

INTOXICAÇÕES POR MEDICAMENTOS: O PAPEL DO FARMACÊUTICO CLÍNICO¹

DRUG INTOXICATIONS: THE ROLE OF CLINICAL PHARMACEUTICALS

Ester Barbosa da Silva²
Kallyne Isabel Paiva Medeiros²
Caio Fernando Martins Ferreira³

RESUMO

O presente trabalho originou-se a partir da preocupação do uso inadequado de medicamentos sem orientações profissionais adequadas, propondo-se a mostrar dados sobre intoxicações medicamentosas no Brasil no ano de 2017 (dados mais atuais encontrados). Tais dados foram retirados do site do Sistema de Informações Tóxico-farmacológicas (SINITOX). O objetivo do artigo é descrever a importância do farmacêutico clínico perante situação de intoxicação e na dispensação e orientação correta sobre o uso de medicamentos. O trabalho foi realizado com base em uma revisão de literatura com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias. Para o levantamento dos artigos, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), PubMed e Google Acadêmico. Os dados mostram que a faixa etária mais atingida pela intoxicação medicamentosa é a de 1 a 4 anos, enquanto que as circunstâncias que mais prevalecem para o acontecimento das intoxicações são: tentativa de suicídio, acidentes individuais e erros de prescrição. O gênero mais afetado é o feminino, com 60,89% dos casos registrados no ano de 2017. Providências para que essa realidade diminua devem ser tomadas, tanto pelo governo com ações de publicidade que consigam chegar a toda a população, desde os mais esclarecidos até o menos, pelos profissionais de saúde com a conscientização do uso adequado dos medicamentos, e pelo farmacêutico, com a assistência e a atenção farmacêutica.

Palavras-chave: Intoxicação. Medicamento. Assistência farmacêutica.

ABSTRACT

The present work originated from the concern about the inappropriate use of medicines without adequate professional guidance, proposing to show data on drug intoxications in Brazil in 2017 (most current data found), such data were taken from the website Toxic-pharmacological Information System (SINITOX), describe the importance of the clinical pharmacist in the face of intoxication and in the correct dispensation and guidance on the use of medicines. The work was carried out from a literature review with data collection carried out from secondary sources. To survey the articles, a search was conducted in the following databases: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), PubMed and Google Scholar. The data show that the age group most affected by drug intoxication is 1 to 4 years, the circumstances that most prevail for the intoxication event are: attempted suicide, taking first place, individual accidents and

¹ Artigo apresentado à Universidade Potiguar como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia, em 2020.

² Graduanda em Farmácia pela Universidade Potiguar - E-mail: kallyne_isabel@hotmail.com

³ Professor-Orientador. Docente na Universidade Potiguar - E-mail: caio.ferreira@unp.br

prescription errors. The most affected gender is the female, with 60.89% of the cases registered in the year 2017. Provisions for this reality to decrease must be taken, both by the government with publicity actions that manage to reach the entire population, from the most enlightened. at least, by health professionals with awareness of the proper use of medicines, and by the pharmacist, with pharmaceutical assistance and attention.

Keywords: Intoxication. Medication. Pharmaceutical care.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973, medicamento é um produto farmacêutico tecnicamente obtido ou elaborado, para fins de profilaxia, cura de doenças, cuidados paliativos ou para fins de diagnóstico, contribuindo para um aumento significativo da expectativa e da qualidade de vida da população. São produzidos com rigoroso controle técnico para atender a todas as exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Os efeitos dos medicamentos se dão por um ou mais princípios ativos presentes na fórmula farmacêutica.

Os medicamentos se tornaram produtos de fácil acesso a população, pois em praticamente toda casa existe uma pessoa que faz uso frequente destes, seja para doenças crônicas ou como sobra de algum tratamento e, até mesmo, vão à procura de medicamentos em farmácias que muitas vezes por quererem apenas vender, dispensam medicamentos sem nenhuma orientação, aumentando assim a automedicação, que trata-se do ato de usar qualquer medicamento sem prescrição médica ou indicação farmacêutica, para alívio de algum sintoma indesejado (PAIM, MULLER, 2015). Um grande problema relacionado à prática da automedicação são as massivas propagandas dos medicamentos, , que expõem somente o lado positivo dos medicamentos, não trazem as interações medicamentosas, posologia e doses adequadas, efeitos colaterais, toxicidade dos fármacos, aumentando, assim, a incidência das intoxicações medicamentosas ou, até mesmo de óbitos relacionados ao uso indiscriminado de medicamentos, dependendo da dose utilizada (AQUINO, 2008).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), qualquer ocorrência desfavorável que venha a ocorrer durante um tratamento medicamentoso é considerada um evento adverso a medicamentos. Entre esses eventos estão as reações adversas que são causadas por doses usuais do medicamento e as intoxicações medicamentosas (SANTOS, BOING, 2018). Um medicamento está exercendo seu efeito terapêutico quando atinge a janela terapêutica. Essa janela fica entre a concentração mínima, que é a menor dose em que um medicamento tem seu efeito, e a concentração máxima, a maior dose que pode ser usada de um medicamento. Ultrapassando esta concentração, já se considera uma dose tóxica.

Intoxicações medicamentosas caracterizam-se por um grupo de sintomas que são causados pelo medicamento após seu uso em doses acima do indicado (SANTOS, BOING, 2018). Elas podem ser classificadas em agudas ou crônicas dependendo da característica de cada droga utilizada (GONÇALVES *et al.*, 2017). A intoxicação pode ocorrer por administração acidental, por exemplo se um medicamento fica à vista de uma criança e ela por curiosidade o ingere, tentativas de suicídio, uso dos medicamentos a fim de se drogar, e até mesmo por erros de administração. Os grupos farmacológicos que com mais frequência causam

intoxicações são os neurolépticos, antigripais e anti-inflamatórios (NÓBREGA *et al.*, 2015).

Intoxicações medicamentosas surgem devido a mecanismos complexos, que podem estar relacionados a características de cada indivíduo, a processos farmacodinâmicos e farmacocinéticos, o que pode variar em relação às propriedades farmacêuticas do produto e apresentação, também está envolvido com as interações com medicamentos e alimentos (NÓBREGA *et al.*, 2015). Existem normas e protocolos de tratamento para cada tipo de intoxicação. É através do reconhecimento das síndromes tóxicas que se tenta orientar os testes para diagnóstico e tratamento. A resposta tóxica é dependente da quantidade de agente químico ao qual se é exposto, das suas propriedades químicas e físicas, e da susceptibilidade do sistema biológico ao agente (KLAASSEN, WATKINS III, 2012 *apud* SILVA, 2017).

Em todo o mundo as intoxicações têm sua parcela de contribuição na morbidade e mortalidade, também como no aumento das despesas de cuidados a saúde dos afetados (SILVA, 2017). Há falhas no abastecimento dos antídotos e medicamentos usados para reverter a intoxicação, isso está relacionado com a vários fatores, sendo eles custo e necessidade de manutenção de estoques mínimos, que, frequentemente, perdem a validade e tem que ser repostos (GALVÃO *et al.*, 2013).

No Brasil, existe o Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX), criado em 1980 pelo Ministério da Saúde. O SINITOX é responsável por coordenar o processo de coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação humana registradas no país. A faixa etária que mais se registra intoxicações medicamentosas é de 1 a 4 anos, enfatizando assim a importância de se guardar os medicamentos em local adequado. Desde 1994, os medicamentos assumiram a primeira posição no conjunto de agentes tóxicos estudados (MOTA *et al.*, 2012).

Com o passar dos anos os cuidados em torno dos medicamentos foram aumentando, para que ocorram menos acidentes relacionados a eles. Uma atividade que contribui para a diminuição das intoxicações é a atenção farmacêutica, que consiste na conscientização dos usuários sobre o uso racional de medicamentos, realizando assim um acompanhamento mais assíduo da farmacoterapêutica do paciente com o propósito de alcançar resultados satisfatórios em resposta ao tratamento prescrito, levando informações que evitem o uso de medicamentos sem nenhuma orientação (LIMA *et al.*, 2019). Além da atenção farmacêutica, podemos usar como ferramenta de prevenção a assistência farmacêutica que são ações de promoção, proteção e a recuperação da saúde tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e o seu uso racional (RIBEIRO *et al.*, 2015).

O presente trabalho tem por objetivo denotar os perigos da automedicação, mostrando números de intoxicações medicamentosas por faixa etária, sexo e causas, assim como destacar o papel do farmacêutico clínico, para dispensação e orientação medicamentosas corretas. Trata-se de uma revisão de literatura, com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias. Para o levantamento dos artigos, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Google Acadêmico. Foram utilizados, para a busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações nas línguas inglesa e espanhola, além da portuguesa: “intoxicações medicamentosas”, “toxicidade dos medicamentos” “papel do farmacêutico clínico”, “assistência farmacêutica”. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português ou em outras línguas, artigos na íntegra que retratassem a temática referente a revisão integrativa

e artigos indexados nos referidos bancos de dados, preferencialmente, nos últimos dez anos.

2 DESENVOLVIMENTO

Os fatores que estão ligados a intoxicação por medicamentos são geralmente a automedicação, erro de prescrição, exposição acidental, utilização inadequada, tentativas de suicídio e aborto e homicídio (GONÇALVES *et al.*, 2017). A automedicação é um dos principais fatores que contribuem para a intoxicação medicamentosa, pois, por muitas vezes, o usuário faz uso do medicamento sem nenhuma indicação ou orientação adequada, apenas para que haja um alívio rápido dos sintomas que ele está sentindo. Da mesma forma, ocorre com crianças onde os pais, muitas vezes desesperados para que haja uma melhora dos filhos, dão o que tem em casa para estes e por vezes o medicamento nem é uma apresentação infantil (RIBEIRO, SPALDING, 2017). Outro fator que também contribui para intoxicação em crianças é o armazenamento dos medicamentos em locais inadequados, a apresentação da embalagem atrativas às crianças e os sabores adocicados para a aceitação do tratamento (BORTOLTTO, BOCHNER, 2009). As motivações para a automedicação em crianças estão muitas vezes relacionadas à busca de alívio de sintomas como resfriado, febre e dor, e as principais classes terapêuticas utilizadas em crianças são anti-inflamatórios não-esteroidais, analgésicos e antibióticos (PAIM, MULLER, 2015).

A OMS define tentativa de suicídio como um ato de consequências não fatais no qual o indivíduo inicia deliberadamente um comportamento que lhe causará danos, se não houver intervenção de outrem, ou, deliberadamente, ingere uma substância em excesso face à habitual prescrição ou uso terapêutico reconhecido, a fim de provocar alterações desejadas por ele mesmo, a partir de consequências reais ou esperadas (BERNADES *et al.*, 2010). Segundo Bochner e Souza (ano?), as mulheres tentam mais contra a vida enquanto os homens obtêm mais sucesso em suas tentativas de suicídio. Levando em consideração as classes dos medicamentos envolvidas nas intoxicações intencionais, destacam-se os benzodiazepínicos, antidepressivos tricíclicos e analgésicos. Dessas classes, três medicamentos são responsáveis por um terço de todos os casos de tentativa de suicídio: Clonazepan, Fluoxetina e Paracetamol correspondem a 38% do total das intoxicações, levando em conta todos os principais agentes medicamentosos (RIBEIRO, SPALDING, 2017). A facilidade de acesso a medicamentos e o incentivo ao consumo por propagandas e por alguns profissionais da saúde sem as devidas orientações do uso correto são fatores que aumentam os casos de intoxicações não intencionais por medicamentos e os acidentes individuais (RIBEIRO, SPALDING, 2017).

O SINITOX é o banco de dados que fornece as informações sobre as intoxicações no Brasil, porém o próprio site alerta sobre o menor número de casos de intoxicação e envenenamentos registrado nas estatísticas publicadas pelo SINITOX, uma vez que a alimentação dessa base de dados se dá por notificação espontânea gerando assim uma falta de padronização entre os dados obtidos e uma subnotificação, não significando que a ausência de informações seja uma diminuição do número de casos. Sendo assim as tabelas mostram dados extraídos dessa plataforma no ano de 2017.

Quadro 1: Circunstâncias de intoxicação por medicamentos nas regiões brasileiras.

CIRCUNSTÂNCIAS/ REGIÃO	TENTATIVA DE SUICÍDIO	ACIDENTE INDIVIDUAL	ERRO DE ADMINISTRAÇÃO
	Nº	Nº	Nº
NORTE	35	176	85
NORDESTE	236	186	14
SUDESTE	2641	1506	513
SUL	6923	3020	742
CENTRO-OESTE	148	163	38
TOTAL	9983	5051	1392

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX (Adaptado pelo autor, 2020).

O Quadro 1 mostra os casos de intoxicação que ocorreram em 2017 por unidade federada e de acordo com as circunstâncias, segundo os dados com 48,37% dos casos correspondem a tentativa de suicídio, 24,48% dos casos correspondem a acidentes individuais e 6,75% dos casos correspondem a erros de administração.

Quadro 2: Faixa etária de intoxicação medicamentosa por regiões brasileiras.

FAIXA ETÁRIA/ REGIÃO	01 - 04	20 - 29	30 - 39
	Nº	Nº	Nº
NORTE	103	42	41
NORDESTE	71	157	107
SUDESTE	1276	915	787
SUL	2137	2156	1674
CENTRO-OESTE	143	65	42
TOTAL	3730	3335	2651
%	18,07	16,16	12,85

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX (Adaptado pelo autor, 2020).

O Quadro 2 mostra os casos de intoxicação medicamentosa por unidade federada, segundo faixa etária, de acordo com os dados da tabela as crianças de 1 a 4 anos é a faixa etária que mais tem incidência de intoxicação medicamentosa ficando com 18,07% dos casos. Em segundo lugar vem a faixa etária de 20 a 29 anos com 16,16% dos casos e em terceiro vem a faixa etária de 30 a 39 anos com 12,85% dos casos.

Quadro 3: Prevalência de intoxicação medicamentosa entre os sexos masculino e feminino por regiões brasileiras.

SEXO/ REGIÃO	MASCULINO	FEMININO
	Nº	Nº
NORTE	157	225
NORDESTE	264	404
SUDESTE	1962	3826
SUL	3617	7864
CENTRO-OESTE	150	247
TOTAL	6150	12566
%	29,80	60,89

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX (Adaptado pelo autor, 2020).

De acordo com os dados expressos no quadro 3, o sexo mais afetado é o feminino com 60,89% dos casos registrados.

O aumento nos casos de intoxicações mostra um problema relacionado a saúde pública, que pode ser diminuído com algumas ações educativas com a população, dentre elas está a assistência farmacêutica. Dessa maneira, o farmacêutico, que é o profissional de saúde mais próximo a população, pode prover ações de conscientização ao uso racional e adequado dos medicamentos. Essas ações podem se dar através de folhetos, cartazes, divulgação nas redes sociais, entre outras. A atenção farmacêutica também é muito importante pois é o contato direto do farmacêutico com o paciente, é o momento de o profissional mostrar todos os cuidados necessários e os riscos com o uso de tal medicamento, além de diminuir os riscos relacionados a prescrições médicas erradas (PEREIRA, FREITAS, 2008).

O farmacêutico clínico deve avaliar as prescrições médicas na intenção de prevenir, diminuir e resolver os problemas relacionados a medicamentos. Esta avaliação consiste em verificar os dados pessoais do paciente, indicação terapêutica dos medicamentos prescritos, se a dose, a posologia e a via de administração estão corretas, presença de interações medicamentosas ou medicamento-alimento, presença de reação adversas a medicamentos (CARDINAL, FERNANDES, 2013). Essa atitude do farmacêutico garante menores erros de prescrição, e consequentemente, menores riscos de intoxicação, sendo assim o farmacêutico tem o papel de importância maior entre a prescrição adequada e a promoção do uso racional de medicamentos (RIBEIRO *et al.*, 2015).

Segundo Ribeiro e Spalding (2017), outra forma de diminuir esses incidentes são campanhas informativas para a prevenção de intoxicações acidentais, sendo elas, utilização de embalagens que não chamem tanto a atenção da criança, só serem liberadas a quantidade necessária ao tratamento para evitar as sobras em casa e os cuidados devidos com o armazenamento adequado dos medicamentos em casa. A retenção de receitas para a compra de medicamentos psicotrópicos e antibióticos também é uma forma de prevenir esses acidentes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da subnotificação, é possível perceber uma elevada incidência de casos de intoxicação por medicamentos, com isso se faz necessário a obrigatoriedade do envio de dados ao SINITOX, para que fique ao conhecimento da população a quantidade de gente que sofre com a intoxicação medicamentosa e os perigos em volta da automedicação.

É de extrema importância os cuidados com o armazenamento correto dos medicamentos, pois pode evitar que crianças usem qualquer medicamento sem supervisão, uma vez que além das intoxicações nas crianças como também nos adultos, podem surgir outros efeitos adversos como ficar sensível a determinados fármacos, o que é muito comum com os antimicrobianos. Também é muito importante para a diminuição das intoxicações o descarte correto dos medicamentos, para não se ter em casa medicamentos que não vão mais ser usados. A retenção de receitas e campanhas de orientação quanto ao uso correto de medicamentos também influenciam na diminuição do índice de intoxicações.

O farmacêutico clínico tem papel essencial no combate a diminuição das intoxicações por medicamentos, pois com uma simples revisão da prescrição já se diminui um dos fatores que mais causam as intoxicações que são os erros de

prescrição médica. Com isso, podemos afirmar que a atenção farmacêutica contribui para que se diminua os números das intoxicações medicamentosas.

REFERÊNCIAS

ANVISA. O QUE DEVEMOS SABER SOBRE MEDICAMENTOS, Brasília, 2010. Disponível em <<http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/component/finder/search?q=o+que+devemos+saber+sobre+medicamentos&w1=before&d1=&w2=before&d2=>>>; acesso em: 21 set. 2020.

AQUINO, Daniela Silva de. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade?. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. p. 733-736, Apr. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000700023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 Nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000700023>.

BERNARDES, Sara Santos; TURINI, Conceição Aparecida; MATSUO, Tiemi. Perfil das tentativas de suicídio por sobredose intencional de medicamentos atendidas por um Centro de Controle de Intoxicações do Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 7, p. 1366-1372, Julho 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000700015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 Nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000700015>.

BORTOLETTO, Maria Élide; BOCHNER, Rosany. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 859-869, Oct. 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000400020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 Nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1999000400020>.

CARDINAL, Lenadro; FERNANDES, Carla. INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NO PROCESSO DA VALIDAÇÃO DA PRESCRIÇÃO MÉDICA. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, ano 2014, v. 5, n. 2, 11 mar. 2019. Artigos de Revisão, p. 14-19. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/191>. Acesso em: 30 out. 2020.

GALVAO, Tais F. et al. Antídotos e medicamentos utilizados para tratar intoxicações no Brasil: necessidades, disponibilidade e oportunidades. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, supl. 1, p. s167-s177, 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013001300015&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 02 nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00016113>.

Gonçalves, C. A., Gonçalves, C. A., Dos Santos, V. A. dos S. A., Sarturi, L., & Terra Júnior, A. T. (2017). Intoxicação medicamentosa: relacionada ao uso indiscriminado de medicamentos. *Revista Científica Da Faculdade De Educação E Meio Ambiente*, 8(1), 135-143. <https://doi.org/10.31072/rcf.v8i1.449>

LEITE, Silvana Nair; VIEIRA, Mônica; VEBER, Ana Paula. Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e América Latina. **Ciênc.**

saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, supl. p. 793-802, Apr. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000700029&lng=en&nrm=iso>. acesso em 02 Nov, 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000700029>.

LIMA, José Virgulino De Oliveira *et al.* A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA PREVENÇÃO DE INTOXICAÇÕES POR MEDICAMENTOS NO ESTADO DO PIAUÍ. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, Teresina, ano Dez 2019 - Fev 2020, v. 29, n. 2, 9 out. 2019. Artigos de Revisão, p. 40-44. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200105_100944.pdf. Acesso em: 28 out. 2020.

MAIOR, Marta da Cunha Lobo Souto; OSORIO-DE-CASTRO, Claudia Garcia Serpa; ANDRADE, Carla Lourenço Tavares de. Demografia, óbitos e indicadores de gravidade em hospitalizações por intoxicação medicamentosa em menores de cinco anos no Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, Rio de Janeiro, v. 23, e200016, 2020. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100415&lng=en&nrm=iso>. acesso em 05 de novembro de 2020. Epub 09 de março de 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200016> .

MOTA, Daniel Marques et al. Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 61-70, Jan. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 Nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000100009>.

NÓBREGA, Hayanne Oliveira da Silva; COSTA, Aleska Maria Pereira da; MARIZ, Saulo Rios; FOOK, Sayonara Maria Lia. INTOXICAÇÕES POR MEDICAMENTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM ABORDAGEM NAS SÍNDROMES TÓXICAS. **Revista Saúde e Ciência Online**, Revista Saúde e Ciência Online, ano 2015, v. 4, n. 2, 30 ago. 2015. Artigos de Revisão, p. 109-119. DOI <https://doi.org/10.35572/rsc.v4i2.256>. Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/256>. Acesso em: 28 out. 2020.

NUNES, Caroliny Ribeiro de Melo; ALENCAR, Gustavo de Oliveira; BEZERRA, Camila Alencar; BARRETO, Maria de Fátima Rocha; SARAIVA, Emanuela Machado Silva. PANORAMAS DAS INTOXICAÇÕES POR MEDICAMENTOS NO BRASIL. **Revista e-Ciência**, ano 2017, v. 5, n. 2, 21 mar. 2017. Artigos de Revisão, p. 98-103. DOI [DOI: dx.doi.org/10.19095/rec.v5i2.247](https://doi.org/10.19095/rec.v5i2.247). Disponível em: <http://www.revistafjn.com.br/revista/index.php/eciencia/article/view/247>. Acesso em: 28 out. 2020.

O'MALLEY, Gerard F.; O'MALLEY, Rika. **Princípios gerais da intoxicação**. Brasil: Manuais MSD, 2018. 10 p. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/lesões-intoxicação/intoxicação/princípios-gerais-da-intoxicação>. Acesso em: 21 set. 2020.

PAIM, Roberta Soldatelli Pagno; MULLER, Ana Claudia. USO DE MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS SEM PRESCRIÇÃO MÉDICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Varia Scientia - Ciência da Saúde**, Revista Varia Scientia -

Ciência da Saúde, ano 2015, v. 1, n. 2, 27 ago. 2015. Artigos de Revisão, p. 1-1. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/12729>. Acesso em: 28 out. 2020.

PEREIRA, Leonardo Régis Leira; FREITAS, Osvaldo de. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 4, p. 601-612, 2008.

RIBEIRO, Juliana Führ; SPALDING, Silvia Maria. **Estudo da intoxicação medicamentosa no Brasil: Panorama obtido a partir da plataforma SINITOX**. 2017. 13 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2017.

RIBEIRO, Valeska Franco *et al.* REALIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS POR MEIO DE UMA EXPERIÊNCIA EM FARMÁCIA CLÍNICA. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, ano 2015, v. 6, n. 4, 31 jul. 2015. Artigos de Revisão, p. 18-22. Disponível em: <http://rbfhss.saude.ws/revista/arquivos/2015060403000833BR.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

SANTOS, Guidyan Anne Silva; BOING, Alexandra Crispim. Mortalidade e internações hospitalares por intoxicações e reações adversas a medicamentos no Brasil: análise de 2000 a 2014. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, e00100917, 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018000605011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 Nov. 2020. Epub Junho 25, 2018. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00100917>.

SANTOS, Sandna Larissa Freitas dos; PESSOA, Cinara Vidal; ALVES, Hérick Hebert da Silva; BORGES, Romênio Nogueira; BARROS, Karla Bruna Nogueira Torres. O PAPEL DO FARMACÊUTICO ENQUANTO PROMOTOR DA SAÚDE NO USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS. **RSC online**, Ceará, ano 2016, v. 6, n. 1, 30 abr. 2017. Artigos de Revisão, p. 79-88. DOI <https://doi.org/10.35572/rsc.v6i1.156>. Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/156>. Acesso em: 30 out. 2020.

SILVA, Maria Inês Martins. **INTOXICAÇÕES POR ANALGÉSICOS E QUAL O PAPEL DO FARMACÊUTICO NA PREVENÇÃO DESTAS**. 2017. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Ciências Farmacêuticas, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Portugal, 2017. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/20180>. Acesso em: 30 out. 2020.

SISTEMA Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Disponível em: <https://sinitox.iciict.fiocruz.br/>. Acesso em: 21 set. 2020.