Leading to acute accidental poisoning among children presenting in pediatric emergency of a tertiary care hospital. RASHID, A & GOHAR, R & BHATTI, T.	Estudo transversal, retrospectivo.	Determinar a frequência de fatores de risco para intoxicação aguda accidental em crianças atendidas na emergência de um hospital terciário.	2014	Educar os pais sobre as medidas de segurança; Fazer programas de conscientização pública sobre a segurança das crianças em casa por meio de panfletos e cartazes; Armazenar todos os produtos em suas embalagens

				originais; NÃO utilizar recipientes de alimentos, como jarras de leite ou garrafas de refrigerante, para armazenar produtos domésticos e químicos); Armazenar alimentos e produtos domésticos e químicos em áreas separadas; Colocar os produtos domésticos e químicos para locais seguros após o uso; Manter todas as substâncias perigosas em recipientes que deve ser bem fechado, fora do alcance das crianças e sob bloqueio e chave; Integrar os programas de prevenção a todas as clínicas pediátricas; Centros de controle de intoxicações devem ser estabelecidos em cada distrito para que o tratamento adequado esteja prontamente disponível no local mais próximo; Aumentar o nível de sensibilização dos pais na mídia; Educação de pais e comunidade leiga, pediatras, médicos de família.
Unintentional poisoning by cough and cold medications: Drugs with little usefulness and potential toxicity. GORDILLO, AC <i>et al.</i>	Análise-observacional.	Descrever as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes atendidos em um pronto-socorro pediátrico por suspeita de intoxicação não intencional por medicamento para resfriado.	2022	Reduzir a prescrição de medicamentos para tosse e resfriado para pacientes pediátricos; Fornecer informações sobre o risco de intoxicação; Promover o uso de embalagens à prova de crianças em todas as preparações pediátricas; Melhorar a educação em

				saúde para as famílias a fim de reduzir o acesso não supervisionado das crianças aos medicamentos.
--	--	--	--	--

Fonte: Pesquisadores (2023)

4. DISCUSSÃO

A partir da análise na íntegra dos estudos encontrados nesta revisão, apresentamos os resultados de uma revisão integrativa que examina as medidas de segurança sugeridas para redução de intoxicações medicamentosas em pediatria. Dessa forma, foi possível identificar algumas estratégias para redução de intoxicações com medicamentos, sendo as principais: atividades informativas voltadas para a educação em saúde, fiscalização a respeito de embalagens de medicamentos e o armazenamento correto de medicamentos.

Com relação as atividades voltadas para educação em saúde, os estudos sugeriram ações governamentais como a implementação de Programas educacionais sobre prevenção de acidentes, a distribuição de folhetos informativos em farmácias e unidades de saúde sobre o uso e armazenamento correto dos fármacos (ALMEIDA, 2022), campanhas veiculadas pelo SUS em nível nacional abordando a temática e programas de conscientização pública, aumentando o nível de sensibilização dos pais na mídia, sobre a segurança das crianças em casa por meio de panfletos e cartazes (DOMINGOS, 2016). Além disso, integrar os programas de prevenção a todas as clínicas pediátricas, os centros de controle de intoxicações serem estabelecidos em cada distrito para que o tratamento adequado esteja prontamente disponível no local mais próximo (RASHID, 2014).

A capacitação dos profissionais de saúde de todos os níveis de atenção, especialmente os da Estratégia da Saúde da Família, também foi apontada como estratégia importante, com a finalidade de identificar potenciais riscos nos domicílios e orientar os familiares (DOMINGOS, 2016). O investimento do conhecimento técnico - científico no cotidiano da equipe multidisciplinar nos estabelecimentos de saúde traz benefícios para a população, visto que os profissionais da saúde são de extrema relevância para prevenção e cuidado nas ocorrências por intoxicação (COSTA, 2022).

A educação contínua dos pais e cuidadores sobre os riscos de intoxicações, incluindo a supervisão adequada, foi citada por alguns pesquisadores. Medidas de segurança foram recomendadas como a educação em saúde contínua e repetitivos programas, cursos de formação e estratégias de apoio para mães de crianças menores de cinco anos, segurança ambiental,

oferecer programas de treinamento sobre a prevenção de intoxicação e práticas de primeiros socorros para escolas e universidades (SANTOS, 2019) (ROMEEL, 2022). Armazenamento seguro, intervenções educativas eficazes direcionadas aos avós para prevenir intoxicações (AGARWAL, 2015). Educação de pais e comunidade leiga, pediatras, médicos de família, para a redução da prescrição de medicamentos para tosse e resfriado em pacientes pediátricos. Por fim, fornecer informações sobre o risco de intoxicação (RASHID, 2014) (GORDILLO, 2022).

Sobre a fiscalização de embalagens de medicamentos as medidas de segurança se voltam a estímulos ao governo, indústrias e população. Cabe ao governo a criação de leis que visem à adoção de Embalagens Especiais de Proteção à Criança, a fim de aperfeiçoar a regulação dos produtos tóxicos para dificultar as crianças a abrirem as embalagens ou retirarem uma quantidade tóxica ou perigosa do produto nelas armazenado. O cumprimento das leis pelas indústrias com a produção de embalagens seguras, trazendo mensagens educativas, para a comercialização e segurança dos medicamentos (DOMINGOS, 2016) (SANTOS, 2019). É necessário também ações em parcerias com o governo em si tratando de fiscalização e normatização aos fabricantes dos produtos, bem como um maior preparo dos profissionais que atendem tais casos e da sociedade, através de campanhas que possibilitem conhecimento sobre os produtos e como podem prevenir e/ou diminuir os danos causados pelas intoxicações (COSTA, 2022). A população deve atender as medidas de segurança para a utilização desses produtos isenta de riscos (DOMINGOS, 2016).

Quanto ao armazenamento, os estudos abordam estratégias como devolver a farmácia os medicamentos para descarte, diminuir a quantidade de medicamentos armazenados no domicílio, armazenar os medicamentos em locais seguros e protegidos como caixas ou gavetas trancadas em um único local da casa, conscientizar os pais sobre a importância do armazenamento seguro (N. AL RUWAILI, 2014). Educação a pais e cuidadores quanto aos riscos e armazenamento através da criação de oficinas, mídia nacional, escolas, saúde e centros médicos sobre os tipos de envenenamento e como prevenir e lidar com eles (Ali SHABESTARI, 2014). Armazenar todos os produtos em suas embalagens originais, não utilizar recipientes de alimentos, como jarras de leite ou garrafas de refrigerante, armazenar alimentos e produtos domésticos e químicos em áreas separadas e mantê-los em locais seguros após o uso, conservar todas as substâncias perigosas em recipientes que deve ser bem fechado, fora do alcance das crianças e sob bloqueio e chave (RASHID, 2014).

Apesar de os objetivos dos estudos encontrados não focarem nas estratégias de medidas de segurança, elas foram discutidas como prevenção de intoxicações pediátricas pelos

pesquisadores. Cabe ressaltar também que, as intervenções não foram utilizadas e sim, sugeridas para diminuir os casos de intoxicações, sendo difícil identificar qual medida apresenta maior impacto na redução de intoxicações de medicamentos, uma vez que, os estudos são heterogêneos. Há de se considerar que aspectos positivos na diminuição de intoxicações podem ocorrer quando existe uma associação de estratégias.

Destacamos a importância desse estudo, uma vez que, é fundamental investigar e buscar as melhores estratégias para redução de intoxicação medicamentosa na população pediátrica visando o desenvolvimento de um cuidado de saúde seguro. Por isso, sugerimos a realização de estudos futuros que mensurem o impacto das medidas de segurança, direcionando políticas públicas e programas de educação em saúde com a finalidade de diminuir os casos de intoxicações em pediatria.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, M *et al.* A Brief Educational Intervention Improves Medication Safety Knowledge in Grandparents of Young Children. **AIMS Public Health**, 2(1), p.:44-55, 2015.
- ALMEIDA, ABM *et al.* Epidemiologia das intoxicações medicamentosas registradas no sistema nacional de informações tóxico-farmacológicas de 2012-2016. **Revista Saúde e Pesquisa**, 13(2); p.431- 440, 2020.
- ALMEIDA, S *et al.* Intoxicações Agudas em Pediatria. **Lusíadas Scientific Journal**, 3(1), p.: 8-14, 2022.
- COSTA, ABO *et al.* Principais causas de intoxicação em crianças: uma revisão integrativa. **E-Acadêmica**, 3(1), 2022. <https://doi.org/10.52076/eacad-v3i1.109>
- DOMINGOS, SM *et al.* 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**. 25(2); p.343 - 350, 2016.
- GORDILLO, AC *et al.* Unintentional poisoning by cough and cold medications: Drugs with little usefulness and potential toxicity. **Anales de Pediatría**, 97(5), p.:336-332, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2022.09.005>
- LEITE, CEA *et al.* Intoxicação exógena em crianças devido ao uso de medicamentos no Brasil: avaliação do perfil de notificações. **Research, Society And Development**, 10(7), p.:1-10, 2021. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16647>.
- LOPES, TM *et al.* Aspectos epidemiológicos sobre intoxicações exógenas em crianças menores de nove anos do Estado do Maranhão no período de 2010 a 2017. **Research, Society And Development**, 9(12), p.:1-13, 2020. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10706>.
- N. Al Ruwaili *et al.* Do parents in Saudi Arabia store medications safely? **International**

Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine, 1(1), p.: 21-25, 2014.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpam.2014.09.003>.

ORSINI, J *et al.* Clinical and epidemiological characteristics of patients with acute drug intoxication admitted to ICU. **Journal Of Community Hospital Internal Medicine Perspectives**, 7(4), p.:202-207, 2017. <http://dx.doi.org/10.1080/20009666.2017.1356189>.

RASHID, A & GOHAR, R & BHATTI, T. Factors leading to acute accidental poisoning among children presenting in pediatric emergency of a tertiary care hospital. **Pakistan postgraduate medical journal**, 25(2), p.:54-58, 2014.

SANTOS, DF *et al.* Unsafe storage of household medicines: results from a cross-sectional study of four-year-olds from the 2004 Pelotas birth cohort (Brazil). **BMC Pediatrics**, 19(235), p.:1-9, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1597-1>

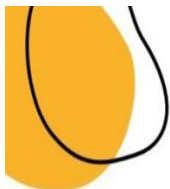
Ali SHABESTARI, A & PURFARZAD, Z & GHORBANI, M. Acute Poisoning in Children: A Hospital-Based Study in Arak, Iran (2008- 2012). **Iranian Journal of Toxicology**, 8(26), p.:1104-1108, 2014.

ROMEEL, EAD & AHMED, MA El S & IBRAHIM, WK. Mothers' Awareness about Poisoning Prevention among their Children under Five Years Ol. **Egyptian Journal of Health Care**, 13(4), p.:725-743, 2022.

SILVA, IS & OLIVEIRA, HF & SOARES, ACGM. Aspectos epidemiológicos das intoxicações exógenas em crianças no estado de Sergipe entre 2010 e 2017. **Scire Salutis**, 10(3), p.:51-57, 2020. <https://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2020.003.0006>

ZANETTE, CM & EVANGELISTA, FF. Intoxicação exógena: análise epidemiológica dos casos notificados em crianças no Município de Maringá (PR). **Saúde e Pesquisa**, 15(4), 2022. <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2022v15n4.e11113>

CAPÍTULO 3 – PRODUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO



PREVENÇÃO DE INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA EM PEDIATRIA



SUMÁRIO

O que é intoxicação medicamentosa?	04
Medidas preventivas de intoxicações	05
Como armazenar corretamente os medicamentos?	06
Por que não devemos jogar os medicamentos no lixo comum, na pia ou no vaso sanitário?	07
Como descartar os medicamentos vencidos	08
Informações gerais	09



ANEXOS

ANEXO 1 – Formulário de coleta de dados

FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS PACIENTES PEDIÁTRICOS COM INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA	
Identificação do paciente	
Iniciais:	Idade: Sexo: () F () M
Município de residência:	Bairro:
Tempo para chegar ao serviço de saúde:	
Fármaco(s) envolvido(s):	
Via de exposição:	Circunstância da exposição:
Doença crônica: () SIM () NÃO. Se sim, farmacoterapia crônica:	
Internação*: () SIM () NÃO.	
Se sim, tempo de permanência: () Até 7 dias () Até 15 dias () 30 dias ou mais.	
*Permanência hospitalar maior ou igual a 24 horas.	
Tratamento administrado:	
() medidas de suporte	
() descontaminação gastrointestinal	
() administração de antídoto	
() Unidade de terapia intensiva	
() hemodiálise	
Desfecho:	
() alta	
() óbito	
() outro	

ANEXO 2 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.

INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA - IJF/ PREFEITURA DE FORTALEZA		
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: PERFIL DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS COM INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM		
Pesquisador: Geysa Andrade Salmito		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 65933622.9.0000.5047		
Instituição Proponente: Instituto Dr. José Frota - IJF/ Prefeitura de Fortaleza		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 5.929.717		
Apresentação do Projeto:		
As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas de arquivo Informações Básicas da Pesquisa" (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2061062.pdf.11/12/2022.		
A Organização Mundial da Saúde aponta que cerca de 350 mil casos de mortes por medicamentosas ocorrem no mundo, sendo pelo menos 10% em menores de 15 anos de idade (LOPES, 2019). Foram notificadas no Brasil, durante o período de 2015 a 2019, 43.989 casos de intoxicação exógena em crianças de 0 a 9 anos tendo o medicamento como agente tóxico. Dentre esses casos, 837 ocorreram no Ceará (LEITE, 2021). As internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de 5 anos são devidas principalmente ao uso de fármacos das classes terapêuticas antiepilépticos/sedativo-hipnóticos/antiparkinsonianos, antibióticos sistêmicos, analgésicos/antitérmicos não opiáceos, diuréticos e outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas (MAIOR, 2017) (SANTOS, 2018). O uso terapêutico pode provocar ocorrências que estão relacionadas a erros de medicação, erros de prescrição e dispensação, falta de orientação quanto ao uso correto do medicamento entre outras ocasiões. Com a aprovação da lei 13.021 de 2014, que torna obrigatória a presença do farmacêutico em farmácias de qualquer natureza (BRASIL, 2014), a atenção farmacêutica faz-se acessível para a população em geral, orientando principalmente acerca da terapia e do uso racional de medicamentos em pode contribuir para a diminuição de casos de intoxicação medicamentosa. Em um estudo realizado por		
Endereço: Rua Barão do Rio Branco, nº 1816, 6º andar - (Sala vizinho ao elevador social)		
Bairro: Centro CEP: 60.025-061		
UF: CE Município: FORTALEZA		
Telefone: (85)3255-5093 Fax: (85)3255-5093 E-mail: cep.ijf@ijf.fortaleza.ce.gov.br		

