

Simone Martins de Castro

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM
INTOXICAÇÕES

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2020

Simone Martins de Castro

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM
INTOXICAÇÕES

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2020

Simone Martins de Castro

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM
INTOXICAÇÕES

Trabalho original realizado por:

(Assinatura)

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas, sob orientação da Professora Doutora Márcia Carvalho e coorientação da Dra. Fátima Rato.

Sumário

As intoxicações humanas representam uma importante causa de morbidade e mortalidade a nível nacional e internacional. A prevenção é a melhor estratégia, mas o reconhecimento da sintomatologia e a prestação adequada e atempada de primeiros socorros em casos de intoxicação pode minorar as suas consequências. O Farmacêutico Comunitário, sendo o profissional de saúde mais acessível à população, tem um papel chave na educação para a prevenção de situações de risco relacionadas com medicamentos, como os ansiolíticos e antidepressivos, e outras substâncias não farmacêuticas potencialmente tóxicas, como a lixívia, bebidas alcoólicas, pesticidas, entre outros. A prevenção assume particular relevância sobretudo nas crianças e idosos, que são grupos populacionais mais suscetíveis a intoxicações acidentais. Além disso, é frequentemente confrontado com situações de emergência médica, devendo proceder em cada situação de acordo com as melhores práticas e de modo harmonizado com o Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM).

Neste trabalho pretendeu-se efetuar primeiramente uma revisão da literatura sobre a etiologia das intoxicações humanas, as vias de contacto com o tóxico e medidas gerais de socorro em caso de contacto com os olhos, contaminação da pele, inalação ou ingestão, os grupos de agentes envolvidos em intoxicações humanas, as principais síndromes tóxicas e o respetivo tratamento. Outro objetivo deste trabalho foi o de caracterizar o panorama das intoxicações em Portugal e identificar as principais classes de agentes tóxicos envolvidos, a evolução e as circunstâncias das ocorrências. Para tal, foi realizado um levantamento na base de dados do Centro de Informação Antivenenos (CIAV) das consultas realizadas a este centro relativas a intoxicações entre 2017 e 2019.

Os dados apresentados neste estudo revelam que, nos últimos três anos, o CIAV recebeu uma média de 82 chamadas por dia, das quais mais de 80% são referentes a intoxicações agudas ou crónicas. Os consultantes são principalmente o familiar do intoxicado, o operador do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), e o médico, ou a própria pessoa que sofreu intoxicação. Entre os meses de maio e agosto os contactos são ligeiramente superiores aos restantes meses do ano, e são, sobretudo, provenientes de áreas de maior densidade populacional, Lisboa, seguida do Porto. No que respeita às vítimas de intoxicação, mais de 65% são

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

adultos e 30% são crianças, sendo as circunstâncias das intoxicações sobretudo intencionais e acidentais, respetivamente. A via de exposição predominante tanto em adultos como em crianças é a digestiva, com mais de 80% dos casos. Nos adultos, a faixa etária mais afetada compreendeu-se entre os 40 e os 49 anos, sendo as intoxicações mais prevalentes no sexo feminino. Em crianças, as intoxicações são mais comuns na faixa etária entre 1 a 4 anos, em que é mais prevalente no sexo masculino, verificando-se o oposto na faixa dos 10 aos 15 anos.

Os principais agentes de intoxicações em crianças são sobretudo medicamentos, produtos domésticos, e cosméticos/higiene. Quanto aos adultos são os medicamentos, produtos domésticos e substâncias de abuso. Os motivos do contacto efetuado para o CIAV por parte dos farmacêuticos foram maioritariamente relacionados com intoxicações por medicamentos e produtos domésticos, sendo concordante com as principais categorias de agentes envolvidos em intoxicações.

Os principais grupos terapêuticos envolvidos em intoxicações medicamentosas são, por ordem decrescente, as benzodiazepinas, os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRSs), outros antipsicóticos e os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs).

Por fim, é dado enfoque ao papel do farmacêutico na prestação/esclarecimento das medidas de socorro em casos de intoxicação, bem como na educação da população de forma a prevenir situações de risco, especialmente nas crianças e nos idosos.

Palavras-chave: Intoxicações; Portugal; Primeiros socorros; Farmacêutico comunitário; CIAV

Abstract

Human intoxications represent an important cause of morbidity and mortality at national and international levels. Prevention is the best strategy, but the recognition of symptoms and the adequate and timely first aid in cases of intoxication can lessen the consequences. The Community Pharmacist, being the most accessible health professional to the population, has a key role in education for the prevention of risks related to medications, such as anxiolytics and antidepressant drugs, and other potentially non-pharmaceutical toxic substances, such as bleach, alcoholic beverages, pesticides, among others. Prevention is particularly important especially in children and the elderly, which are population groups more susceptible to accidental poisoning. In addition, these health professionals are often faced with medical emergency situations, and must proceed in each situation according to best practices and in harmony with the Integrated Medical Emergency System (SIEM).

The aim of this work was to first carry out a review of the literature on the etiology of human intoxications, such as routes of contact with the toxic agent and general first aid measures in case of contact with the eyes, skin contamination, inhalation or ingestion, groups of agents responsible for human intoxications, as well as the main toxic syndromes and the respective treatment. Another objective of this work was to characterize the panorama of intoxications in Portugal and to identify the main classes of toxic agents involved, the evolution and the occurrences. To this end, a survey was carried out in the database of the *Centro de Informações Antiveneno* (CIAV) of the consultations made to this center regarding poisonings between 2017 and 2019.

The data in this study reveal that CIAV in the last 3 years has an average of 82 calls per day, of which more than 80% refer to acute or chronic intoxications. The consultants are mainly a relative of the intoxicated person, the operator of the *Centro de Orientação de Doentes Urgentes* (CODU), the doctor, or the intoxicated person himself. Between the months of May and August, contacts are secondary to the rest of the year, and refer mostly to areas of greater population density, Lisbon, followed by Porto. Regarding the victims of intoxication, there are over 65% adults and 30% of children, being the entity of mainly intentional and accidental intoxications, respectively. The predominant route of exposure in both adults and children is digestive, with more than 80% of cases. In adults, the most affected age group was between 40 and 49 years old, with the most prevalent intoxications

in females. In children, intoxications are more common in the age group between 1 and 4 years, in which it is more prevalent in males, with the opposite occurring in the range of 10 to 15 years.

The main agents of poisoning in children are mainly medicines, household products, and cosmetics / hygiene. As for adults, they are drugs, products and chemicals of abuse. The contact made for the CIAV by the pharmacists, were about medicines and products, being in agreement with the main categories of agents that cause poisoning.

The main therapeutic groups involved in drug intoxications were, in decreasing order, such as benzodiazepines, selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), other antipsychotics and non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs).

Finally, focus is given to the role of the pharmacist in providing/clarifying relief measures in cases of intoxication, as well as educating the population in order to prevent risky situations, especially in children and the elderly.

Keywords: Poisoning; Portugal; First aid; Community Pharmacist; CIAV

Agradecimentos

Agradeço, em primeiro lugar, à minha orientadora, Professora Doutora Márcia Carvalho, da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa pelas orientações dadas, pela enorme disponibilidade e apoio na consolidação deste trabalho, motivação, paciência, compreensão, e por toda a partilha de conhecimento.

À minha coorientadora, Dra. Fátima Rato, Médica Responsável pelo Centro de Informação Antivenenos e Diretora do Departamento de Emergência Médica do INEM, pela ajuda na recolha dos dados necessários para realização deste trabalho, pelos conhecimentos transmitidos, pela simpatia e disponibilidade demonstradas.

Ao Professor Doutor Luís Belo da Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, pelo apoio e sugestões.

Agradeço também por todo o apoio e encorajamento recebido por parte de amigos e professores, com os quais tive a felicidade de me cruzar e que contribuíram de forma direta e indireta para a conclusão desta etapa importante da minha vida.

Por fim, gratulo também o Ricardo Pereira, os meus pais, Maria e Domingos Castro, o meu irmão, a minha avó e a Cátia Carvalho por toda a ajuda, paciência e carinho dados.

Índice

Sumário.....	i
Abstract.....	iii
Agradecimentos	v
Índice de Gráficos.....	viii
Índice de Tabelas	x
Lista de Abreviaturas e Siglas	xii
I. Introdução.....	1
1.1. Objetivos da dissertação	3
1.2. Metodologia.....	3
1.3. Motivações do autor	4
II. Intoxicações e medidas de socorro/estratégias de atuação	4
2.1. Conceito de intoxicação	4
2.2. Etiologia das intoxicações	4
2.3. Vias de exposição ao tóxico e medidas gerais de primeiros socorros	5
i. Inalação.....	6
ii. Ingestão.....	6
iii. Contacto com os olhos.....	6
iv. Contacto com a pele	7
v. Picadas/Mordeduras	7
vi. Contacto com alforrecas	8

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

vii.	Contacto com o conteúdo de cápsulas de detergente	8
2.4.	Classes de agentes tóxicos.....	8
2.5.	Síndromes tóxicas mais comuns: apresentação clínica, tóxicos envolvidos e tratamento	12
III.	Panorama das intoxicações em Portugal – a perspetiva do CIAV	17
3.1.	Centro de Informação Antivenenos (CIAV)	17
3.2.	Caracterização de chamadas.....	17
3.3.	Caracterização das intoxicações	20
IV.	Áreas de intervenção do farmacêutico comunitário em intoxicações	42
4.1.	O papel do farmacêutico na prestação de primeiros socorros em casos de intoxicação.....	42
i.	Abordagem ao indivíduo intoxicado	42
ii.	Etapas a seguir em caso de intoxicações	43
4.2.	O papel do farmacêutico comunitário na prevenção de intoxicações	44
i.	Estratégias para prevenir exposições a potenciais tóxicos em geral	44
ii.	Estratégias para prevenir exposições a potenciais tóxicos em crianças	45
iii.	Estratégias para prevenir exposições a potenciais tóxicos em idosos	46
4.3.	Estudo de casos.....	48
V.	Discussão.....	52
VI.	Conclusões.....	58
VII.	Bibliografia.....	60
VIII.	Anexos.....	72

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Frequência relativa (%) da distribuição das chamadas efetuadas ao CIAV referentes a intoxicações por mês nos anos de 2017, 2018 e 2019.	20
Gráfico 2. Frequência relativa (%) da distribuição geográfica das intoxicações ocorridas nos anos de 2017, 2018 e 2019.....	21
Gráfico 3. Frequência relativa (%) das intoxicações segundo o tipo de intoxicado, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	22
Gráfico 4. Média da frequência absoluta da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária e por sexo, entre 2017 e 2019.	23
Gráfico 5. Frequência relativa (%) da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária em adultos do sexo masculino entre 2017 e 2019.	25
Gráfico 6. Frequência relativa (%) da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária em adultos do sexo feminino entre 2017 e 2019.	25
Gráfico 7. Frequência relativa (%) da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária em crianças do sexo masculino entre 2017 e 2019.....	27
Gráfico 8. Frequência relativa (%) da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária em crianças do sexo feminino entre 2017 e 2019.....	27
Gráfico 9. Frequência relativa (%) das circunstâncias da intoxicação em adultos nos anos de 2017, 2018 e 2019.....	29
Gráfico 10. Frequência relativa (%) das circunstâncias da intoxicação em crianças nos anos de 2017, 2018 e 2019.	29
Gráfico 11. Frequência relativa (%) das intoxicações ocorridas em adultos segundo a via de exposição, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	31
Gráfico 12. Frequência relativa (%) das intoxicações ocorridas em crianças segundo a via de exposição, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	32

Gráfico 13. Frequência relativa (%) das intoxicações ocorridas em adultos, segundo os principais agentes tóxicos, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	34
Gráfico 14. Frequência relativa (%) das intoxicações em crianças segundo os principais agentes tóxicos, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	36
Gráfico 15. Frequência relativa (%) dos principais grupos farmacoterapêuticos envolvidos em intoxicações em Portugal, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	38

Índice de Tabelas

Tabela 1. Principais síndromes tóxicas referidas na literatura.	14
Tabela 2. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das chamadas efetuadas ao CIAV, segundo o tipo de chamada, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	18
Tabela 3. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das chamadas efetuadas ao CIAV, segundo a origem do contacto, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	19
Tabela 4. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das chamadas efetuadas ao CIAV relativas a intoxicações por tipo de consultante nos anos de 2017, 2018 e 2019.	19
Tabela 5. Frequência total (N) e relativa (%) das intoxicações segundo o tipo de intoxicado nos anos de 2017, 2018 e 2019.	22
Tabela 6. Frequência total (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas por faixa etária em adultos do sexo masculino, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	24
Tabela 7. Frequência total (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas por faixa etária em adultos do sexo feminino, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	24
Tabela 8. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas por faixa etária em crianças do sexo masculino, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	26
Tabela 9. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas por faixa etária em crianças do sexo feminino, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	26
Tabela 10. Frequência total (N) e relativa (%) das circunstâncias que levaram à ocorrência da intoxicação em adultos nos anos de 2017, 2018 e 2019.	28
Tabela 11. Frequência (N) das circunstâncias que levaram à ocorrência da intoxicação, em crianças durante 2017,2018 e 2019, e em percentagem (%).	28
Tabela 12. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas em adultos segundo a via de exposição, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	30
Tabela 13. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas em crianças segundo a via de exposição, nos anos de 2017, 2018 e 2019.	30

Tabela 14. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações em adultos segundo os principais agentes tóxicos nos anos de 2017, 2018 e 2019.....	33
Tabela 15. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas em crianças segundo os principais agentes tóxicos nos anos de 2017, 2018 e 2019.....	35
Tabela 16. Frequências relativas (%) das intoxicações segundo os principais grupos terapêuticos nos anos de 2017, 2018 e 2019.	37
Tabela 17. Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos principais agentes domésticos envolvidos em intoxicações em adultos nos anos de 2017, 2018 e 2019.....	39
Tabela 18. Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos principais agentes domésticos envolvidos em intoxicações em crianças nos anos de 2017, 2018 e 2019.	39
Tabela 19. Lista das 10 principais substâncias envolvidas em intoxicações em adultos nos anos de 2017, 2018 e 2019.....	40
Tabela 20. Lista das 10 principais substâncias envolvidas em intoxicações em crianças nos anos de 2017, 2018 e 2019.....	41
Tabela 21. Distribuição das chamadas realizadas por farmacêuticos ao CIAV por classe de agente tóxico nos anos de 2017, 2018 e 2019.	42

Lista de Abreviaturas e Siglas

A

AAPCC-*American Association of Poison Control Centers*

AINEs-Anti-inflamatórios não esteroides

B

BAL-Dimercaprol

C

CIAV-Centro de Informação Antivenenos

CODU-Centros de Orientação de Doentes Urgentes

D

DESC.-Desconhecido

E

e.g.-*exempli gratia*, por exemplo

EUA-Estados Unidos da América

G

GABA-Ácido gama-aminobutírico

GIs-Gastrointestinais

I

IECAs-Inibidores da enzima de conversão da angiotensina

IM-Intramuscular

IMAOs- Inibidores da monoamina oxidase

INE-Instituto Nacional de Estatística

INEM-Instituto Nacional de Emergência Médica

ISRSs-Inibidores seletivos da recaptção da serotonina

IV-Intravenoso

N

NAC-N-acetilcisteína

NCPC-*National Capital Poison Center*

NPIS-*National Poisons Information Service*

O

OMS-Organização Mundial de Saúde

S

SC-Subcutânea

SIEM-Sistema Integrado de Emergência Médica

SMI-Serviços de Medicina Intensiva

SNC-Sistema Nervoso Central

SNS-Serviço Nacional de Saúde

SNS 24-Centro de Contacto do Serviço Nacional de Saúde

U

UE-União Europeia

W

WHO-*World Health Organization*

I. Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as intoxicações são um problema de saúde pública global. Em 2016 esta organização registou 107.998 mortes por intoxicações acidentais, a nível mundial (WHO, 2016; WHO, 2018). Dados referentes a 2012 estimaram a perda de 10,7 milhões de anos de vida saudável devido também a intoxicações acidentais, e cerca de 1 milhão de mortes decorrentes de intoxicações intencionais, por ano (WHO, 2016). As intoxicações são uma das principais causas de hospitalizações, morbidade e mortalidade em vários países, tais como Canadá, Estados Unidos da América (EUA) e China (Jiang *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2018; Gummin *et al.*, 2019), devido à facilidade de acesso e aquisição de produtos tóxicos (Solhdoost *et al.*, 2015; Ferreira *et al.*, 2016).

Em 2017, ocorreram nos EUA, 75.354 óbitos devido a intoxicações (23,2 por cada 100.000 habitantes), sendo que a maioria resultou de intoxicações acidentais (86%) e 8,7% foram intencionais (Kochanek *et al.*, 2019). No mesmo ano, ocorreu uma média de 0,12 mortes por cada 100.000 habitantes nos países da União Europeia (EU), tendo Portugal apresentado um valor superior à média, 1,15 mortes por cada 100.000 habitantes devido a intoxicações acidentais (WHO, 2017). Dados publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) relativamente às causas de morte em 2017, reportaram 5.271 mortes, de residentes e não residentes no país, devido a causas externas de lesão e envenenamento, o que representa 4,8% da mortalidade. Relativamente a estas causas, houve uma maior prevalência de indivíduos do sexo masculino e 61% dos óbitos corresponderam a pessoas com mais de 65 anos. Devido a intoxicação acidental registaram-se 93 mortes - 0,08% da mortalidade no país - também mais prevalentes em homens, e tendo atingido mais a população com mais de 65 anos (cerca de 39%) (INE, 2019).

As intoxicações podem ser causadas por diversos agentes, entre os quais medicamentos, produtos de uso doméstico, industrial, escolar, recreativo, pesticidas, substâncias de abuso, cosméticos, animais, plantas, cogumelos e outros produtos/substâncias que não se inserem nestes grupos. Segundo os dados publicados pelo CIAV, em 2016, ocorreram 31.604 casos de intoxicações, dos quais 22.391 envolveram sobretudo medicamentos, especialmente, por ordem decrescente, ansiolíticos/hipnóticos, antidepressivos e antipsicóticos (INEM, 2016b). Dos casos de intoxicação, 1.395 crianças e 2.355 adultos, ficaram em vigilância hospitalar (menos de 24 horas), e 181 crianças e 934 adultos

necessitaram de internamento (INEM, 2016a). Em Portugal, apesar de os internamentos por intoxicações em Serviços de Medicina Intensiva (SMI) serem frequentes, a literatura é escassa (Ferreira *et al.*, 2016). Entre 2004 e 2013, 4% das altas hospitalares resultaram de entradas por intoxicações acidentais (Scripcaru *et al.*, 2017). Os dados específicos do SMI dos Hospitais da Universidade de Coimbra mostram que a intoxicação exclusiva por medicamentos foi a mais comum, principalmente por benzodiazepinas, antidepressivos, outros psicofármacos e analgésicos (Ferreira *et al.*, 2016). Um grupo suscetível a hospitalizações é o das crianças. Nos EUA, estima-se que a cada ano mais de 500.000 crianças com idade inferior a 5 anos sofrem de intoxicação e 50.000 necessitem de se dirigir às urgências. Os fármacos hipoglicémicos foram os que causaram uma maior taxa de lesões e entrada nas urgências, seguidos de outros fármacos como os analgésicos, sedativos hipnóticos e fármacos cardiovasculares (Bond *et al.*, 2012). As fatalidades em crianças com menos de 6 anos ocorrem principalmente por intoxicações por analgésicos, gases, fumos e vapores, substâncias desconhecidas, anti-histamínicos, e fármacos cardiovasculares (Gummin *et al.*, 2019).

Também se deve ter especial atenção aos idosos que, apesar de apresentarem uma pequena percentagem das ocorrências de intoxicações, são a faixa etária que quando exposta a determinadas substâncias/produtos está sujeita a uma maior taxa de mortalidade, devido à existência de comorbidades e doenças variadas, e em termos fisiológicos existirem alterações renais e hepáticas, que podem resultar em efeitos tóxicos (Barman *et al.*, 2018). Este grupo etário é caracterizado por intoxicações acidentais envolvendo especialmente medicamentos devido à polimedicação diária, confusão e dificuldades de visão (Valente *et al.*, 2012).

Os centros de intoxicações são uma instituição importante pois constituem a primeira linha para questões ligadas à toxicologia para o público em geral e profissionais de saúde, mas também o são em termos económicos, permitindo avaliar os utentes que efetivamente precisam de se dirigir ao hospital. Do total de intoxicações ocorridas nos EUA em 2018, 65,6% dos indivíduos ficaram em vigilância domiciliar (NCPC, 2020). Um estudo realizado no centro de intoxicação do Utah, entre 2009 a 2014, constatou que foram economizados entre 16,6 a 24,4 milhões de dólares (14,01-20,6 milhões de euros) em despesas médicas desnecessárias (LePoire, 2017).

O farmacêutico, sendo o profissional de saúde mais acessível à população também assume um papel fundamental na educação para a prevenção de intoxicações, particularmente em grupos de risco, como crianças e idosos. Além disso, deve também ser dotado de competências necessárias à prestação de medidas gerais de socorro adequadas e/ou encaminhamento em caso de intoxicações (LePoire, 2017).

1.1. Objetivos da dissertação

A presente dissertação teve como objetivos principais:

- Caracterizar as intoxicações ocorridas em Portugal, segundo a perspetiva do CIAV, nos últimos 3 anos (2017 a 2019), de modo a analisar a variação temporal das intoxicações e caracterizar a população envolvida e os principais agentes tóxicos;
- Descrever os principais sintomas e medidas de primeiros socorros para os vários agentes tóxicos envolvidos em intoxicações humanas, com enfoque nos medicamentos;
- Identificar medidas de prevenção para os dois grupos etários mais suscetíveis a intoxicações (crianças e idosos) e para a população em geral;
- Reconhecer o papel do farmacêutico comunitário na educação da população de forma a prevenir situações de risco e na prestação de primeiros socorros em caso de intoxicações.

1.2. Metodologia

Este estudo é descritivo e de carácter retrospectivo. Foi pedido o levantamento dos dados da base do CIAV, relativos às chamadas realizadas para este centro no período de 01/01/2017 a 31/12/2019.

Posteriormente foi efetuado o tratamento estatístico dos dados obtidos no CIAV para se poder traçar um cenário das intoxicações agudas em Portugal, segundo o sexo, a faixa etária, a distribuição geográfica, a via de exposição, o agente tóxico e os principais grupos farmacoterapêuticos envolvidos nas intoxicações.

A pesquisa bibliográfica foi efetuada entre outubro de 2019 e outubro de 2020 em bases de dados tais como a *PubMed*, *Science Direct*, *Research Gate* e *Google Scholar*, com as palavras-chave “Poisoning”, “Portugal”, “First aid”, “Pharmaceutical” e “CIAV”. Foram

excluídos artigos cujo conteúdo não correspondesse às palavras-chave, anteriores a 2009, e que não estivessem escritos em inglês ou em português. Também foi recolhida informação em livros e foi efetuada pesquisa no motor de busca *Google* para recolha de informação de *websites* governamentais.

1.3. Motivações do autor

Procurou-se neste trabalho adotar uma abordagem mais prática ao problema das intoxicações, enfatizando as medidas de intervenção do farmacêutico comunitário no âmbito da educação da população de forma a prevenir situações de risco por medicamentos e outros produtos não farmacêuticos, bem como na prestação de medidas básicas de socorro em casos de exposição a tóxicos, apresentando alguns casos práticos de situações em farmácia comunitária.

II. Intoxicações e medidas de socorro/estratégias de atuação

2.1. Conceito de intoxicação

Uma intoxicação consiste num quadro clínico, originado quando a dose máxima de segurança de determinada substância ou produto é ultrapassada (Valente *et al.*, 2012; Dinis-Oliveira *et al.*, 2018), ou quando acontece uma exposição indevida por via oral, parentérica, inalatória, ou por contacto com as mucosas, pele e olhos (Valente *et al.*, 2012; CIAV, 2019), que pode levar a que ocorram alterações no organismo ou causar a morte do indivíduo (CIAV, 2019).

2.2. Etiologia das intoxicações

As intoxicações podem ser classificadas de várias formas, atendendo ao tempo de exposição e a rapidez com que os sintomas tóxicos se desenvolvem (Klaassen, 2018). As intoxicações agudas resultam da exposição ao tóxico num período inferior a 24 horas e em geral a uma dose única (normalmente elevada) (Dinis-Oliveira *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2018); as intoxicações subagudas ocorrem por exposições num período de vários dias até um mês, e são frequentes ou repetidas; as intoxicações subcrónicas, as exposições ocorrem num período entre um a três meses e também são frequentes ou repetidas; e, por último, as intoxicações crónicas resultam de exposições repetidas ao tóxico durante um

período de tempo prolongado, superior a três meses, geralmente mais do que um ano (Dinis-Oliveira *et al.*, 2015; Dinis-Oliveira *et al.*, 2018).

Pela forma como ocorrem podemos ter intoxicações acidentais, homicidas e intencionais (suicídio) (Dinis-Oliveira *et al.*, 2015; Dinis-Oliveira *et al.*, 2018).

A intoxicação acidental, não intencional ou involuntária, é a tipologia mais frequente (Dinis-Oliveira *et al.*, 2015; LePoire, 2017), mas também mais passível de se prevenir quando comparada às restantes (LePoire, 2017). Pode ter origem num evento negligente ou não (Dinis-Oliveira *et al.*, 2015), cuja causa pode provir de erros terapêuticos, uso indevido de medicamentos, bem como de determinados produtos potencialmente tóxicos (LePoire, 2017).

Designa-se por intoxicação intencional ou voluntária quando tem por finalidade atos suicidas (Dinis-Oliveira *et al.*, 2015).

A intoxicação homicida ocorre quando um indivíduo mata outro através do recurso a xenobióticos. Apesar de que por vezes o objetivo pode não ser o de causar lesão ou morte como, por exemplo, a administração a crianças de anti-histamínicos a fim de sedá-los (Dinis-Oliveira *et al.*, 2015).

2.3. Vias de exposição ao tóxico e medidas gerais de primeiros socorros

As intoxicações constituem um problema de saúde pública que necessitam de uma abordagem rápida; desta forma, os primeiros socorros aplicados de forma imediata e correta são muito importantes pois podem salvar a vida da vítima (Goktas *et al.*, 2014).

A abordagem inicial à vítima de intoxicação é a mesma para todos os primeiros socorros (Nelson *et al.*, 2011). Antes de iniciar os primeiros socorros, deve ser assegurar a segurança do local e averiguar se há necessidade de utilizar algum tipo de equipamento de proteção individual para socorrer a vítima (Valente *et al.*, 2012).

De seguida proceder à abordagem ABCDE, portanto, A: permeabilizar as vias aéreas; B: garantir que há oxigenação suficiente; C: verificar a pulsação e a pressão arterial; D: confirmar se o estado de consciência do indivíduo está alterado várias vezes enquanto se aguarda; E: avaliar se há presença de roupas contaminadas, lesões, ou sinais de consumo de drogas (Valente *et al.*, 2012; Kirubakaran e Dhanaraju, 2019).

As medidas específicas dependem do tipo de exposição mas pretendem sobretudo a descontaminação e com isso a diminuição da absorção (Valente *et al.*, 2012). Estas medidas são referidas abaixo e apresentam-se compiladas no Anexo 1.

i. Inalação

Quando a intoxicação ocorre por inalação de um produto, deve-se retirar de imediato a vítima do ambiente onde ocorreu a exposição, se possível para o ar livre (CIAV, 2017d; CIAV, 2019; HRSA, 2019e) deve ventilar-se o local, abrir janelas e portas (NCPC, 2012a). Se houver roupas contaminadas, estas devem ser retiradas e manter a vítima aquecida (Valente *et al.*, 2012).

ii. Ingestão

No caso do indivíduo estar consciente, não apresentar convulsões, ser capaz de engolir e tiver ingerido um produto cáustico ou irritante deve ingerir 2 a 3 goles de água ou leite de imediato (NCPC, 2012a).

Se a intoxicação ocorrer por ingestão não se deve provocar o vômito, a menos que seja instruído pelo CIAV ou por um profissional de saúde (CIAV, 2019).

Em caso de indicação para a indução mecânica do vômito, a vítima deve beber 2 ou 3 copos de água de modo a aumentar o conteúdo gástrico. Seguidamente, deve colocar-se sentada e inclinada para a frente, para que não haja aspiração do vômito, estimulando mecanicamente a úvula usando os dedos (Valente *et al.*, 2012). Como referido anteriormente, esta técnica não deve ser aplicada a vítimas que estejam sonolentas ou inconscientes, que sofreram intoxicação por ingestão de produtos que façam espuma, cáusticos, ou derivados de petróleo como, por exemplo, gasóleo e gasolina (Valente *et al.*, 2012).

iii. Contacto com os olhos

Se a exposição ao tóxico for por via ocular deve-se lavar os olhos durante 15 minutos com água corrente, enquanto se mantêm as pálpebras bem abertas (CIAV, 2019; Heise e Agarwal, 2019; HRSA, 2019e). Para além da aplicação de algumas gotas de soro fisiológico, não se deve aplicar nenhum outro produto nos olhos (Valente *et al.*, 2012; CIAV, 2017d).

Os portadores de lentes de contacto devem removê-las, imediatamente, após exposição e só depois proceder à irrigação (NCPC, 2012a).

No caso de crianças ou idosos em que é mais difícil a irrigação ocular, devem colocar-se debaixo de um chuveiro, torneira ou com uma jarra fazer escorrer a água da ponta do nariz para o olho, em vez de ser de forma direta, e mencionar para piscar o olho (NCPC, 2012a).

Se a irritação, dor, vermelhidão, inchaço, lacrimejamento e problemas visuais persistirem uma hora após a irrigação é necessário um exame oftalmológico urgente (NCPC, 2012a). De qualquer forma, é importante contactar sempre o CIAV.

iv. Contacto com a pele

No caso de alguns compostos à base de fósforo orgânico é importante evitar exposições secundárias decorrentes do contacto com a vítima, recorrendo ao uso de equipamentos de proteção individual, luvas, bata ou avental, e protetores de sapatos de borracha ou plástico (Nelson *et al.*, 2011). No caso de se tratar da própria vítima, deve retirar as roupas contaminadas (NCPC, 2012a; CIAV, 2017d; CIAV, 2019) e colocá-las num saco de plástico ou recipiente hermético de modo a prevenir exposições secundárias (Nelson *et al.*, 2011).

Seguidamente, deve proceder-se à lavagem da pele com água corrente durante 15 minutos (NCPC, 2012a; CIAV, 2017d; CIAV, 2019; HRSA, 2019e).

Não se deve tentar neutralizar o composto tóxico através da aplicação de ácidos ou bases, pois pode provocar outros danos acrescidos; nem óleos ou cremes que prolongam o tempo de contacto do agente tóxico com a pele e dificultam a sua remoção (Nelson *et al.*, 2011).

Se ocorrer a formação de bolhas, queimaduras profundas ou extensas, dor, vermelhidão, tumefação, é sinal que é necessário a ida a um médico imediatamente, para observação (NCPC, 2012a).

v. Picadas/Mordeduras

Relativamente a picadas de abelhas, vespas, lacraus ou cobras, deve-se imobilizar a zona atingida e aplicar frio ou gelo (CIAV, 2017d; CIAV, 2019). No caso específico das

picadas de abelha, deve ser usado um objeto de superfície firme, como um cartão de crédito, para empurrar suavemente o ferrão, para fora da pele, com o bordo. Não se deve comprimir a zona da picada com o intuito de remover o ferrão, nem usar pinças, pois faz com que a substância tóxica libertada durante a ferroada entre no local onde a pele não está íntegra (AAPCC, 2020a).

No caso de picada de peixe aranha, também se deve imobilizar a zona atingida e depois aplicar calor (CIAV, 2017d; CIAV, 2019).

vi. Contacto com alforrecas

Relativamente ao contacto com alforrecas deve-se lavar com água do mar sem friccionar e não se deve utilizar outros tipos de líquidos como água doce, álcool ou vinagre. Após lavagem, deve aplicar-se frio ou gelo (CIAV, 2019). Este tipo de animal poderá produzir uma reação alérgica no local de contacto, cuja gravidade vai depender da sensibilidade do indivíduo, como da intensidade da exposição (CIAV, 2019). Nunca se deve tocar nos tentáculos, mesmo quando as alforrecas estão mortas, pois as células urticantes mantêm-se ativas, o ideal é evitar locais onde estejam presentes estes animais (CIAV, 2019).

vii. Contacto com o conteúdo de cápsulas de detergente

Quando uma criança rebenta nas mãos, ou na boca, uma cápsula de detergente, o conteúdo pode atingir os olhos, a pele, e a cavidade oral, originando lesões por contacto com o mesmo (CIAV, 2019). O contacto com a pele origina eritema; nos olhos provoca ardor, edema nas pálpebras e olho vermelho, pode mesmo originar uma queimadura química; o atingimento da boca provoca vômitos, alterações na orofaringe e, caso ocorra a aspiração do produto, problemas respiratórios (CIAV, 2019). O cuidado de primeiros socorros neste caso, vai depender do local atingido e são os referidos anteriormente.

2.4. Classes de agentes tóxicos

De todos os agentes tóxicos implicados nas intoxicações são, sem dúvida, os medicamentos os principais responsáveis, sobretudo nos países desenvolvidos. A epidemiologia das intoxicações medicamentosas varia de país para país, e tem vindo a sofrer alterações ao longo do tempo, devido às normas instituídas na prescrição médica,

fatores socioculturais, acesso ao medicamento de venda livre e práticas de armazenamento de medicamentos (Dayasiri *et al.*, 2020).

Segundo o último relatório da AAPCC, relativo ao ano de 2018, as principais classes terapêuticas envolvidas em intoxicações foram os analgésicos, sedativos, hipnóticos e antipsicóticos, antidepressivos, fármacos cardiovasculares, anticonvulsivantes, relaxantes musculares, estimulantes e drogas de rua, anti-histamínicos e antimicrobianos (Gummin *et al.*, 2019).

Os chamados “produtos químicos não farmacêuticos” representam outro grupo de agentes tóxicos frequentemente envolvidos em intoxicações. Deste grupo fazem parte os pesticidas, produtos de uso industrial e também os produtos de uso doméstico, que incluem detergentes, lixívia, abrillantadores, corrosivos, ceras, óleos essenciais e ambientadores (Wong, 2019).

As intoxicações por pesticidas são mais comuns nas zonas rurais, em países de baixa e média renda, e são maioritariamente por ingestão intencional, não obstante, também ocorrem por exposições acidentais e ocupacionais, por via tópica e inalatória (Sandilands e Bateman, 2016; Eddleston, 2020). Estas intoxicações resultam em mais de 150.000 mortes por ano, número que tem vindo a diminuir devido as medidas legislativas impostas e remoção dos pesticidas mais perigosos existentes no mercado (Eddleston, 2020).

As intoxicações mais graves e mortes ocorrem, principalmente, pela exposição a organofosforados e carbamatos. Estima-se que os inseticidas organofosforados causem mais de 100.000 mortes e 2 milhões de internações hospitalares, por ano, em países de baixa e média renda. As intoxicações por estes pesticidas são as mais severas, visto que são absorvidos rapidamente pelo intestino, pulmão e, em menor extensão, pela pele, necessitando de reanimação urgente, administração de oxigénio, atropina e oximas. O seu mecanismo de toxicidade decorre da inibição da enzima acetilcolinesterase, originando a síndrome colinérgica (Eddleston, 2020).

Outros pesticidas, como o paraquato e o fosforeto de alumínio, são uma problemática em alguns locais específicos, como na Ásia rural. O glifosato e o neonicotinoide são mais seletivos, e menos tóxicos para o Homem, a intoxicação por estes pesticidas apenas necessita de cuidado de suporte (Eddleston, 2020).

Nos EUA, os pesticidas são o 9^a causa de intoxicações e uma das principais causas de fatalidades em crianças (Gummin *et al.*, 2019).

A intoxicação por gases mais comum é provocada pelo monóxido de carbono (Lambrini *et al.*, 2018). Nos EUA, os gases/fumos/vapores fazem parte da lista das 25 categorias de substâncias que provocam intoxicações (em 23^o lugar), sendo a principal causa das mortes por intoxicações em crianças com menos de 12 anos (Gummin *et al.*, 2019). Fazem igualmente parte desta categoria o dióxido de carbono, a cloramina, o gás cloro, sulfeto de hidrogénio (gás de esgoto), metano, entre outros (Gummin *et al.*, 2019).

As substâncias de abuso incluem o álcool e as drogas. Segundo o relatório da OMS, o consumo per capita em indivíduos com mais de 15 anos em 2016 foi de 6,4 litros, e resultou em 3 milhões de mortes (5,3% das mortes mundialmente). Em Portugal, o consumo per capita é bastante superior, 10,6 litros, e resultou em 3486 mortes (WHO, 2018).

O consumo de drogas ilícitas, como canábis, opioides, opiáceos, anfetaminas, estimulantes, *ectasy* e cocaína, aumentou 30% nos últimos 20 anos e a maior parte dos usuários são jovens adultos. Em 2017, cerca de 35,6 milhões de pessoas que consumiram drogas sofreram de problemas associados, o que levou à ocorrência de 585.000 fatalidades. No caso específico do uso não medicinal de opioides, como o fentanilo, a metadona e a buprenorfina, este tem vindo a aumentar, originando um elevado número de mortes por sobredosagem. Outra classe terapêutica usada para fins recreativos é a das benzodiazepinas, causando também elevado número de mortes por overdose, quando envolve a ingestão concomitante com opioides, como a metadona (UNODC, 2020).

Os alimentos, bem como as plantas, animais e cogumelos venenosos podem também estar envolvidos em intoxicações, embora com menor relevância.

As intoxicações alimentares podem ocorrer devido a bactérias, vírus, fungos, parasitas, pesticidas, toxinas naturais, entre outros, existindo mais de 250 tipologias desta intoxicação (Soloway, 2013). Este tipo de intoxicação torna-se particularmente perigosa para bebés, crianças pequenas, idosos, indivíduos com doenças crónicas ou o sistema imunitário debilitado (Soloway, 2013). Os alimentos mais frequentemente associados a intoxicações são os vegetais folhosos, laticínios, frutas e nozes, carne de aves e vegetais,

carne bovina, ovos, carne de porco, leguminosas e vegetais de raiz (Soloway, 2013). A maioria das intoxicações alimentares causa sintomas gastrointestinais (GIs), como náuseas, gastralgia, cólicas, vômitos e diarreia (Soloway, 2013). A diarreia e os vômitos podem conduzir à desidratação que pode causar fraqueza, cansaço e batimento cardíaco irregular. A desidratação é mais grave em idosos e em crianças, dado a sua fisiologia (Soloway, 2013).

Alguns alimentos, apesar de não estarem contaminados com microorganismos, podem provocar intoxicações através de toxinas ou da própria deterioração. Por exemplo, o peixe balão, caranguejos-ferradura e, polvos de anéis azuis, produzem tetrodotoxina. Outros peixes e crustáceos acumulam toxinas do meio, por exemplo, a garoupa acumula ciguatoxina (Soloway, 2013). Alguns peixes, como o atum e a anchova, se não forem devidamente refrigerados, podem acumular elevados níveis de histamina, e a sua ingestão leva a intoxicações que são muito semelhantes a reações alérgicas (Soloway, 2013).

As plantas nocivas e venenosas são responsáveis por muitos casos de intoxicações em todo o mundo (Serrano, 2018), devido à produção de toxinas ou como resultado da acumulação de minerais inorgânicos tóxicos, tais como o cobre, chumbo, nitratos, selênio, entre outros (Wong, 2019). Alguns dos exemplos de plantas venenosas existentes em Portugal são a *Atropa belladonna L.*, a *Datura stramonium L.*, a *Hyoscyamus niger L.*, que provocam toxicidade pela presença de alcaloides como a atropina, escopolamina e hiosciamina, respetivamente, levando ao desenvolvimento da síndrome anticolinérgica; a *Digitalis purpúrea L.*, cujo efeito tóxico se deve aos glicosídeos cardiotoxicos digitoxina, gitoxina e gitaloxina; a *Conium maculatum L.*, a *Nicotiana glauca* com propriedades convulsivas devido aos vários alcaloides presentes na sua constituição que se assemelham à nicotina; a *Aconitum napellus L.*, com aconitina e outros alcaloides associados que possuem propriedades ativadores dos canais de sódio; e a *Ricinus communis L.*, que tem na constituição ricina, uma proteína citotóxica (Serrano, 2018).

Nos EUA, as plantas são a 7ª causa de intoxicações fatais em crianças com menos de 5 anos e a 22ª causa de intoxicações em geral (Gummin *et al.*, 2019).

Há uma ampla variedade de animais, à exceção dos pássaros, que provocam intoxicações. As toxinas destes seres vivos podem provocar intoxicações por várias vias de exposição: quando há ingestão do animal; através da via parentérica (introduzida por um aparelho

mecânico venenoso do animal); e, no caso específico das crinotoxinas, através da sua libertação para o meio através de poros (Wong, 2019).

Nos EUA, as intoxicações provocadas por animais não fazem parte da lista das 25 categorias de substâncias tóxicas principais. Os casos reportados de intoxicações por veneno de animais envolveram medusas, cobras exóticas venenosas e não venenosas, formigas, abelhas, vespas, lagartas, centopeias, mosquitos, escorpião, carrapato, morcegos, gatos, cães, roedores (esquilos, ratos, hamsters, coelhos, entre outros), guaxinim, jaguaré, e aranhas (viúva negra, tarântulas, entre outras) (Gummin *et al.*, 2019).

Os cogumelos selvagens distribuem-se em muitos locais do nosso país e crescem após um período de chuva. Alguns cogumelos são venenosos para o Homem e para animais, mesmo que não estejam contaminados por microrganismos, podendo mesmo levar à morte, como o caso do *Amanita virosa*, conhecido como “anjo da morte” (Soloway, 2013).

As intoxicações por cogumelos ocorrem devido à identificação incorreta, mas também de forma intencional. Nos EUA existem 6000 ingestões por ano, das quais metade ocorre em crianças com menos de 6 anos (Tran e Juergens, 2019).

Os sintomas de intoxicação por cogumelos dependem da espécie, quantidade e toxina (por exemplo, amatoxina, psilocibina, muscarina, corpina, norleucina alênica, giromitrina, entre outras) ingerida, que podem originar 14 síndromes tóxicas distintas (Tran e Juergens, 2019). Os sintomas incluem distúrbios GIs (náuseas, vômitos e diarreia), alucinações, lesão renal, hepática e/ou neurológica, coma e morte (Soloway, 2013; Tran e Juergens, 2019).

2.5. Síndromes tóxicas mais comuns: apresentação clínica, tóxicos envolvidos e tratamento

A identificação de uma possível intoxicação requer uma avaliação repetida de sinais vitais, realização de exame físico e verificação da história clínica como, por exemplo, o início do tratamento farmacológico, alteração de dosagens ou abstinência de medicamentos, histórico de infeções, distúrbios metabólicos e intoxicações por outras substâncias (Ables e Nagubilli, 2010; Nelson *et al.*, 2011). Desta forma, torna-se possível a identificação de determinado xenobiótico, ou classe a que pertence, permitindo um

ajuste apropriado da terapêutica de acordo com as manifestações clínicas apresentadas, ou seja, de acordo com a síndrome tóxica (Mégarbane, 2014; Kirubakaran e Dhanaraju, 2019; CHEMM, 2020b). Esta análise torna-se complexa quando o indivíduo é exposto a mais do que uma substância, isto porque determinadas substâncias podem exacerbar ou mascarar manifestações específicas de um outro composto administrado em concomitância (Nelson *et al.*, 2011). Para além disso, certas classes de substâncias ou produtos podem induzir um ou várias síndromes tóxicas (Mégarbane, 2014).

As síndromes tóxicas mais frequentemente referidas na literatura são as anticolinérgicas, depressoras do sistema nervoso central (SNC) (sedativos), serotoninérgicas, sendo estas mais comuns em intoxicações intencionais, simpaticomiméticas, colinérgicas e opioides, sendo as duas últimas mais comuns em intoxicações acidentais ou devido ao uso de drogas recreativas (Chandran e Krishna, 2019; Kirubakaran e Dhanaraju, 2019). Na Tabela 1 são apresentados os sinais e sintomas para as síndromes tóxicas mais comuns, bem como os agentes envolvidos. Contudo, existem outras mencionadas na literatura, tais como a síndrome de abstinência de álcool/sedativos hipnóticos e opioides; neuroléptica maligna; alucinogénia; anticoagulante; exposição aguda a solventes, anestésicos ou sedativos; convulsiva; irritante/corrosiva; “Knockdown” (asfixiante); salicilatos; hipertermia maligna; e extrapiramidal que estão descritas no Anexo 2.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Tabela 1. Principais síndromes tóxicas referidas na literatura (Ables e Nagubilli, 2010; Weier e Kleinschmidt, 2010; Nelson *et al.*, 2011; Boyer, 2012; Marraffa *et al.*, 2012; Mégarbane, 2014; ASAM, 2015; FPCC, 2015; CHEMM, 2017d; CHEMM, 2017j; CHEMM, 2017k; CHEMM, 2017b; Rasimas e Sinclair, 2017; Sharma e Hoffman, 2017; D'Orazio, 2018b; Chandran e Krishna, 2019; Cooper, 2019; Kirubakaran e Dhanaraju, 2019; Broderick *et al.*, 2020; CHEMM, 2020b; Goldstein e Richards, 2020; Lott e Jones, 2020).

SÍNDROME ANTICOLINÉRGICA		
Antagonismo da acetilcolina nos recetores muscarínicos		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>Sinais vitais: PA-/↑, P↑, R+/- e T ↑ (<39°C);</p> <p>SNC: delírio, agitação, alucinações, psicose e coma;</p> <p>Olhos: Pupila ↑ (não reativa à luz) e visão turva;</p> <p>Peristalse: ↓;</p> <p>Pele e Mucosas: secura e rubor</p> <p>Outras: retenção urinária, mioclonia e convulsões.</p>	<p>Fármacos: atropina, anti-histamínicos, antiespasmódicos (e.g. escopolamina, hiosciamina), antidepressivos tricíclicos, antipsicóticos e anti parkinsonianos;</p> <p>Plantas: <i>Brugmansia suaveolens</i> (trombeta de anjo) e <i>Datura stramonium</i> (estramônio);</p> <p>Outros: cogumelos psicadélicos.</p>	<p>Impedir absorção: carvão ativo se ingestão <1 hora;</p> <p>Agitação e alucinações: lorazepam 2-4 mg;</p> <p>Contraindicado (CI): haloperidol;</p> <p>Hipertermia: fluidos IV e reaquecimento com cobertores;</p> <p>Antídoto: fisostigmina (Adultos: 0,5-2 mg IV/Crianças: 0,02 mg/kg IV).</p>
SÍNDROME COLINÉRGICA		
Estimulação dos recetores colinérgicos, levando a ativação seguida de fadiga dos órgãos alvo. Durante a síndrome pode-se verificar tanto manifestações muscarínicas como nicotínicas.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p><u>MUSCARÍNICAS e CEREBRAIS:</u></p> <p>Sinais Vitais: PA +/-, P ↓ e R-/↑;</p> <p>SNC: normal a depressivo, confusão e coma;</p> <p>Olhos: pupila ↓ e lacrimejamento;</p> <p>Sistema GI: sialorreia, êmese, cólicas e peristalse ↑;</p> <p>Pele: diaforética;</p> <p>Outras: broncorreia, edema pulmonar, broncoespasmo, incontinência urinária e convulsões.</p> <p><u>NICOTÍNICAS</u></p> <p>Sinais vitais: PA↑ e P ↑;</p> <p>Pupila: ↑;</p> <p>Outras: fraqueza e fasciculações.</p>	<p>Fármacos: piridostigmina, neostigmina, fisostigmina e cloreto de edrofônio;</p> <p>Pesticidas: organofosforados e carbamatos;</p> <p>Cogumelos: colinérgicos (e.g. <i>Boletus sp.</i>);</p> <p>Agentes de guerra química: agentes nervosos, GB (sarin), GA (tabun), GD (soman) e VX;</p> <p>Outros: nicotina.</p>	<p>Remoção de roupa contaminada</p> <p>Lavagem de pele e olhos;</p> <p>Broncoespasmo: Salbutamol e brometo de ipatrópio;</p> <p>Convulsões: diazepam/midazolam 10 mg ;</p> <p>Fraqueza muscular: perfusão de pralidoxima 1-2 g durante 30 minutos;</p> <p>Antídoto: atropina.</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SÍNDROME SEDATIVO-HIPNÓTICA		
Depressores do SNC, a maioria atua através da estimulação do ácido gama-aminobutírico (GABA).		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>Sinais vitais: PA↓, P↓, R↓ e T-/↓;</p> <p>SNC: depressão ou agitação, sedação, confusão estupor e coma;</p> <p>Pupila: +/-;</p> <p>Peristalse: ↓;</p> <p>Outras: hiporreflexia, ataxia e nistagmo.</p>	<p>Fármacos: benzodiazepinas, barbitúricos, anticonvulsivantes, zolpidem e meprobamato;</p> <p>Outros: etanol e hidrato de cloral.</p>	<p>Cuidado de suporte e respiratório;</p> <p>Carvão ativo apenas quando a intoxicação se dá por barbitúricos, glutetimida e meprobamato;</p> <p>Diurese alcalina em intoxicações por barbitúricos de longa ação;</p> <p>Meprobamato: Provocar a diurese e hemodiálise em casos graves e irrigação do intestino;</p> <p>Hidrato de cloral: hemodiálise, propanolol ou lidocaína, no caso de disritmias ventriculares;</p> <p>Antídoto: flumazenil.</p>
SÍNDROME SEROTONINÉRGICA		
Atividade serotoninérgica excessiva no SNC e periférico, pelo aumento da síntese ou libertação de serotonina, pela redução da captação ou metabolismo da serotonina; e ativação direta do recetor de serotonina.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS
<p>Sinais vitais: PA ↑, P ↑, R ↑ e T ↑ (38°C);</p> <p>SNC: confusão, hipomania, agitação e coma;</p> <p>Pupila: ↓;</p> <p>Peristalses: ↑;</p> <p>Pele: diaforética e ruborizada</p> <p>Outras: ataxia, hiperreflexia, mioclonia, clonus ocular, tremor, trismo e rigidez;</p> <p>Casos graves: coagulação intravascular disseminada, falha de vários órgãos, rabdomiólise e convulsões tónico clónicas.</p>	<p>Anfetaminas e derivados: ecstasy, dextroanfetamina, metanfetamina e sibutramina (meridia);</p> <p>Analgésicos: ciclobenzaprina, fentanilo, meperidina e tramadol;</p> <p>Antidepressivos/estabilizadores de humor: buspirona, inibidores da monoamina oxidase (IMAOs) (e.g. fenezina), lítio, ISRSs (e.g. fluoxetina), e da serotonina-norepinefrina (e.g. venlafaxina), bloqueadores do recetor da serotonina 2A (e.g. trazodona), <i>Hypericum perforatum</i> (erva de São João) e antidepressivos tricíclicos (e.g. amitriptilina, nortriptilina);</p> <p>Antieméticos: metoclopramida, ondansetron.</p> <p>Outros: carbamazepina, ácido valpróico, cocaína, dextrometorfano e linezolid.</p>	<p>Parar administração do agente causador e tratamento de suporte;</p> <p>Agitação e tremor: benzodiazepinas;</p> <p>Leve: remoção do agente precipitante e cuidados de suporte;</p> <p>Grave (hipertermia e rigidez muscular): Provocar paralisia muscular, sedação e intubação;</p> <p>Antídoto: Ciproheptadina (mais usado) ou olanzapina ou clorpromazina;</p> <p>Ciproheptadina 12 mg, seguida por 2 mg a cada 2 horas se tiver sintomas;</p> <p>Após estabilizar 8 mg a cada 6 horas.</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SÍNDROME SIMPATICOMIMÉTICA/ ADRENÉRGICA/ RESPOSTA AO STRESS		
Excesso de catecolaminas no SNC induzidas por stress ou tóxicos.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>Sinais vitais: PA↑, P ↑, R ↑ e T ↑</p> <p>SNC: hiperalerta, ansiedade, agitação, delírio, alucinações, psicose, paranoia, pânico e perda de consciência;</p> <p>Pupila: ↑ (reage à luz);</p> <p>Sistema GI: náuseas, vômitos, dor abdominal e peristalse -/↑;</p> <p>Pele: diaforética;</p> <p>Outras: tremores, convulsões, hiperreflexia, arritmias, piloereção, espasmos carpopedais e convulsões.</p>	<p>Substâncias de abuso: anfetaminas, canabinoides sintéticos (e.g. K2), cocaína e catinonas sintéticas (e.g. mefedrona);</p> <p>Fármacos: psicostimulantes, pseudoefedrina, efedrina e teofilina;</p> <p>Outros: cafeína.</p>	<p>Proteção e manutenção das vias respiratória e circulatória;</p> <p>Agitação: lorazepam 2-4 mg;</p> <p>Convulsões: diazepam/midazolam 10 mg;</p> <p>Hipertensão que não responde a tratamento com Benzodizepinas: labetalol ou nitroprussiato;</p> <p>Hidratação: fluídos IV;</p> <p>Não existe antídotos específicos para a maioria dos simpaticomiméticos.</p>
SÍNDROME OPIOIDE		
Ação agonista dos recetores mu opioides.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>Sinais vitais: PA ↓, P↓, R↓ e T ↓;</p> <p>SNC: reflexos ↓, depressão, sedação, estupor e coma;</p> <p>Pupila: ↓;</p> <p>Peristalse: ↓;</p> <p>Sistema respiratório: apneia, edema pulmonar, paragem respiratória;</p> <p>Outras: hiporreflexia, convulsões, disritmias ventriculares e rabdomiólise.</p>	<p>Substâncias de abuso: heroína e metadona;</p> <p>Fármacos: clonidina, tizanidina, difenoxilato, oxicodona, hidrocodona, hidromorfona, fentanilo, morfina, propoxifeno, carfentanilo e codeína.</p>	<p>Hipotermia: reaquecimento com cobertores ou infusões quentes;</p> <p>Estupor: proteção das vias aéreas e ventilação mecânica;</p> <p>Rabdomiólise: soluções cristaloides, alcalinização da urina e diurese forçada;</p> <p>Antídoto: Naloxona.</p>
<p>↑ = aumenta; ↓ = diminui; ± = variável; - = mudança improvável; PA, pressão arterial; P, pulso; R, respirações; T, temperatura.</p>		

Os antídotos têm a capacidade de reduzir rapidamente a morbidade e mortalidade das intoxicações, contudo, apenas um número reduzido de antídotos está disponível para uso clínico (Klaassen, 2018). A tabela de antídotos disponíveis para o tratamento de intoxicações em contexto hospitalar é apresentada no Anexo 3.

III. Panorama das intoxicações em Portugal – a perspetiva do CIAV

3.1. Centro de Informação Antivenenos (CIAV)

Em Portugal existe um centro médico de informação sobre toxicologia clínica pertencente ao INEM, o CIAV, que presta, informações adaptadas para cada situação, a qualquer indivíduo, referentes ao diagnóstico, à sintomatologia, à toxicidade, à terapêutica, ao prognóstico da exposição a tóxicos e de intoxicações agudas e crónicas, quer em humanos, quer em animais. O serviço é realizado via telefónica por médicos especializados, cujas consultas podem ser provenientes tanto do público em geral como de médicos, profissionais de saúde e técnicos ligados à área (Valente *et al.*, 2012; CIAV, 2017c).

Para além de toda a assistência que fornece em termos de intoxicações, o CIAV desenvolve ações de formação, participando ativamente na diminuição de intoxicações pelo desenvolvimento de medidas preventivas, colabora em estudos e dá a conhecer o panorama do nosso país em termos de intoxicações (CIAV, 2017c), apesar de não permitir concluir a cerca do número de casos fatais decorrentes destas intoxicações, uma vez que o doente é encaminhado para os hospitais de referência do nosso país, perdendo o acompanhamento do mesmo.

De modo a se obter um panorama epidemiológico das intoxicações em Portugal, o CIAV disponibilizou dados referentes às consultas realizadas a este centro nos últimos 3 anos, de 2017 a 2019, que serão apresentados em seguida.

3.2. Caracterização de chamadas

O CIAV recebeu em média de cerca de 30.000 chamadas por ano, tendo-se mantido estável no período em análise (2017 a 2019). Como se pode observar na Tabela 2, a maioria dos contactos feitos ao CIAV são relacionados a pedidos de esclarecimento sobre intoxicações/exposições agudas ou crónicas a tóxicos, as denominadas “chamadas clássicas”, que correspondem a mais de 80% do total e têm aumentado ligeiramente ao longo dos últimos 3 anos. Existem ainda as “chamadas nulas”, em que o tipo de informação solicitada não corresponde aquela que o CIAV pode auxiliar, cuja prevalência tem vindo a diminuir; as chamadas referentes a pedidos de “informação” gerais, que correspondem a cerca de 4,5% do total; e as referentes a outros motivos, incluindo

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

“prevenção” de intoxicações, consulta de dados de “estatística”, “estudos”, entre “outras” (referentes a informações que não se englobam em nenhuma das categorias anteriores), que são pouco significativas e representam apenas 1-2% do total. No geral, este centro atende uma média diária de 80 chamadas, das quais cerca de 70 correspondem a pedidos de esclarecimento sobre intoxicações/exposições a tóxicos.

Tabela 2. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das chamadas efetuadas ao CIAV, segundo o tipo de chamada, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

CHAMADAS	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
CLÁSSICAS	24683	83,61	26236	86,17	26955	89,62	25958	86,48
NULAS	3039	10,29	2391	7,85	1434	4,77	2288	7,62
INFORMAÇÃO	1404	4,76	1386	4,55	1314	4,37	1368	4,56
PREVENÇÃO	243	0,82	306	1,01	255	0,85	268	0,89
OUTRAS	133	0,45	94	0,31	104	0,35	110	0,37
ESTATÍSTICA	10	0,03	20	0,07	7	0,02	12	0,04
ESTUDO	10	0,03	13	0,04	7	0,02	10	0,03
TOTAL	29522	100	30446	100	30076	100	30015	100

Os números apresentados correspondem, na sua maioria, a chamadas recebidas pela linha SNS 24 (centro de contacto do Serviço Nacional de Saúde), que representam cerca de um quarto do total e têm vindo a aumentar nos últimos anos, chamadas realizadas diretamente através do CODU e ainda de hospitais, clínicas e centros de saúde. Cerca de 18% das chamadas são realizadas a partir de casa ou de um local público, sendo a frequência média das chamadas realizadas a partir do local de trabalho inferior a 3% (Tabela 3).

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Tabela 3. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das chamadas efetuadas ao CIAV, segundo a origem do contacto, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

ORIGEM DO CONTACTO	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
SNS 24	4906	16,62	8625	32,87	8827	29,35	7453	26,28
CODU	7440	25,20	6922	26,38	6779	22,54	7047	24,71
HOSPITAL/CLÍNICA/ CENTRO DE SAÚDE	6312	21,38	5777	22,02	5985	19,90	6025	21,10
CASA/LOCAL PÚBLICO	7209	24,42	4137	15,77	4511	15,00	4511	18,40
OUTROS	2754	9,33	4309	0,38	3414	11,35	3492	7,02
LOCAL DE TRABALHO	901	3,05	676	2,58	560	1,86	712	2,50
TOTAL	29522	100	30446	100	30076	100	30015	100

Os principais consultantes nas ditas chamadas clássicas, ou seja, as relacionadas com intoxicações/exposições a tóxicos, foram os familiares das vítimas, correspondendo a 32,6% das chamadas, seguidos pelos operadores do CODU e médicos (Tabela 4). O CIAV recebeu ainda uma média de 47 chamadas, por ano, efetuadas por farmacêuticos (0,2% do total).

Tabela 4. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das chamadas efetuadas ao CIAV relativas a intoxicações por tipo de consultante nos anos de 2017, 2018 e 2019.

CONSULTANTE	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
FAMILIAR	7568	30,66	8236	33,37	8349	33,82	8051	31,02
OPERADOR CODU	6363	25,78	6482	26,26	6616	26,80	6487	24,99
MÉDICO	5594	22,66	5783	23,43	6014	24,36	5797	22,33
PRÓPRIO	3597	14,57	4106	16,63	4479	18,15	4061	15,64
OUTROS	888	3,60	951	3,85	804	3,26	881	3,39
ENFERMEIRO	275	1,11	297	1,20	324	1,31	299	1,15
VETERINÁRIO	258	1,05	245	0,99	235	0,95	246	0,95
TAS/BOMBEIRO	91	0,37	82	0,33	87	0,35	87	0,33
FARMACÊUTICO	44	0,18	53	0,21	45	0,18	47	0,18
DESC.*	5	0,02	1	0,00	2	0,01	3	0,01
TOTAL	24683	100	26236	100	26955	100	25958	100

*CODU: Centro de Orientação de Doentes Urgentes

*DESC.-Desconhecido

*TAS: Tripulante de Ambulância de Socorro

Analisando o Gráfico 1 verifica-se que os meses de maio, junho e agosto foram os que se registou o maior número de chamadas no período em análise. A variação média dos anos de análise é de aproximadamente 8%.

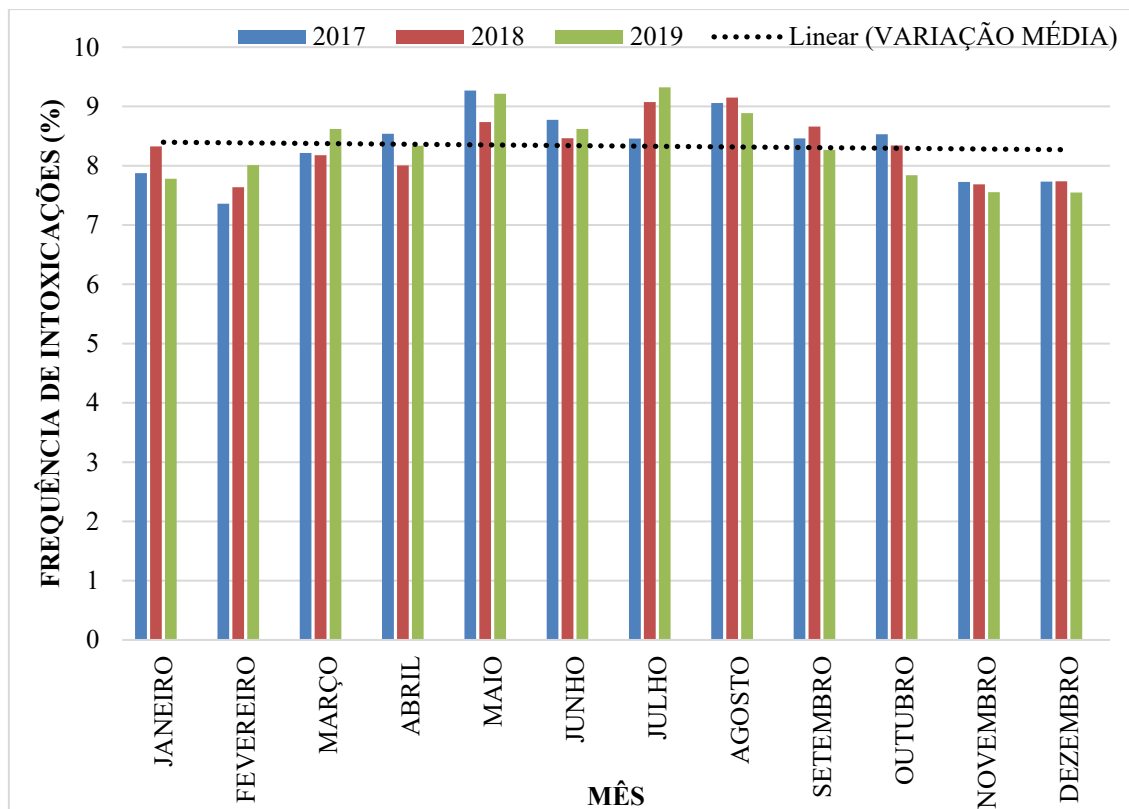


Gráfico 1. Frequência relativa (%) da distribuição das chamadas efetuadas ao CIAV referentes a intoxicações por mês nos anos de 2017, 2018 e 2019.

3.3. Caracterização das intoxicações

O registo das chamadas referentes a intoxicações/exposições pode ser efetuado de duas formas, nas situações que envolvam mais de 2 indivíduos na mesma intoxicação. Habitualmente, faz-se apenas um registo se a situação é de gravidade baixa como, por exemplo, em intoxicações alimentares, mas o registo pode também ser feito para cada indivíduo como, por exemplo, em intoxicações por monóxido de carbono. Muitas das chamadas relativas a fármacos correspondem a mais do que um medicamento. Desta forma, não é possível comparar as totalidades entre as várias tabelas e gráficos aqui apresentados.

No que se refere à distribuição geográfica das intoxicações no nosso país, estas foram mais prevalentes nos distritos de maior densidade populacional, ou seja, Lisboa e Porto,

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

com uma frequência média superior a 30% e 20%, respetivamente, nos últimos 3 anos (Gráfico 2).

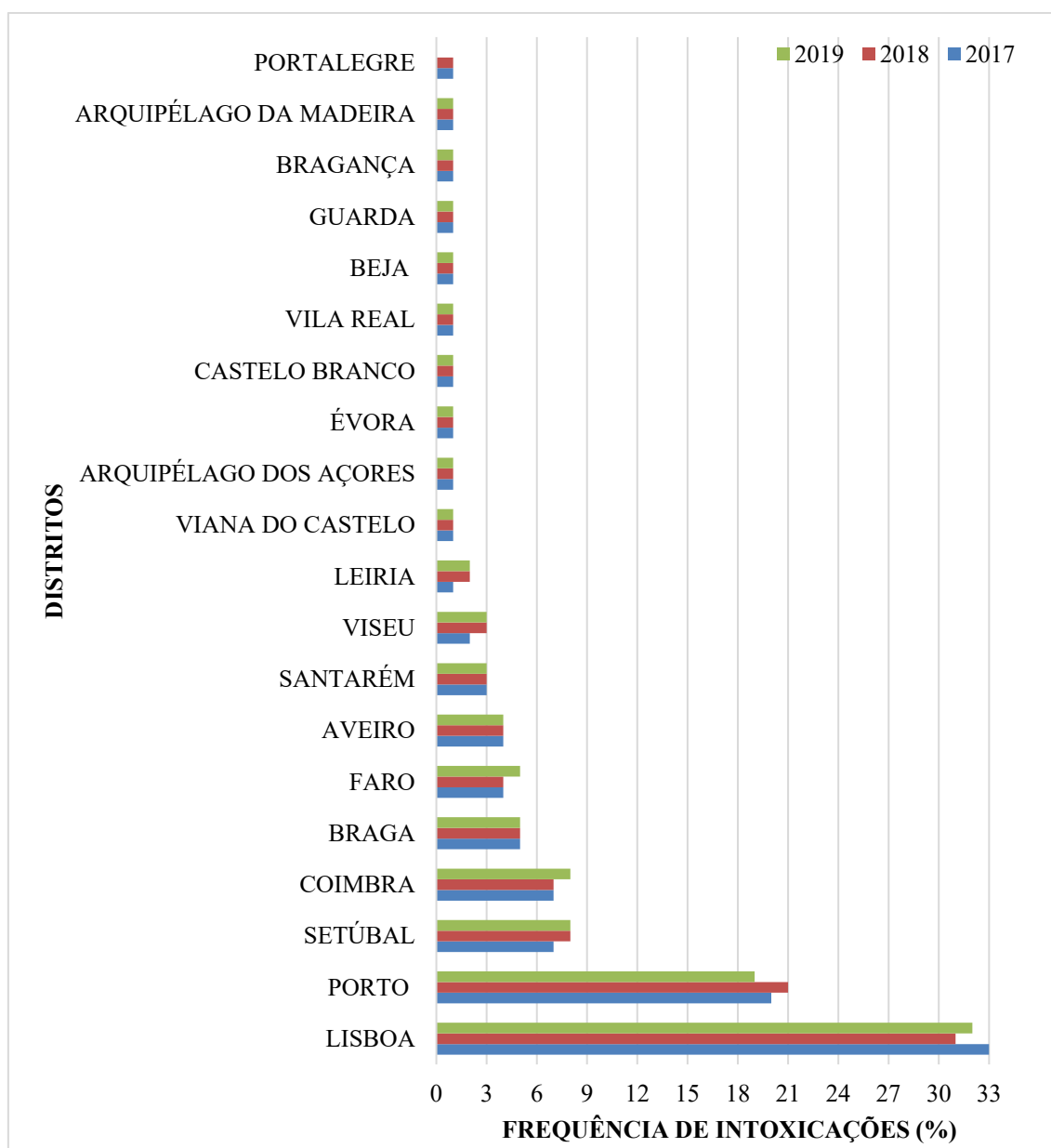


Gráfico 2. Frequência relativa (%) da distribuição geográfica das intoxicações ocorridas nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Quanto ao motivo das chamadas recebidas pelo CIAV, a grande maioria deveu-se a intoxicações em adultos, correspondendo a mais de 65% do total das chamadas, cerca de 30% a intoxicações em crianças e menos de 2% a intoxicações em animais (Tabela 5). A frequência total e relativa das intoxicações, em crianças, aumentou ligeiramente nos anos analisados (Tabela 5 e Gráfico 3).

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Tabela 5. Frequência total (N) e relativa (%) das intoxicações segundo o tipo de intoxicado nos anos de 2017, 2018 e 2019.

TIPO DE INTOXICADO	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
ADULTO	16564	67,11	17096	65,16	17769	65,92	17143	66,06
CRIANÇA	7518	30,46	8623	32,87	8688	32,23	8276	31,85
ANIMAL	523	2,12	486	1,85	464	1,72	491	1,90
MISTO	77	0,31	31	0,12	32	0,12	47	0,18
DESC.	1	0,004	0	0,00	2	0,01	1	0,004
TOTAL	24683	100	26236	100	26955	100	25958	100

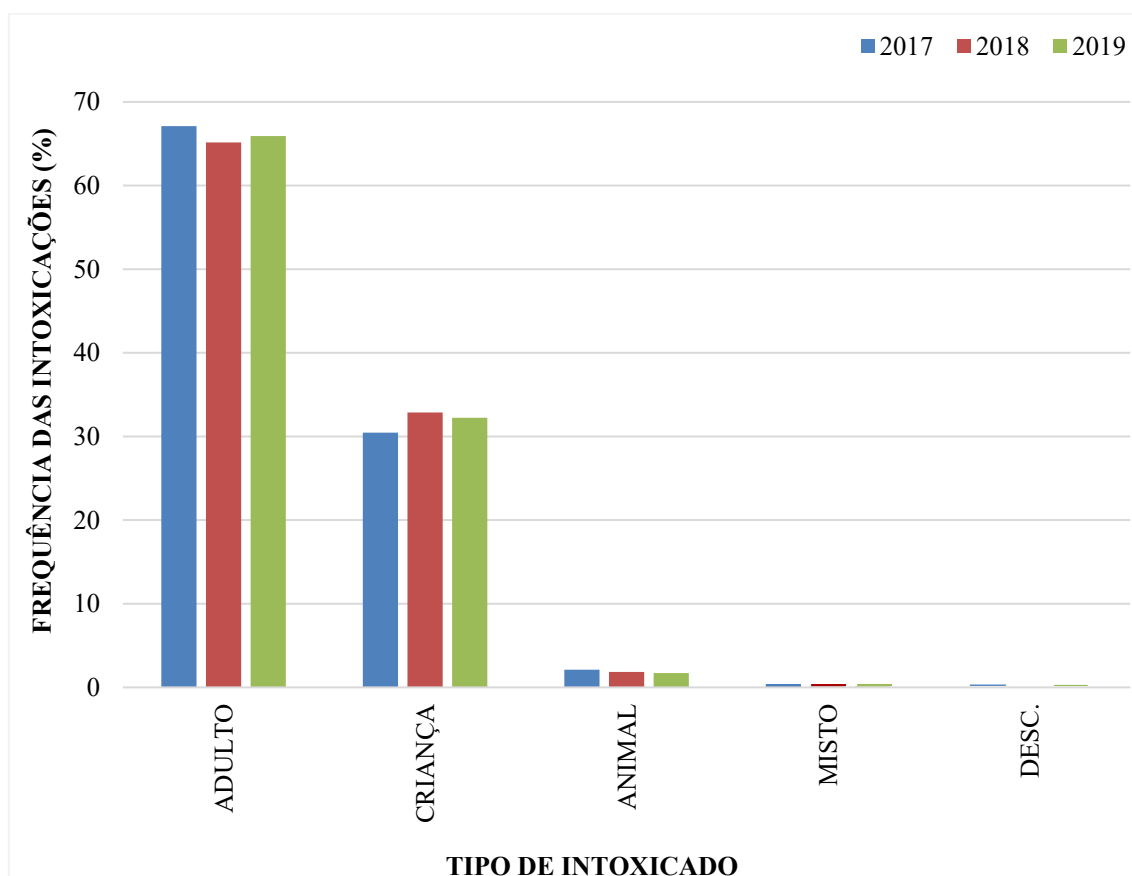


Gráfico 3. Frequência relativa (%) das intoxicações segundo o tipo de intoxicado, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

O Gráfico 4 apresenta a média da frequência absoluta das intoxicações referentes aos três anos em estudo, segundo a faixa etária e sexo, em crianças e adultos. Pode verificar-se que as intoxicações ocorrem com mais frequência na faixa etária entre os 1 e 4 anos,

sendo notoriamente superior no sexo masculino, seguida da faixa etária entre os 40 e 49 anos, sendo superior no sexo feminino.

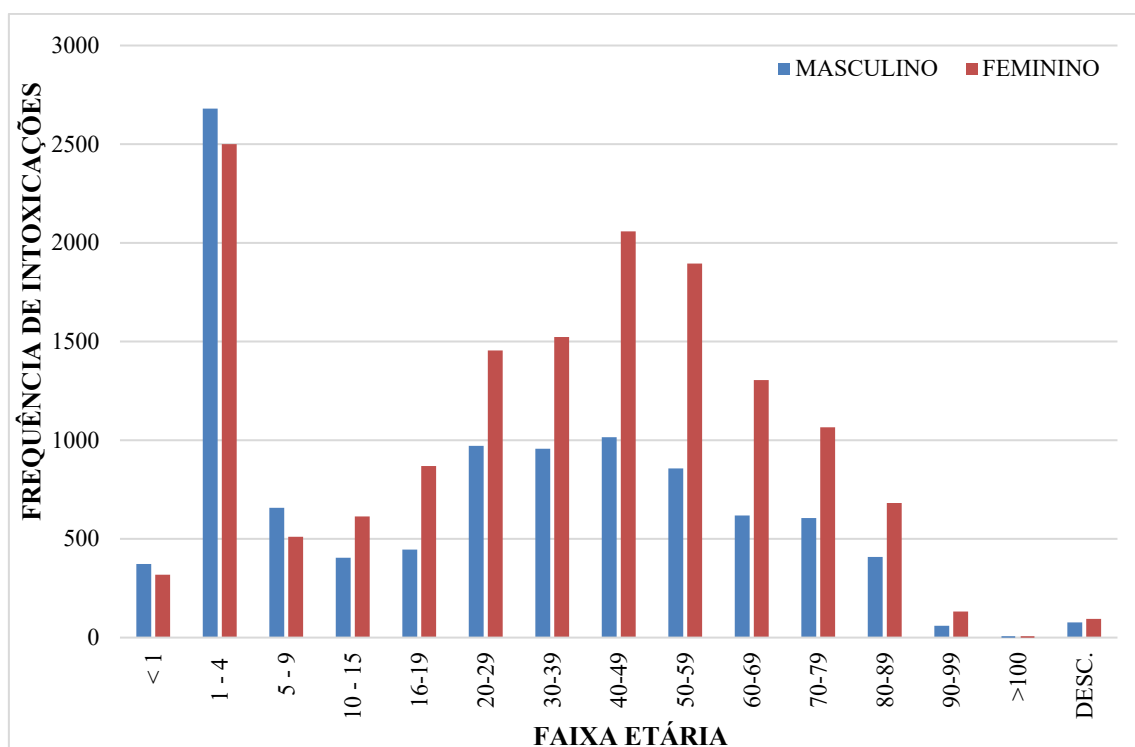


Gráfico 4. Média da frequência absoluta da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária e por sexo, entre 2017 e 2019.

As tabelas e os gráficos seguintes apresentam a distribuição das intoxicações segundo a faixa etária em adultos do sexo masculino e feminino separadamente, para cada ano em análise. Pode-se verificar que as intoxicações são mais frequentes em adultos com idades entre os 20 e os 59 anos e do sexo feminino. A faixa etária mais acometida nos adultos situa-se entre os 40 e 49 anos em ambos os sexos (Tabelas 6 e 7 e os Gráficos 5 e 6). Esta tendência manteve-se estável ao longo dos anos estudados (2017 a 2019).

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Tabela 6. Frequência total (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas por faixa etária em adultos do sexo masculino, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

FAIXA ETÁRIA	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
16-19	513	8,81	397	6,68	429	6,87	446	7,45
20-29	941	16,16	931	15,67	1.042	16,68	971	16,17
30-39	940	16,14	986	16,60	946	15,14	957	15,96
40-49	951	16,33	1.028	17,30	1.067	17,08	1015	16,90
50-59	845	14,51	877	14,76	849	13,59	857	14,28
60-69	601	10,32	616	10,37	639	10,23	618	10,31
70-79	526	9,03	635	10,69	656	10,50	606	10,07
80-89	383	6,58	399	6,72	444	7,11	408	6,80
90-99	52	0,89	71	1,20	58	0,93	60	1,00
>100	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0,3	0,01
DESC.	71	1,22	0	0,00	118	1,89	63	1,04
TOTAL	5.823	100	5.941	100	6.248	100	6001	100

Tabela 7. Frequência total (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas por faixa etária em adultos do sexo feminino, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

FAIXA ETÁRIA	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
16-19	975	9,08	803	7,35	830	7,20	869	7,88
20-29	1407	13,10	1394	12,76	1564	13,58	1455	13,15
30-39	1526	14,21	1497	13,70	1545	13,41	1523	13,77
40-49	2020	18,81	2158	19,75	1996	17,32	2058	18,62
50-59	1836	17,09	1864	17,06	1987	17,25	1896	17,13
60-69	1186	11,04	1316	12,04	1413	12,26	1305	11,78
70-79	964	8,97	1059	9,69	1175	10,20	1066	9,62
80-89	635	5,91	686	6,28	725	6,29	682	6,16
90-99	102	0,95	148	1,35	146	1,27	132	1,19
>100	1	0,01	1	0,01	0	0,00	0,7	0,01
DESC.	89	0,83	0	0,00	140	1,22	76	0,68
TOTAL	10741	100	10926	100	11521	100	11062	100

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

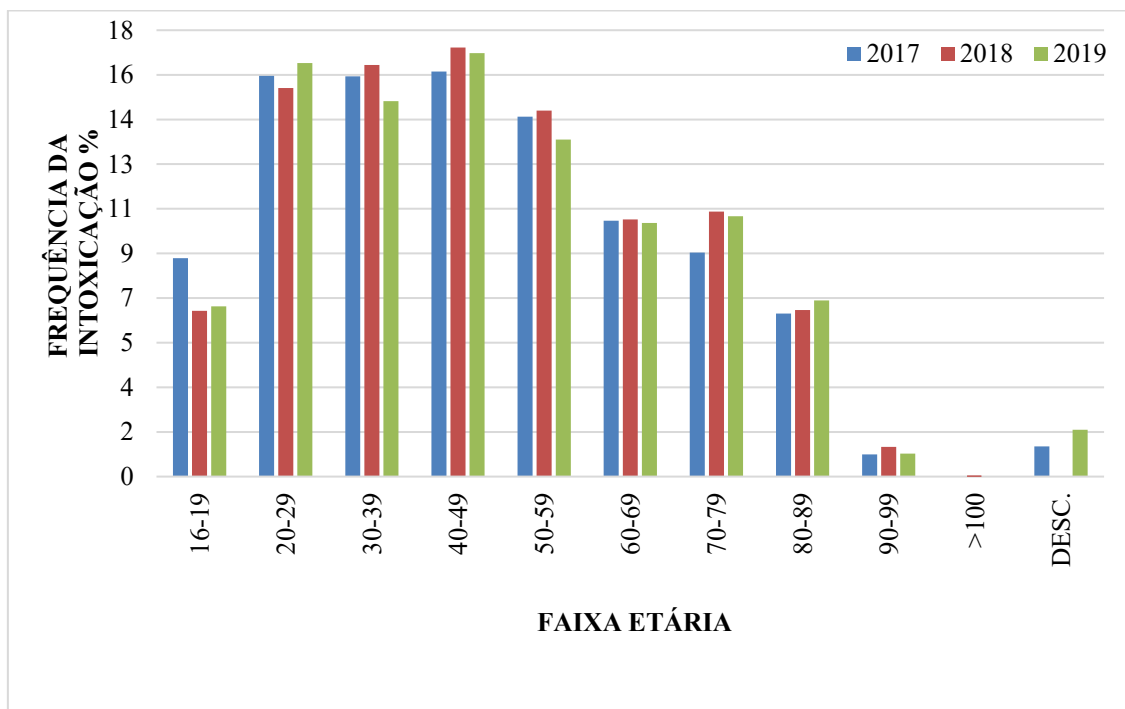


Gráfico 5. Frequência relativa (%) da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária em adultos do sexo masculino entre 2017 e 2019.

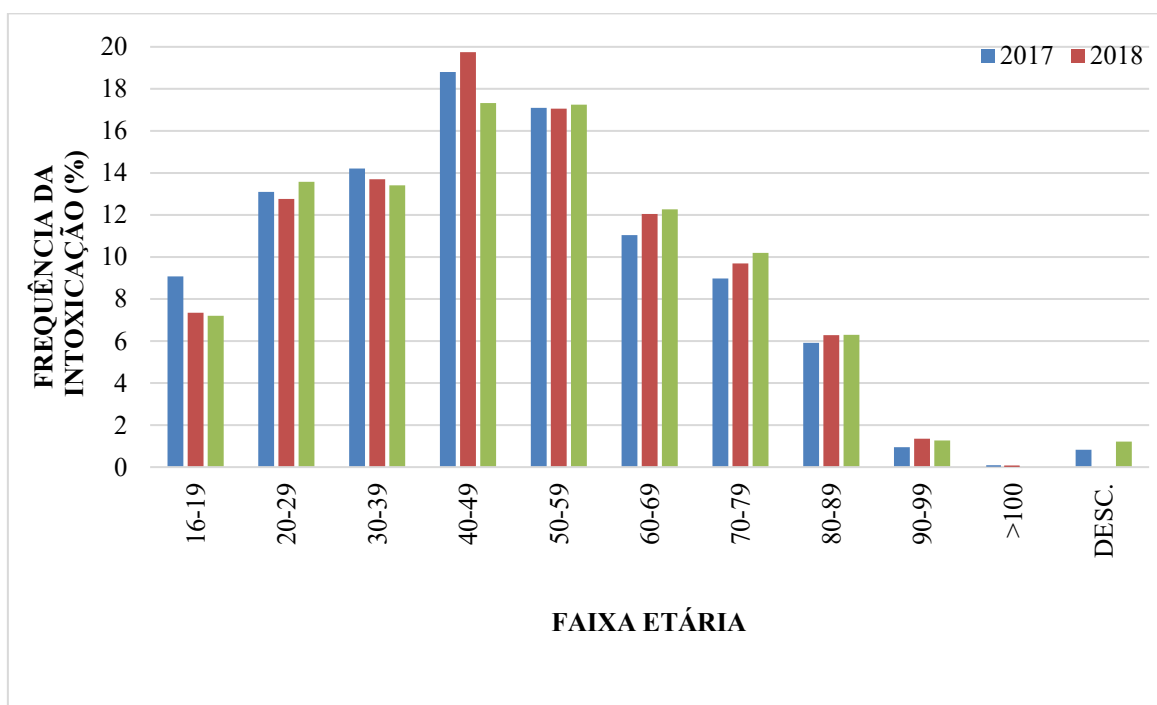


Gráfico 6. Frequência relativa (%) da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária em adultos do sexo feminino entre 2017 e 2019.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

As Tabelas 8 e 9 apresentam as intoxicações ocorridas em crianças por faixa etária e por sexo, nos anos de 2017, 2018 e 2019. Pode-se constatar que a faixa etária mais vulnerável se situa entre os 1 e 4 anos, representando 64% das intoxicações. As crianças com idades entre os 5 e 9 anos correspondem a 14%, entre os 10 e 15 anos a 13% e com idade inferior a 1 ano a 9%. Ao contrário dos adultos, não se observa uma diferença acentuada da prevalência das intoxicações entre sexos, embora sejam ligeiramente mais prevalentes no sexo masculino até aos 9 anos e mais frequentes no sexo feminino a partir dos 10 anos (Gráfico 7 e 8). Ao longo do tempo verifica-se uma ligeira diminuição nas ocorrências de intoxicações entre os 0-4 anos, em contraste, a faixa dos 5 aos 15 anos têm aumentando.

Tabela 8. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas por faixa etária em crianças do sexo masculino, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

FAIXA ETÁRIA	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
< 1	364	9,32	386	9,41	369	8,42	373	9,05
1 - 4	2594	66,43	2716	66,20	2732	62,33	2681	64,99
5 - 9	597	15,29	612	14,92	765	17,45	658	15,88
10 - 15	343	8,78	376	9,16	495	11,29	405	9,74
DESC.	7	0,18	13	0,32	22	0,50	14	0,33
TOTAL	3905	100	4103	100	4383	100	4131	100

Tabela 9. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas por faixa etária em crianças do sexo feminino, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

FAIXA ETÁRIA	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
< 1	308	8,52	305	8,04	344	7,99	319	8,18
1 - 4	2339	64,74	2536	62,99	2625	60,98	2500	62,90
5 - 9	441	12,21	477	12,87	615	14,29	511	13,12
10 - 15	514	14,23	633	15,47	695	16,14	614	15,28
DESC.	11	0,30	18	0,46	26	0,60	18	0,45
TOTAL	3613	100	3969	100	4305	100	3962	100

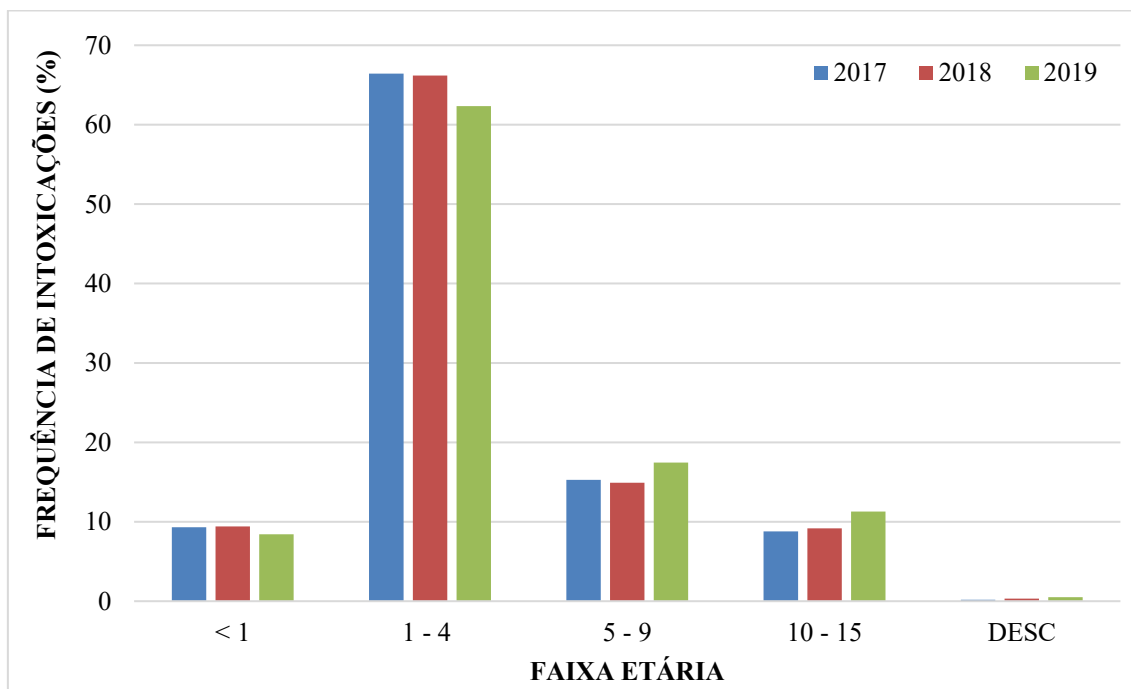


Gráfico 7. Frequência relativa (%) da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária em crianças do sexo masculino entre 2017 e 2019.

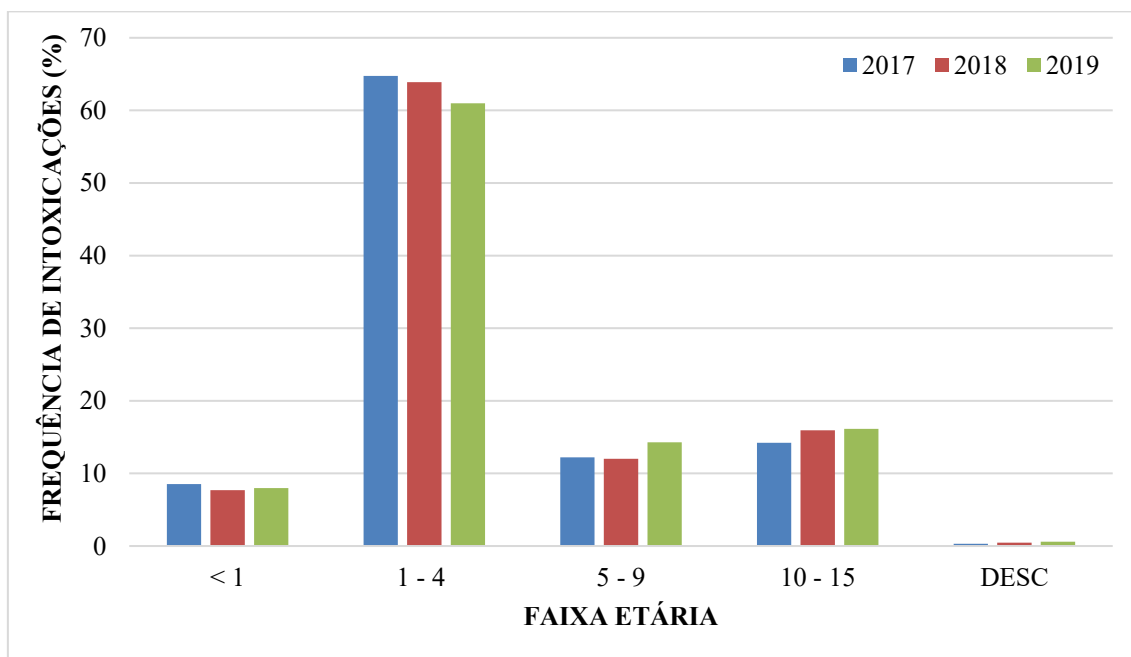


Gráfico 8. Frequência relativa (%) da distribuição das intoxicações ocorridas por faixa etária em crianças do sexo feminino entre 2017 e 2019.

Relativamente à etiologia das intoxicações (Tabela 10), cerca de 48% das intoxicações em adultos têm caráter intencional e cerca de 27% foram acidentais. Relativamente às crianças, 73% das intoxicações têm caráter acidental (Tabela 11). A frequência de

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

intoxicações intencionais, em adultos, tem vindo a diminuir no período em análise (Gráfico 9), enquanto tende a aumentar nas crianças (Gráfico 10).

Tabela 10. Frequência total (N) e relativa (%) das circunstâncias que levaram à ocorrência da intoxicação em adultos nos anos de 2017, 2018 e 2019.

DESCRIÇÃO	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
INTENCIONAL	8160	50,76	8234	48,16	8288	46,64	8227	48,52
ACIDENTAL	4326	26,91	4749	27,78	4900	27,58	4658	27,42
ERRO TERAPÊUTICO	2861	17,80	3679	21,52	3798	21,37	3446	20,23
REACÇÃO ADVERSA	274	1,70	294	1,72	288	1,62	285	1,68
PROFISSIONAL	341	2,12	104	0,61	371	2,09	272	1,61
DESC.	113	0,70	36	0,21	124	0,70	91	0,54
TOTAL	16075	100	17096	100	17769	100	16979	100

Tabela 11. Frequência (N) das circunstâncias que levaram à ocorrência da intoxicação, em crianças durante 2017,2018 e 2019, e em percentagem (%).

DESCRIÇÃO	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
ACIDENTAL	6155	76,49	6242	72,39	6186	71,20	6194	73,36
ERRO TERAPÊUTICO	1301	16,17	1638	19,00	1790	20,60	1576	18,59
INTENCIONAL	522	6,49	645	7,48	619	7,12	595	7,03
REACÇÃO ADVERSA	46	0,57	48	0,56	64	0,74	53	0,62
DESC.	23	0,29	50	0,58	29	0,33	34	0,40
PROFISSIONAL	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8047	100	8623	100	8688	100	8453	100

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

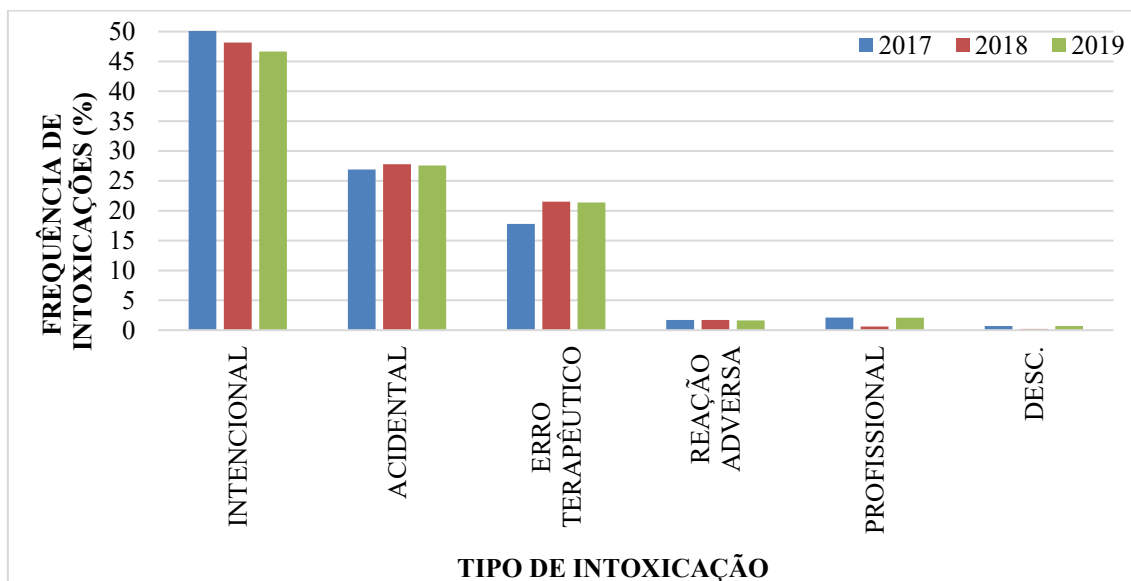


Gráfico 9. Frequência relativa (%) das circunstâncias da intoxicação em adultos nos anos de 2017, 2018 e 2019.

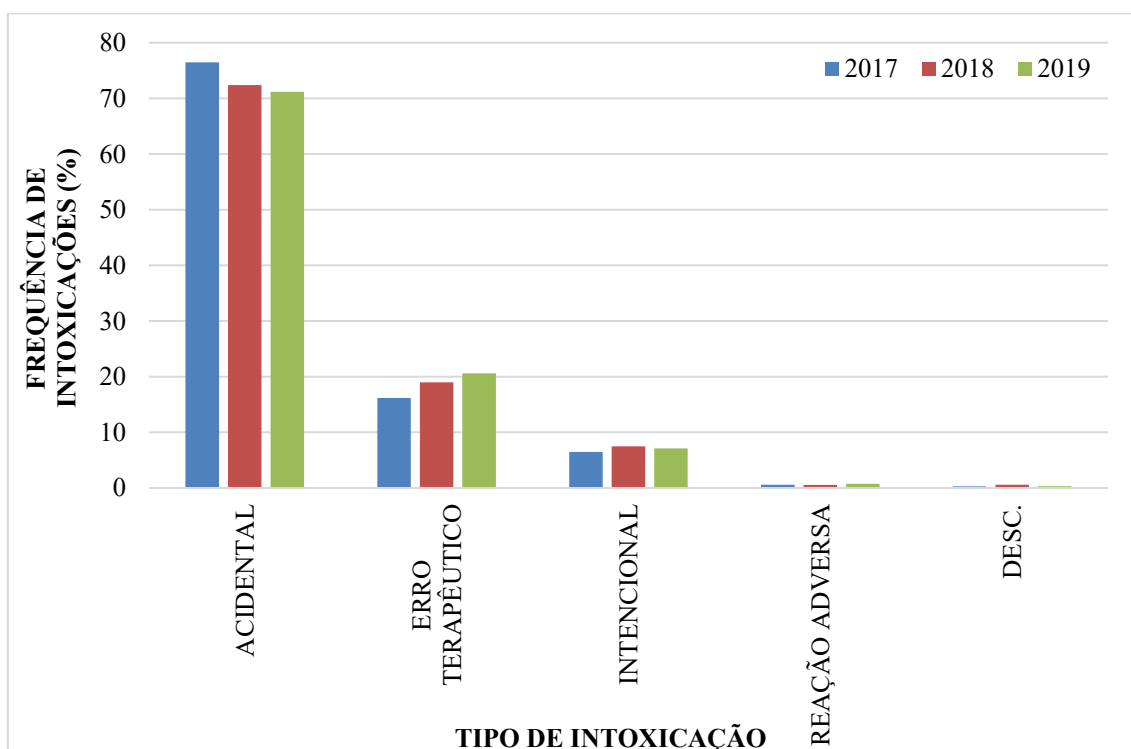


Gráfico 10. Frequência relativa (%) das circunstâncias da intoxicação em crianças nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Quanto à via de intoxicação, a esmagadora maioria das intoxicações ocorre por via digestiva, correspondendo a mais de 80% dos casos, tanto em adultos como em crianças (Tabela 12 e 13). A frequência relativa das intoxicações, por via oral, nos adultos não

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

soufreu alterações nos três anos em estudo (Gráfico 11), mas aumentou ligeiramente nas crianças (Gráfico 12).

Tabela 12. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas em adultos segundo a via de exposição, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

VIA DE EXPOSIÇÃO	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
DIGESTIVA	13520	81,52	14199	80,94	14742	81,10	14154	81,19
INALATORIA	1295	7,81	1489	8,49	1455	8,00	1413	8,10
CUTÂNEA	662	3,99	668	3,81	725	3,99	685	3,93
OCULAR	589	3,55	643	3,67	650	3,58	627	3,60
PICADA/ MORDEDURA	251	1,51	219	1,25	270	1,49	247	1,42
PARENTÉRICA	182	1,10	206	1,17	203	1,12	197	1,13
DESCONHECIDA	38	0,23	71	0,40	76	0,42	62	0,35
OUTRAS	47	0,28	48	0,27	57	0,31	51	0,29
TOTAL	16584	100	17543	100	18178	100	17435	100

Tabela 13. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas em crianças segundo a via de exposição, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

VIA DE EXPOSIÇÃO	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
DIGESTIVA	7187	84,48	7787	85,38	7831	85,26	7602	85,04
INALATORIA	237	2,79	241	2,64	236	2,57	238	2,67
CUTÂNEA	512	6,02	543	5,95	559	6,09	538	6,02
OCULAR	356	4,18	295	3,23	296	3,22	316	3,54
PICADA/ MORDEDURA	27	0,32	48	0,53	45	0,49	40	0,45
PARENTÉRICA	24	0,28	27	0,30	29	0,32	27	0,30
DESCONHECIDA	7	0,08	14	0,15	13	0,14	11	0,12
OUTRAS	157	1,85	165	1,81	176	1,92	166	1,86
TOTAL	8507	100	9120	100	9185	100	8937	100

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

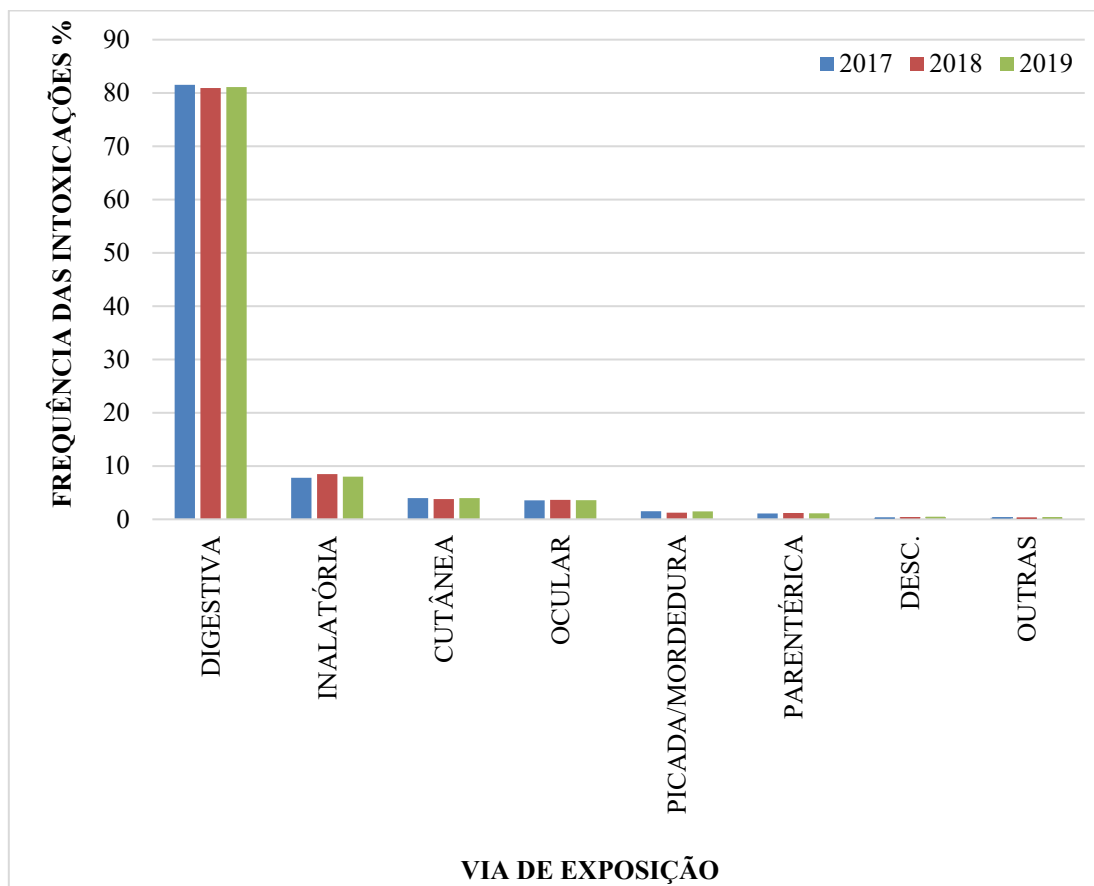


Gráfico 11. Frequência relativa (%) das intoxicações ocorridas em adultos segundo a via de exposição, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

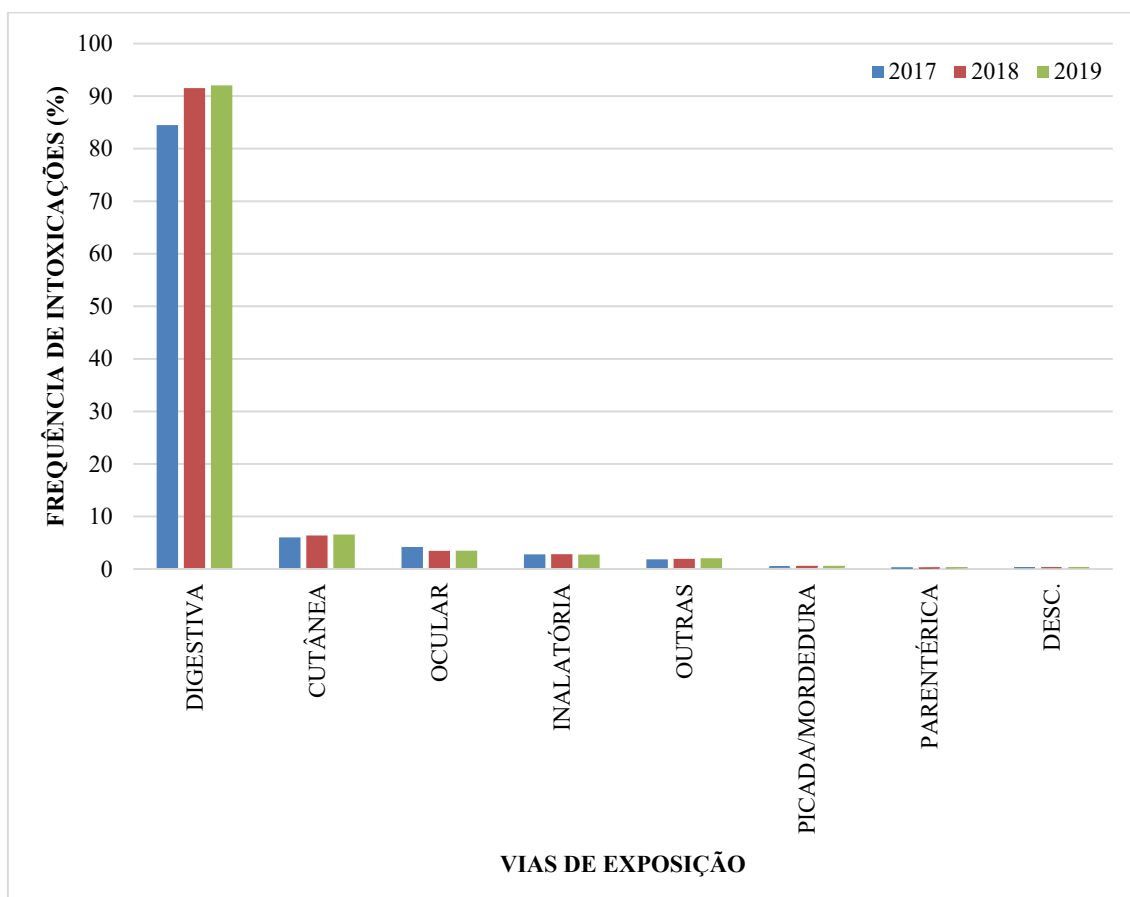


Gráfico 12. Frequência relativa (%) das intoxicações ocorridas em crianças segundo a via de exposição, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

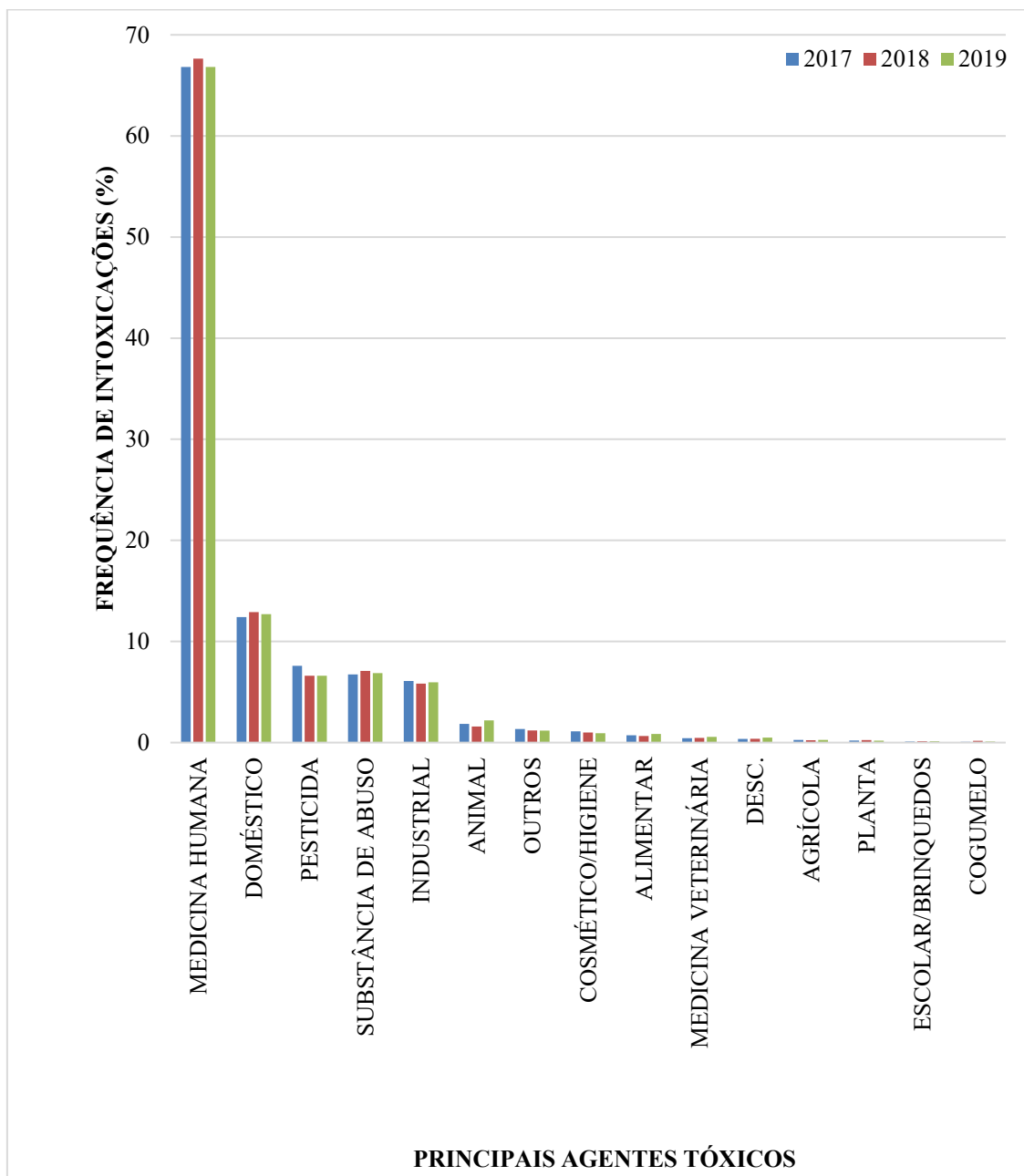
Analisando as classes de tóxicos envolvidas nas intoxicações em adultos, nos anos de 2017, 2018 e 2019, constatou-se uma maior prevalência de medicamentos de uso humano (Medicina humana), representando mais de 65% dos casos, seguida por produtos de utilização doméstica (13% dos casos), pesticidas (7%), substâncias de abuso (7%), como bebidas alcoólicas, tabaco e estupefacientes, e industrial (6%) (Tabela 14). Esta distribuição da frequência de intoxicações, por tipo de tóxico, tem-se mantido inalterada nos últimos três anos (Gráfico 13).

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Tabela 14. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações em adultos segundo os principais agentes tóxicos nos anos de 2017, 2018 e 2019.

PRINCIPAIS AGENTES	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
MEDICINA HUMANA	10710	66,82	11540	67,64	11844	66,83	11365	67,10
DOMÉSTICO	1989	12,41	2200	12,90	2252	12,71	2147	12,67
SUBSTÂNCIA DE ABUSO	1082	6,75	1210	7,09	1217	6,87	1170	6,90
INDUSTRIAL	978	6,10	996	5,84	1057	5,96	1010	5,97
PEST.* AGRÍCOLA	827	5,16	784	4,60	747	4,22	786	4,66
ANIMAL	297	1,85	271	1,59	389	2,20	319	1,88
PEST. DOMÉSTICO	289	1,80	244	1,43	303	1,71	279	1,65
OUTROS	217	1,35	204	1,20	209	1,18	210	1,24
COSMÉTICO/HIGIENE	178	1,11	171	1,00	163	0,92	171	1,01
ALIMENTAR	115	0,72	111	0,65	151	0,85	126	0,74
MEDICINA VETERINÁRIA	69	0,43	81	0,47	99	0,56	83	0,49
DESC.	58	0,36	64	0,38	89	0,50	70	0,41
AGRÍCOLA	44	0,27	43	0,25	48	0,27	45	0,26
OUTROS BIOCIDAS	43	0,27	41	0,24	37	0,21	40	0,24
PLANTA	33	0,21	31	0,18	34	0,19	33	0,19
PEST. DESCONHECIDO	20	0,12	31	0,18	32	0,18	28	0,16
OUTRO PESTICIDA	19	0,12	27	0,16	31	0,17	26	0,15
PEST. VETERINÁRIO	19	0,12	23	0,13	23	0,13	22	0,13
ESCOLAR/BRINQUEDOS	17	0,11	22	0,13	23	0,13	21	0,12
COGUMELO	13	0,08	21	0,12	19	0,11	18	0,10
TOTAL	17017	100	18115	100	18767	100	17966	100,00

*PEST. - Pesticida



*Todos as variantes de pesticidas foram agrupadas em “PESTICIDA”.

Gráfico 13. Frequência relativa (%) das intoxicações ocorridas em adultos, segundo os principais agentes tóxicos, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Os medicamentos lideram, igualmente, a lista de principais agentes envolvidos em intoxicações em crianças, representando mais de 55% dos casos e tem vindo a aumentar ligeiramente nos últimos anos (Tabela 15 e Gráfico 14).

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Tabela 15. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas em crianças segundo os principais agentes tóxicos nos anos de 2017, 2018 e 2019.

PRINCIPAIS AGENTES	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
MEDICINA HUMANA	4453	55,48	5058	58,87	5109	58,95	4873	57,77
DOMÉSTICO	1652	20,58	1599	18,61	1562	18,02	1604	19,07
COSMÉTICO/HIGIENE	610	7,60	609	7,09	587	6,77	602	7,15
OUTROS	335	4,17	307	3,57	355	4,10	332	3,95
ESCOLAR/BRINQUEDOS	263	3,28	285	3,32	308	3,55	285	3,38
INDUSTRIAL	210	2,62	159	1,85	186	2,15	185	2,21
PESTICIDA DOMÉSTICO	118	1,47	157	1,83	144	1,66	140	1,65
PLANTA	94	1,17	88	1,02	97	1,12	93	1,10
SUBSTÂNCIA DE ABUSO	68	0,85	81	0,94	86	0,99	78	0,93
ALIMENTAR	66	0,82	71	0,83	79	0,91	72	0,85
PESTICIDA AGRÍCOLA	49	0,61	64	0,74	65	0,75	59	0,70
ANIMAL	40	0,50	32	0,37	32	0,37	35	0,41
MEDICINA VETERINÁRIA	23	0,29	24	0,28	27	0,31	25	0,29
DESC.	18	0,22	21	0,24	26	0,30	22	0,25
COGUMELO	15	0,19	21	0,24	21	0,24	19	0,22
AGRÍCOLA	14	0,17	20	0,23	15	0,17	16	0,19
OUTROS BIOCIDAS	13	0,16	11	0,13	15	0,17	13	0,15
PESTICIDA VETERINÁRIO	12	0,15	11	0,13	5	0,06	9	0,11
OUTRO PESTICIDA	2	0,02	7	0,08	3	0,03	4	0,04
PESTICIDA DESCONHECIDO	0	0	5	0,06	1	0,01	2	0,02
TOTAL	8055	100	8630	100	8723	100	8469	100

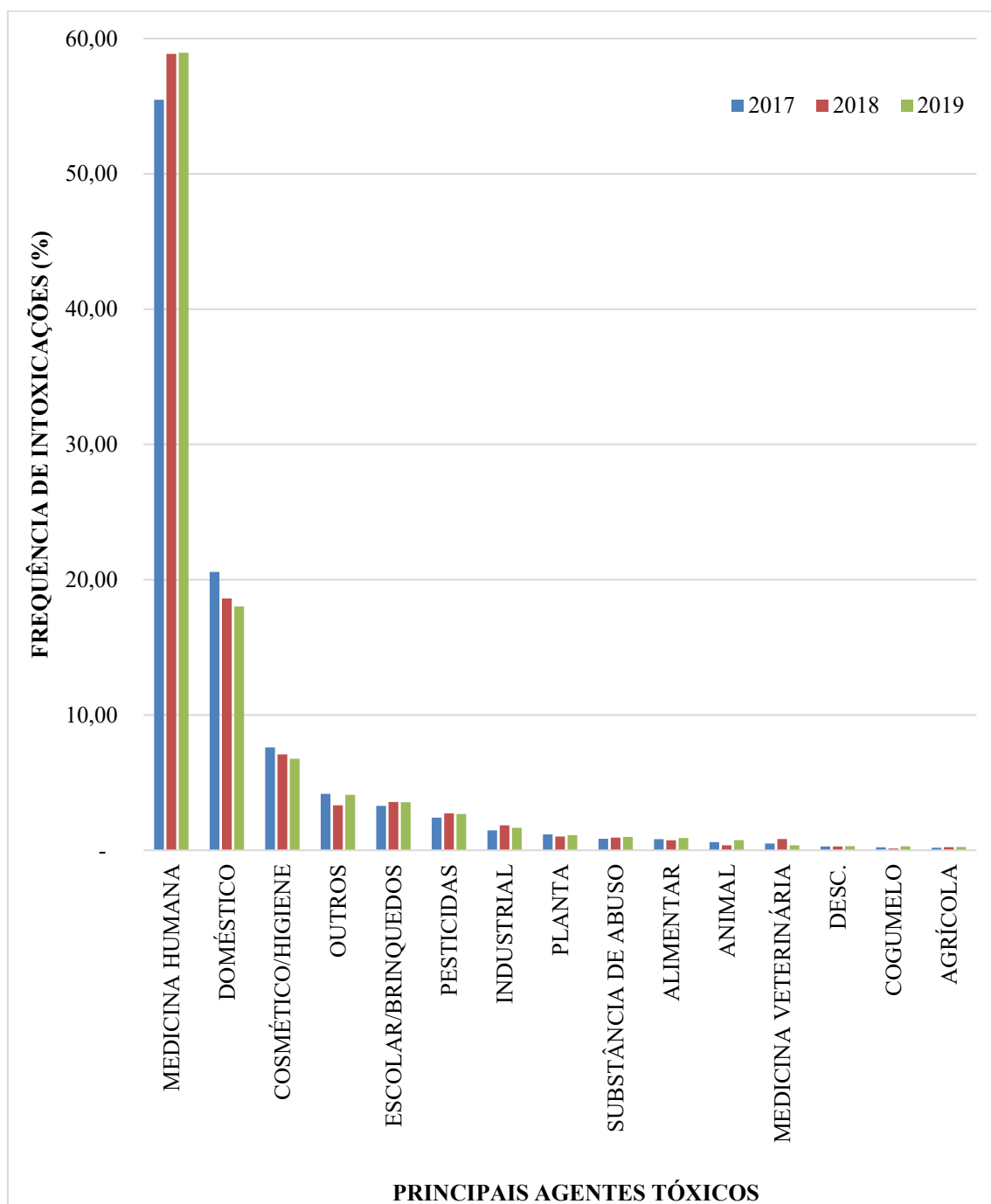


Gráfico 14. Frequência relativa (%) das intoxicações em crianças segundo os principais agentes tóxicos, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Os fármacos envolvidos nas intoxicações em estudo foram divididos em grupos farmacoterapêuticos (Tabela 16). Esta classificação segue a classificação realizada pelo CIAV. Como se pode verificar pela análise do Gráfico 15, as benzodiazepinas, que fazem parte do grupo farmacoterapêutico dos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos, foram as que apresentaram uma maior prevalência nas intoxicações, responsáveis por 25,1% das

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

intoxicações, seguido dos antidepressivos ISRSs (9,5%), outros antipsicóticos (8,8%), AINEs (7,7%), paracetamol (7,1%) e outros antiepiléticos (6,9%). Registou-se um ligeiro aumento da frequência de intoxicações por estes últimos cinco grupos terapêuticos, nos últimos três anos (Gráfico 22). A lista de todos os grupos farmacoterapêuticos envolvidos em intoxicações é apresentada no Anexo 2.

Tabela 16. Frequências relativas (%) das intoxicações segundo os principais grupos terapêuticos nos anos de 2017, 2018 e 2019.

GRUPO TERAPÊUTICO	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
BENZODIAZEPINAS	3916	26,58	3879	24,17	3975	24,43	3923	25,06
ISRSs	1425	9,67	1465	9,13	1556	9,56	1482	9,45
OUTROS ANTIPSICÓTICOS	1287	8,73	1428	8,90	1428	8,77	1381	8,80
AINEs	1090	7,40	1212	7,55	1318	8,10	1207	7,68
ANILIDAS (PARACETAMOL)	978	6,64	1161	7,23	1231	7,56	1123	7,14
OUTROS ANTIEPILÉPTICOS	1040	7,06	1051	6,55	1166	7,16	1086	6,92
OUTROS ANTIDEPRESSORES	661	4,49	773	4,82	776	4,77	737	4,69
ANTIHISTAMÍNICOS SISTÉMICOS	685	4,65	752	4,69	674	4,14	704	4,49
ÁLCOOL	649	4,40	670	4,17	622	3,82	647	4,13
OUTROS ANTIBACTERIANOS SISTÉMICOS	544	3,69	680	4,24	620	3,81	615	3,91
MEDICAMENTOS NÃO IDENTIFICADOS	552	3,75	667	4,17	569	3,50	596	3,81
IECAs*	515	3,50	550	3,43	540	3,32	535	3,42
BETABLOQUEANTES	408	2,77	443	2,76	514	3,16	455	2,90
ANTIÁCIDOS, ANTIULCEROSOS, FLATULÊNCIA	349	2,37	386	2,40	338	2,08	358	2,28
OUTROS HIPNÓTICOS	327	2,22	328	2,04	374	2,30	343	2,19
ANTITROMBÓTICOS	266	1,81	317	1,98	322	1,98	302	1,92
OPIÁCEOS	263	1,78	272	1,69	293	1,80	276	1,76
OUTROS ANSIOLÍTICOS	287	1,95	261	1,63	263	1,62	270	1,73
ANTILIPIDÉMICOS	276	1,87	258	1,61	224	1,38	253	1,62
ANTIDIABÉTICOS ORAIS	217	1,47	222	1,38	256	1,57	232	1,47
CONTRACEPTIVOS SISTÉMICOS	228	1,55	216	1,35	235	1,44	226	1,45
TÓPICOS	218	1,48	235	1,46	208	1,28	220	1,41
VITAMINAS	168	1,14	237	1,48	255	1,57	220	1,40
INIBIDORES NÃO SELECTIVOS RECAPTAÇÃO MONOAMINAS	204	1,38	224	1,40	168	1,38	199	1,39
ANTIHIPERTENSORES	171	1,16	228	1,42	224	1,38	208	1,32

*IECAs- Inibidores da enzima de conversão da angiotensina

**Percentagens baseadas no número total de substâncias medicamentosas reportadas.

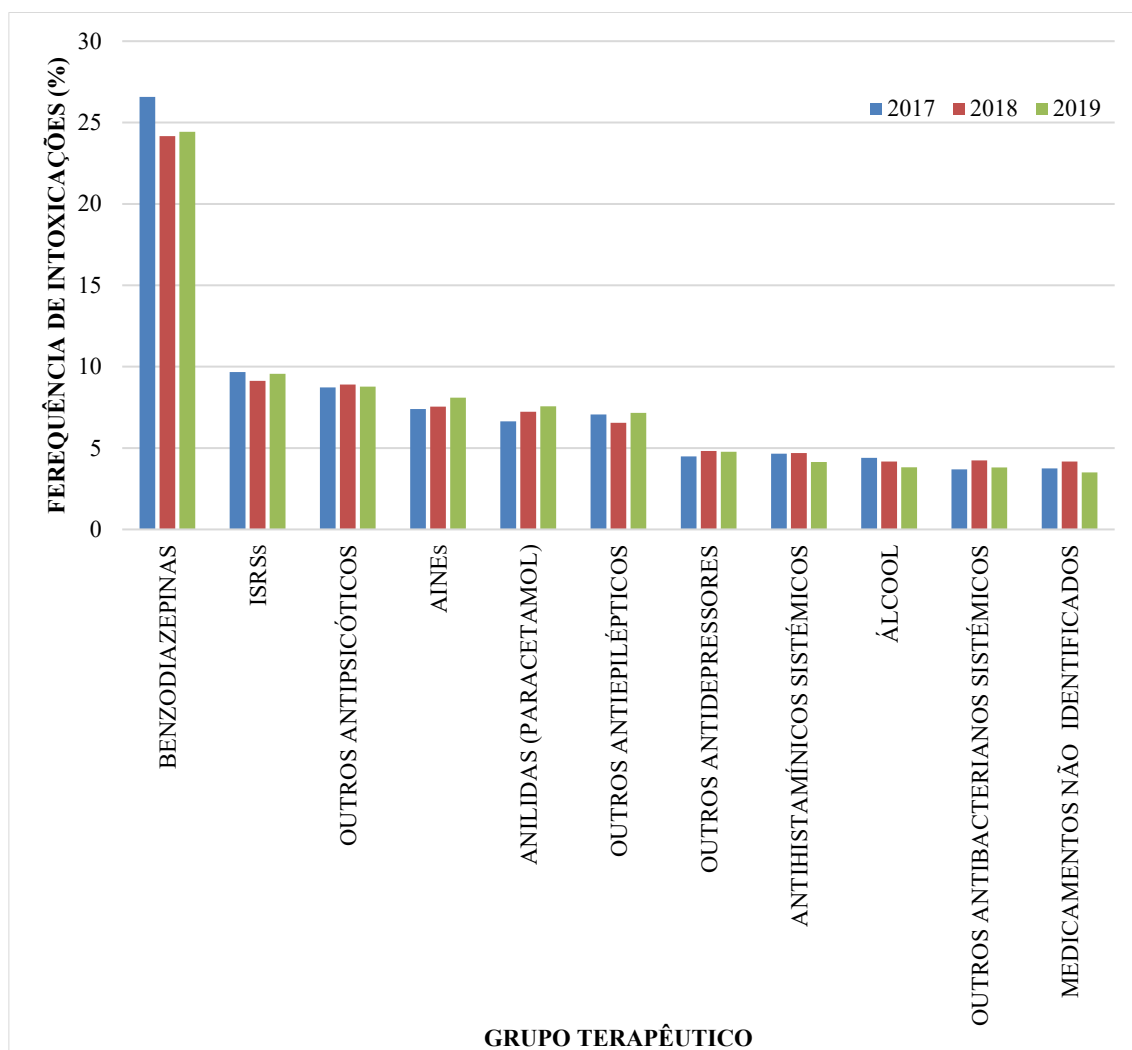


Gráfico 15. Frequência relativa (%) dos principais grupos farmacoterapêuticos envolvidos em intoxicações em Portugal, nos anos de 2017, 2018 e 2019.

As Tabelas 17 e 18 apresentam os produtos de uso doméstico envolvidos em intoxicações em adultos e crianças, respetivamente, no período em análise. O hipoclorito de sódio, comumente designado por lixívia, destaca-se como principal produto de uso doméstico envolvido em intoxicações tanto em adultos (5,19% dos casos) como em crianças (4,15% dos casos). Também os ambientadores (2,18%), discos sanitários (1,68%), cápsulas de lavagem de roupa (1,39%) e acendalhas (1,24%) são produtos de uso doméstico frequentemente envolvidos em intoxicações em crianças. A descrição mais detalhada dos produtos de uso doméstico envolvidos em intoxicações em crianças encontra-se no Anexo 4.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Tabela 17. Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos principais agentes domésticos envolvidos em intoxicações em adultos nos anos de 2017, 2018 e 2019.

PRODUTOS	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
HIPOCLORITO DE SÓDIO	794	5,11	810	5,54	741	4,93	782	5,19
ACIDO MURIÁTICO	63	0,41	67	0,46	56	0,37	62	0,41
DETERGENTE	34	0,22	34	0,23	39	0,26	36	0,24
TIRA GORDURAS (MISTOLIN®)	31	0,19	-	-	-	-	34	0,23
DESENTUPIDOR CANOS	30	0,20	37	0,25	36	0,24	10	0,07
DETERGENTE LOUÇA MANUAL (FAIRY®)	28	0,18	-	-	-	-	9	0,06
DESENGORDURANTE	26	0,17	-	-	-	-	9	0,06
LIMPA VIDROS	25	0,16	-	-	-	-	8	0,05
DETERGENTE AMONÍACAL (SONASOL®)	24	-	-	-	-	-	8	0,05

* Percentagens baseadas no número total de substâncias/produtos reportados.

Tabela 18. Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos principais agentes domésticos envolvidos em intoxicações em crianças nos anos de 2017, 2018 e 2019.

PRODUTOS	2017		2018		2019		MÉDIA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
HIPOCLORITO DE SÓDIO	214	5,12	172	3,70	172	3,62	186	4,15
AMBIENTADOR	88	2,10	100	2,15	108	2,27	99	2,18
DISCOS SANITÁRIOS (e.g. WC PATO®)	84	2,01	76	1,64	66	1,39	75	1,68
CÁPSULAS MÁQUINA ROUPA (e.g. SKIP®/ARIEL®)	83	1,98	55	1,18	47	0,99	62	1,39
ACENDALHAS	55	1,31	68	1,46	45	0,95	56	1,24
DETERGENTE MANUAL LOUÇA (e.g. FAIRY)	38	0,91	38	0,82	48	1,01	41	0,91
TIRA GORDURAS (MISTOLIN®)	47	1,12	31	0,67	25	0,53	34	0,77
DETERGENTE	13	0,31	24	0,52	16	0,34	18	0,39
CÁPSULAS MÁQUINA LOIÇA (e.g. FAIRY®/FINISH®)	11	0,26	13	0,28	11	0,23	12	0,26
BLOCO SANITÁRIO	16	0,38	12	0,26	-	0,00	14	0,21
LÍQUIDO SANITÁRIO (e.g. WC PATO)	-	-	10	0,22	19	0,40	15	0,21
AMACIADOR ROUPA	12	0,29	-	-	14	0,29	13	0,19
DETERGENTE MÁQUINA ROUPA (e.g. SKIP®)	-	-	10	0,22	14	0,29	12	0,17
NAFTALINA EM BOLAS	-	-	-	-	10	0,21	10	0,11
ÓLEO ESSENCIAL	-	-	-	-	10	0,21	10	0,07

* Percentagens baseadas no número total de substâncias/produtos reportados.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Por fim, listam-se as 10 principais substâncias envolvidas em intoxicações, em adultos e crianças, nos últimos três anos. A Tabela 19 revela que o hipoclorito de sódio, os psicofármacos (sobretudo as benzodiazepinas alprazolam e diazepam), o paracetamol e as bebidas alcoólicas foram as substâncias mais frequentemente envolvidas em intoxicações em adultos.

Tabela 19. Lista das 10 principais substâncias envolvidas em intoxicações em adultos nos anos de 2017, 2018 e 2019.

2017			2018			2019		
PRODUTOS	N	%	PRODUTO	N	%	PRODUTOS	N	%
HIPOCLORITO DE SÓDIO	794	5,11	HIPOCLORITO DE SÓDIO	810	5,54	HIPOCLORITO DE SÓDIO	741	4,93
ALPRAZOLAM	682	4,39	ALPRAZOLAM	703	4,80	DIAZEPAM	688	4,58
DIAZEPAM	670	4,31	BEBIDAS ALCOÓLICAS	699	4,78	QUETIAPINA	660	4,39
BEBIDAS ALCOÓLICAS	630	4,06	DIAZEPAM	644	4,40	BEBIDAS ALCOÓLICAS	643	4,28
QUETIAPINA	507	3,27	QUETIAPINA	607	4,15	ALPRAZOLAM	641	4,26
LOFLAZEPATO DE ETILO	454	2,92	LOFLAZEPATO DE ETILO	504	3,44	LOFLAZEPATO DE ETILO	516	3,43
SERTRALINA	406	2,61	PARACETAMOL	425	2,90	PARACETAMOL	441	2,93
MEDICAMENTO DESCONHECIDO	355	2,29	MEDICAMENTO DESCONHECIDO	422	2,88	SERTRALINA	426	2,83
PARACETAMOL	327	2,11	LORAZEPAM	412	2,82	LORAZEPAM	408	2,71
LORAZEPAM	315	2,03	SERTRALINA	388	2,65	CLONAZEPAM	364	2,42

* Percentagens baseadas no número total de substâncias/produtos reportados.

Quanto às intoxicações ocorridas em crianças, as principais substâncias foram sobretudo fármacos, anti-inflamatórios não esteroides, analgésicos, antipiréticos e anti-histamínicos, e o colecalciferol (vitamina D3). Tal como nos adultos, o principal produto a causar intoxicação foi o hipoclorito de sódio, sendo que em 2019 foi a segunda principal, após o ibuprofeno em suspensão, como se pode observar na Tabela 20.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Tabela 20. Lista das 10 principais substâncias envolvidas em intoxicações em crianças nos anos de 2017, 2018 e 2019.

2017			2018			2019		
PRODUTOS	N	%	PRODUTO	N	%	PRODUTOS	N	%
HIPOCLORITO DE SÓDIO	214	5,12	HIPOCLORITO DE SÓDIO	172	3,70	IBUPROFENO SUSPENSÃO	201	4,23
DIMETINDENO GOTAS	150	3,59	IBUPROFENO SUSPENSÃO	164	3,53	HIPOCLORITO DE SÓDIO	172	3,62
IBUPROFENO SUSPENSÃO	118	2,82	DIMETINDENO GOTAS	149	3,21	COLECALCIFEROL	147	3,09
PARACETAMOL	106	2,53	COLECALCIFEROL	142	3,06	DIMETINDENO GOTAS	145	3,05
IBUPROFENO	105	2,51	PARACETAMOL	123	2,65	PARACETAMOL	143	3,01
COLECALCIFEROL	96	2,30	IBUPROFENO	122	2,63	PARACETAMOL SUSPENSÃO	134	2,82
FENILEFRINA INFANTIL	89	2,13	DESLORATADINA XAROPE	105	2,26	IBUPROFENO	117	2,46
DESLORATADINA XAROPE	88	2,10	PARACETAMOL SUSPENSÃO	100	2,15	DESLORATADINA XAROPE	105	2,21
PARACETAMOL SUSPENSÃO	83	1,98	FENILEFRINA INFANTIL	86	1,85	PARACETAMOL SUPOSITÓRIO	95	2,00
ETINILESTRADIOL + GESTODENO	73	1,75	SÍLICA GEL	85	1,83	DESLORATADINA INFANTIL	90	1,89

* Percentagens baseadas no número total de substâncias/produtos reportados.

Visto que a presente dissertação é direcionada à intervenção do farmacêutico em situações de intoxicações, procurou-se ainda analisar quais os agentes tóxicos que motivaram as consultas efetuadas ao CIAV por estes profissionais de saúde nos últimos 3 anos. A análise da Tabela 21 permite concluir que as intoxicações envolveram sobretudo medicamentos, seguidos de produtos de uso doméstico/industrial. A lista detalhada de todas as substâncias envolvidas nas intoxicações por classe de agentes tóxicos é apresentada no Anexo 5.

Tabela 21. Distribuição das chamadas realizadas por farmacêuticos ao CIAV por classe de agente tóxico nos anos de 2017, 2018 e 2019.

CLASSE DE TÓXICO	2017		2018		2019		Média	
	N	%	N	%	N	%	N	%
MEDICAMENTOS	23	56,10	21	44,68	21	47,73	21,7	49,50
DOMÉSTICO/INDUSTRIAL	11	26,83	11	23,40	13	29,55	11,7	26,59
OUTROS	2	4,88	7	14,89	3	6,82	4,0	8,86
COSMÉTICO/HIGIENE	2	4,88	1	2,13	1	2,27	1,3	3,09
PESTICIDAS	2	4,88	4	8,51	4	9,09	3,3	7,49
SUBSTÂNCIA DE ABUSO	0	0,00	3	6,38	1	2,27	1,3	2,89
ESCOLAR/BRINQUEDOS	1	2,44	0	0,00	1	2,27	0,7	1,57
TOTAL	41	100	47	100	44	100	44,0	100,00

IV. Áreas de intervenção do farmacêutico comunitário em intoxicações

4.1. O papel do farmacêutico na prestação de primeiros socorros em casos de intoxicação

i. Abordagem ao indivíduo intoxicado

1º Obter o histórico

Obter dados relevantes e, desta forma, proceder com as recomendações.

Por exemplo, saber que dose que uma mãe administrou ao filho e perceber, se com isso, há risco de uma intoxicação aguda.

Se um jovem tomou uma dose extra do fármaco, se está preocupado ou se é uma tentativa de suicídio.

Se um idoso polimedicado está a ter sintomas de possíveis interações medicamentosas e há quanto tempo existem.

2º Determinar a urgência

Antes de se tentar perceber qual o tóxico envolvido, o farmacêutico deve analisar os sinais vitais do intoxicado e verificar se precisa ou não de cuidados urgentes. Se estivermos

perante uma intoxicação aguda é um estado de urgência e o tratamento deve ser imediato (Kent, 2013)

3º Aconselhar

Por exemplo, se uma mãe questiona sobre doses corretas a administrar, deve ser esclarecida, de forma clara e de imediato. Não obstante, se uma mãe começa por perguntar qual a dose excessiva de determinado medicamento, deve ser remetida para o CIAV. Para erros terapêuticos, o farmacêutico deve saber avaliar a situação através de pedido de várias informações ao utente, e prestar aconselhamento ou encaminhar para o CIAV se não tiver recursos suficientes para determinada situação (Kent, 2013).

ii. Etapas a seguir em caso de intoxicações

Em caso de surgir um indivíduo intoxicado, deve manter-se a calma e, sem demora, ligar para o CIAV (800 250 250). O farmacêutico deve estar preparado para responder às seguintes questões sobre o indivíduo intoxicado e o tóxico envolvido (Valente *et al.*, 2012; CIAV, 2017a; CIAV, 2019; HRSA, 2019e):

- Quem? Mencionar a idade, sexo e o peso do indivíduo e, se for mulher, perguntar se está grávida.
- O quê? Referir o nome do medicamento, produto, animal ou planta que causou a intoxicação. No caso de embalagens, se possível tê-las com a pessoa.
- Quanto? Indicar a quantidade ingerida (se não souber ao certo deve ser feita de forma aproximada) ou, em casos específicos, o tempo de exposição ao produto.
- Quando? Há quanto tempo decorreu a intoxicação.
- Onde? Local onde sofreu a intoxicação, se foi na rua, local de trabalho ou em casa.
- Como? Responder se o indivíduo intoxicado está em jejum, se ingeriu alimentos ou bebidas alcoólicas.

No caso de intoxicações voluntárias, em adultos, deve-se sempre verificar se houve ingestão de um ou mais produtos ou substâncias.

4.2. O papel do farmacêutico comunitário na prevenção de intoxicações

A prevenção é a melhor forma de atuar para diminuir o número de intoxicações não intencionais. Os principais pontos de atuação são em termos da legislação, engenharia dos produtos e educação. O farmacêutico tem um papel importante neste no último ponto, devido ao contacto facilitado com a população (LePoire, 2017).

i. Estratégias para prevenir exposições a potenciais tóxicos em geral

Mais de 90% das ocorrências de intoxicações ocorrem em ambiente doméstico, sendo por isso importante aplicar medidas preventivas, entre as quais se destacam (NCPC, 2012b; Kent, 2013; Sansgiry *et al.*, 2016; CIAV, 2017b; LePoire, 2017; HRSA, 2019a; HRSA, 2019c; HRSA, 2019d; HRSA, 2019f; AAPCC, 2020b):

- Instalar alarmes de monóxido de carbono e trocar as pilhas, se for o caso, uma vez por ano. Manter eletrodomésticos, fornos, lareira e fogões a lenha em bom estado; deve-se fazer verificações profissionais duas vezes por ano nos sistemas de aquecimento que se possui em casa, e a lareira deve ser limpa uma vez por ano. A instalação de gás de uma habitação não deve ficar sediada numa casa de banho;
- Nunca colocar o carro a trabalhar numa garagem fechada;
- Não colocar no mesmo local alimentos e produtos de uso doméstico;
- Usar produtos domésticos como indicado pelo fabricante no rótulo e não misturar com outros, pois podem libertar gases perigosos e tóxicos;
- Quando se usar produtos domésticos perigosos, abrir as janelas e portas, usar ventiladores, e proteger as mãos com luvas;
- Não comer ou beber sem lavar as mãos após a utilização de possíveis produtos tóxicos ou mesmo durante a sua manipulação;
- Não cheirar produtos quando não se sabe do que se trata;
- Não colher cogumelos ou bagas silvestres quando não se conhecem verdadeiramente;

- Quanto ao manuseio de comida, as frutas e vegetais devem ser lavados em água corrente, e não se deve utilizar produtos não destinados para o efeito, como por exemplo, lixívia. As mãos devem ser bem lavadas antes do manuseio de comida, bem como os utensílios usados. Os alimentos devem ser devidamente refrigerados;
- Em caminhadas pela floresta deve-se usar botas e vestuário adequado, como calças, para evitar mordidas de cobras e outros animais;
- Manter os medicamentos e outros produtos nas embalagens originais, e não utilizar as embalagens vazias para os guardar;
- Alertar os utentes que levam as classes de medicamentos que causam mais intoxicações;
- Ao nível da farmácia, os farmacêuticos podem distribuir panfletos de prevenção de intoxicações com o número do centro de informação antivenenos.

ii. Estratégias para prevenir exposições a potenciais tóxicos em crianças

Como referido anteriormente, as crianças representam uma das faixas etárias mais afetadas no que diz respeito a intoxicações, sobretudo acidentais. Algumas estratégias devem ser tomadas para prevenir potenciais riscos nesta faixa etária, como as que são referidas em seguida (NCPC, 2012b; Kent, 2013; CDC, 2015; Sansgiry *et al.*, 2016; CIAV, 2017b; LePoire, 2017; HRSA, 2019a; HRSA, 2019d; AAPCC, 2020b):

- Utilizar dispositivos de segurança nas gavetas e armários onde sejam guardadas potenciais substâncias tóxicas como, por exemplo, produtos de limpeza, pesticidas, bebidas alcoólicas, cosméticos, anticongelante, para que desta forma estejam fora do alcance das crianças;
- Informar/Advertir as crianças para o perigo de ingerir medicamentos sem ser necessário e de provar e/ou manusear outros produtos perigosos;
- Armazenar os medicamentos fora da vista e alcance das crianças. Advertir principalmente os avós, quando os netos os visitam ou quando vão visitar os netos, para ter atenção ao local onde têm a medicação, para que esta não esteja acessível;

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

- Referir sempre os medicamentos pelo nome e não por outra abreviatura ou designação qualquer para que a criança tome o medicamento;
- Não administrar os medicamentos às escuras;
- Não tomar medicamentos à frente das crianças;
- Após o uso de medicamentos ou de outros produtos, estes devem ser fechados de imediato e armazenados; é importante colocar as tampas de segurança quando estas existem e não substituí-las;
- Ter o número do CIAV - 800 250 250 - registado no telemóvel e também num local visível para ser usado rapidamente em caso de possível intoxicação. Aplica-se a qualquer pessoa que cuide da criança;
- As embalagens vazias não devem ser dadas às crianças para brincarem;
- Antes da utilização de um produto é importante a leitura cuidada das instruções e utilizá-lo segundo as mesmas;
- Não utilizar raticidas ou pesticidas em locais acessíveis a crianças;
- Quando se tem crianças pequenas deve-se verificar que tipo de plantas se tem em casa e mesmo nos arredores, para poder identificar e remover as plantas tóxicas. É importante informar os filhos para os perigos de plantas venenosas e cogumelos que não se possam remover, por exemplo, quando presentes nos arredores do local de habitação;
- Não deixar as crianças comer enquanto usam produtos e materiais de arte, e lavar as mãos após a utilização dos mesmos;
- Supervisionar com atenção as crianças quando utilizam desinfetante das mãos.

iii. Estratégias para prevenir exposições a potenciais tóxicos em idosos

A população idosa é caracterizada por possuir várias comorbidades e doenças variadas, o que conseqüentemente leva à múltipla medicação diária. Neste grupo de indivíduos é necessário ter em conta os riscos associados ao mau uso dos medicamentos uma vez que

existe heterogeneidade em relação à cognição, conhecimento e capacidade de entender a utilização dos medicamentos (Perrot *et al.*, 2019).

A maioria dos casos de intoxicações em idosos são não intencionais, geralmente consequência de demência e confusão, uso inapropriado dos produtos, armazenamento inadequado de substâncias e produtos e com isso não saberem do que se trata (Barman *et al.*, 2018). Por vezes ocorre partilha de medicamentos sujeitos a receita médica através de indivíduos sem consciência do risco (Perrot *et al.*, 2019).

Para minimizar o risco de intoxicações, na população idosa, devem ser adotadas estratégias como as referidas a seguir (NCPC, 2012b; CDC, 2015; CIAV, 2017b; Barman *et al.*, 2018; HRSA, 2019b; HRSA, 2019a):

- Deve-se estar sempre preparado para eventuais acontecimentos que levem a intoxicação, portanto, os idosos devem ter o número do CIAV registado;
- Descartar os medicamentos de forma adequada, caso já não sejam necessários;
- Idosos com dificuldade em cuidar deles próprios, não devem ter a medicação em sua posse;
- Usar os medicamentos com precaução e segurança, nunca tomar a medicação às escuras, ligar as luzes sempre e ler bem os rótulos antes de tomar para evitar tomar o medicamento errado. Se necessário usar uma lupa para os ler bem os rótulos;
- Se o idoso usa óculos, estes devem ser sempre utilizados para tomar a medicação, de modo a garantir a precisão da dosagem, por exemplo quando há medições.
- Os medicamentos devem ser tomados exatamente como indicado, se for necessário elaborar um plano terapêutico para consultar mais facilmente;
- Se tiver dúvidas sobre a utilização de algum medicamento, deve pedir orientações ao médico ou farmacêutico antes de o tomar;
- Não tomar medicação de outra pessoa;

- Os produtos domésticos devem estar guardados num local diferente dos alimentos, medicação e itens de higiene pessoal. Os produtos tópicos também devem estar separados dos itens de higiene bucal.

4.3. Estudo de casos

Os farmacêuticos podem receber pedidos de ajuda quanto a intoxicações sem que se apercebam, logo à partida, do que se trata. Por exemplo, sobre a dose de paracetamol que é excessiva para uma criança de 2 anos ou o que fazer se a esposa tomou por engano um medicamento do marido (Kent, 2013).

CASO PRÁTICO 1: Mulher entra na farmácia para comprar as vitaminas pré-natais e traz consigo a filha de dois anos.

Medidas de primeiros socorros: Como proceder caso a criança tivesse ingerido os medicamentos contendo ferro? Se a ingestão for até 3 comprimidos, reforçar as medidas preventivas abaixo indicadas e aconselhar um reforço da ingestão de líquidos (sobretudo água) de forma fracionada. Para ingestões superiores contactar o CIAV (visto que é necessário aferir a dose tóxica em função do peso da criança).

Medidas de prevenção: De modo a diminuir a probabilidade de intoxicação acidental da menina de 2 anos, deve-se aconselhar que as vitaminas sejam guardadas em local fora de alcance da criança, não tomar à frente da mesma e ter o contacto do CIAV registado no telemóvel. Estas precauções devem ser justificadas pelo farmacêutico, explicando que as vitaminas pré-natais possuem ferro e se houver uma ingestão exagerada das vitaminas, vai também existir desta substância, que é prejudicial em excesso principalmente em crianças (LePoire, 2017).

CASO PRÁTICO 2: Mãe entra na farmácia alarmada, pois a filha de 2 anos bebeu o frasco todo de Actifed® e encontra-se a dormir.

Medidas de primeiros socorros: Ligar para o CIAV. Como a criança se encontra a dormir, não se deve aplicar qualquer manobra/procedimento. A indicação dada à mãe pelo CIAV será que se dirija ao hospital.

Medidas de prevenção: Trata-se de um medicamento anti-histamínico à base de pseudoefedrina e triprolidina que pode ser administrado na forma de xarope, sendo este

ligeiramente doce e agradável a crianças. No momento da aquisição, deve-se aconselhar aos pais/cuidadores para que este seja guardado fora do alcance das crianças para evitar situações semelhantes à descrita acima.

CASO PRÁTICO 3: Filha de idoso vai à farmácia levantar medicação habitual; a marca do genérico que costuma levar, o “Carvedilol Azevedos® 25 mg”, está esgotada e leva outro genérico para substituir, o “Carvedilol Teva® 25 mg”. Como a embalagem do genérico é diferente e ainda possui uma embalagem do genérico esgotado, toma os dois ao mesmo tempo, estando a fazer dosagem a dobrar.

(Este tipo de situação também acontece quando o utente vai a farmácias diferentes e não há o registo da medicação habitual ou quando o utente tem médico de família e médico especialista)

Medidas de primeiros socorros: Ligar para o CIAV. Tem de ser despistada sintomatologia que configure situações de baixo débito (bradicardia, hipotensão), alterações respiratórias ou mesmo neurológicas, devido à dosagem excessiva ingerida pelo indivíduo.

Medidas de prevenção: Quando há a troca de embalagens do mesmo fármaco, principalmente na população idosa, deve-se ter vários pontos em atenção: explicar que se trata do mesmo fármaco e colocar várias questões para averiguar o que o utente entendeu; perguntar se ainda tem alguma embalagem de reserva, e, em caso afirmativo, chamar a atenção de que se trata do mesmo fármaco e que não deve tomar ao mesmo tempo; escrever na cartonagem que é igual ao que levou; no caso de ser outra pessoa a levantar a medicação, advertir para só iniciar aquela embalagem após terminar a que ainda contém medicamentos, e dar o número de telefone da farmácia para dúvidas adicionais da pessoa que toma a medicação. Nalguns casos, os utentes levam consigo a cartonagem antiga e pode-se recortar e colar por cima da nova para que vejam que é o mesmo fármaco.

Dependendo do utente, para que este fique mais esclarecido, pode-se explicar que um Medicamento Genérico apresenta a designação “MG” na embalagem e, portanto, a primeira palavra é o princípio ativo, ou seja, o ingrediente que atua. Quando é de marca, a primeira palavra é apenas a marca e o princípio ativo é a palavra que surge logo abaixo mais pequena.

CASO PRÁTICO 4: Mulher de 30 anos foi levantar a prescrição que continha as saquetas Rosalgin®, de aplicação tópica vaginal. Por falta de informação, diluiu-as em água e ingeriu.

Medidas de primeiros socorros: Se ingeriu apenas 1 saqueta, poderá ser dada indicação para reforçar a ingestão de líquidos, sobretudo água. No caso de ingestão de 1 saqueta por dia, vários dias consecutivos, deve-se contactar o CIAV.

Medidas de prevenção: O facto do fármaco para aplicação tópica se apresentar, à partida, em saquetas, gera confusão sobre o modo de administração do mesmo, e, se não for indicado como deve proceder, certamente a pessoa irá ingerir. Portanto, na dispensa deve-se advertir que a apresentação é em saquetas, mas que não são para ingerir, mas sim para diluir uma saqueta em 1 litro de água e proceder à lavagem vaginal até 2 vezes por dia. Deve-se escrever na caixa do medicamento “Não ingerir, para lavagem”.

CASO PRÁTICO 5: Criança de 5 anos ingeriu medicação da caixa de comprimidos semanal da avó, que estava numa gaveta da cozinha.

Medidas de primeiros socorros: Antes de contatar o CIAV é necessário obter a informação o mais detalhada possível, nomeadamente: saber se a caixa tinha a medicação completa ou já tinha sido usada; neste caso, saber para quantos dias ainda havia comprimidos; identificar a medicação completa da avó.

Medidas de prevenção: Muitas pessoas de modo a facilitar aos pais a toma de medicação preparam-na em caixas de comprimidos semanais específicas para o efeito. Este tipo de caixas, na sua maioria, não é à prova de abertura de crianças, sendo muitas vezes de abertura fácil por causa do manuseio do próprio idoso.

Nesta situação, pode-se atuar de duas formas. Na venda deste tipo de caixas advertir para o perigo que representa para crianças pequenas que podem ingerir a medicação semanal de um indivíduo maioritariamente polimedicado. Na dispensa da medicação habitual de doentes idosos também se deve questionar se tem visitas dos netos ou de outras crianças, e, se sim, chamar a atenção para que não tomem a medicação à frente destes e para que a tenham num local fora do alcance dos mesmos. Lembrar-lhes que as crianças imitam o comportamento dos adultos, são curiosos, uma característica da idade, não têm noção do perigo, e que uma dose normal de adulto pode ser fatal numa criança.

CASOS PRÁTICOS 6 e 7: Senhor de 70 anos ingeriu Acarilbial® solução cutânea por falta de informação na dispensa da receita; Indivíduo de 50 anos ingeriu Caladryl®, loção tópica para acalmar irritações da pele.

Medidas de primeiros socorros: Tanto num caso como noutro, a ingestão é geralmente o correspondente a 1 colher de sopa ou sobremesa. Em qualquer dos casos, pode ser dada indicação para ingestão de água de forma fracionada ao longo de 2 a 3 horas. Para ingestões em maior quantidade, deverá ser contactado o CIAV.

Medidas de prevenção: Na dispensa de produtos de aplicação tópica, que se apresentem em loção e venham numa embalagem cartonada, muito semelhantes aos xaropes, deve-se advertir e escrever na cartonagem um aviso “Colocar na pele e não ingerir”.

CASO PRÁTICO 8: Mãe aplica Vigantol® nos olhos do bebé após ida ao centro de saúde porque o filho estava doente; da sintomatologia apresentada, uma das queixas era a nível ocular.

Medidas de primeiros socorros: Mesmo que a mãe já o tenha feito em casa, o farmacêutico pode repetir a lavagem ocular com soro fisiológico, mantendo as pálpebras afastadas. Dar indicação à mãe para ligar para o CIAV, se notar lacrimejo ou algum incómodo no bebé. Salientar que o olho vermelho não é para valorizar, pois é uma reação normal ao produto.

Medidas de prevenção: Quando a mãe se dirige à farmácia para levantar a medicação para o bebé, deve-se advertir que se tratam de gotas que o bebé vai tomar por via oral e de que modo o deve fazer. Neste caso, deve-se administrar numa colher cheia de leite ou de papa, sendo mais fácil deste modo para garantir que toma a dose toda. Se as gotas forem adicionadas ao biberão ou aos alimentos, é necessário garantir que os alimentos são ingeridos na totalidade, para obter a dose completa.

CASOS PRÁTICOS 9 e 10: Homem de 45 anos ingere supositórios Ben-u-ron® 1000 mg; Mulher de 55 anos ingere óvulos de Nitrato de econazol 150 mg para tratamento de infeções fúngicas vaginais.

Medidas de primeiros socorros: Se a ingestão for intencional, contactar o CIAV. Se for acidental, apenas 1 supositório/óvulo e há menos de 2 horas, dar indicação para ingestão

de um copo de leite ou iogurte. Para além desse tempo dar indicação para reforçar a ingestão de líquidos, nomeadamente água, sem exagerar.

Medidas de prevenção: Quando se dispensa a medicação, deve-se explicar que os supositórios/óvulos são para aplicar por via retal/vaginal e deve-se, de seguida, perguntar à pessoa o que percebeu, para que saia esclarecido da farmácia, quanto à aplicação. O discurso deve ser sempre adaptado de modo a que o utente o entenda.

CASO PRÁTICO 11: Homem de 65 anos com gripe toma concomitantemente Paracetamol 1 g de 8 em 8 h, e o antigripal “clorofenamina (5 mg) e paracetamol (500 mg)” dois comprimidos de 8 em 8 horas. Por dia ingere um total de 6 g de paracetamol.

Medidas de primeiros socorros: Contactar o CIAV pois é necessário apurar a dose diária exata e o número de dias em que fez esta medicação.

Medidas de prevenção: Na dispensa de fármacos antigripais contendo paracetamol na sua composição, deve haver sempre o cuidado de referir que os fármacos antigripais têm, na sua maioria, este princípio ativo e não deve ser tomado concomitantemente com, por exemplo, o Ben-u-ron®, que possui o mesmo princípio ativo paracetamol.

V. Discussão

O presente estudo analisou a evolução das intoxicações ocorridas em Portugal a partir dos registos do CIAV durante o período de 2017 a 2019. Embora a estatística do CIAV seja um dos melhores indicadores do panorama das intoxicações e exposição a tóxicos no nosso país, é importante realçar que os dados deste centro não traduzem todos os casos ocorridos em Portugal, pois muitos deles podem não ser direcionados para o CIAV como, por exemplo, caso o indivíduo intoxicado seja encaminhado ao hospital sem que haja qualquer comunicação. Também não permitem saber a evolução nem o desfecho do intoxicado visto que não há acompanhamento ulterior pelo CIAV.

A análise dos dados das consultas ao CIAV revela que, em Portugal, as intoxicações são mais prevalentes nos adultos, correspondendo a mais de 65% do total das ocorrências. No entanto, a faixa etária mais suscetível a intoxicações é a das crianças com idades entre 1 e 4 anos, seguida dos adultos (≥ 16 anos) entre os 40 e os 49 anos. Segundo os dados constantes do relatório de 2018 da AAPCC, que traduz o panorama das intoxicações nos

EUA, as crianças com 1 e 2 anos de idade foram as mais atingidas pelas intoxicações, enquanto que nos adultos (≥ 20 anos) surgiram, especialmente, entre os 20 e os 50 anos, sendo mais elevada entre os 20 e 29 anos e diminuindo progressivamente com o aumento da idade (Gummin *et al.*, 2019). Dados de outros países vão de encontro a estes achados como, por exemplo, no Canadá, onde as taxas de hospitalizações por intoxicações foram superiores em crianças dos 0 aos 4 anos (Anderson *et al.*, 2016), o que pode ser justificado pelo desenvolvimento motor e curiosidade natural própria desta faixa etária, que tende a explorar e a colocar tudo na boca (Ahmed *et al.*, 2015; Jiang *et al.*, 2018). Outro estudo efetuado em Nova Gales do Sul, na Austrália, também constatou que as crianças, principalmente dos 1 aos 3 anos de idade, são as que sofrem mais intoxicações, sobretudo acidentais (Schmertmann *et al.*, 2013). No Qatar, apesar do estudo efetuado só considerar crianças com menos de 14 anos, a faixa que sofreu mais intoxicações não intencionais foi a dos 1-5 anos, nomeadamente do sexo masculino, tendo o paracetamol se destacado como o principal agente tóxico (Ahmed *et al.*, 2015).

As intoxicações em adultos são claramente mais prevalentes no sexo feminino para todas as faixas etárias. No entanto, estas diferenças entre os sexos não são tão notórias nas crianças, sendo ligeiramente mais prevalentes no sexo masculino na faixa etária entre 1 a 4 anos, verificando-se o oposto na faixa dos 10 aos 15 anos. Quando comparamos aos EUA ocorre a mesma tendência, ou seja, as crianças do sexo masculino são as que sofrem mais intoxicações até aos 12 anos, a partir desta idade e mesmo nos adultos a população que sofre mais intoxicações é a feminina (Gummin *et al.*, 2019). Jiang *et al.* (2018) verificaram que adultos do sexo feminino têm uma maior taxa de hospitalizações devido a intoxicações, o que poderá estar relacionado com a maior probabilidade das mulheres escolherem a intoxicação como método de suicídio comparativamente aos homens (Jiang *et al.*, 2018).

A esmagadora maioria dos casos de intoxicação em Portugal ocorre por via oral, com uma média de 83,1% para adultos e crianças durante os últimos três anos. A via inalatória é a segunda principal via de exposição (5,38%), seguida da cutânea (4,97%) e ocular (3,57%). A análise é similar nos EUA, onde a principal via de exposição em 2018 também foi a digestiva (83,5%), seguida da dérmica (7,20%), inalatória (6,42%) e ocular (4,20%) (Gummin *et al.*, 2019). Dados de 2018 relativos às intoxicações na Austrália, também

mostraram que a principal via de intoxicação é a digestiva, em 79% dos casos, mas em lugar encontra-se a ocular (5%), seguida da inalatória (4%) e dérmica (4%) (VPIC, 2018).

As circunstâncias de exposição são predominantemente intencionais nos adultos (47%) e acidentais em crianças (71%). Estes resultados estão de acordo com o panorama epidemiológico de outros países, como os EUA, em que a intoxicação intencional foi superior nos adultos (67,8%) e a intoxicação acidental nas crianças (71,6%) (Gummin *et al.*, 2019). O mesmo foi verificado no Reino Unido, onde se especifica que as intoxicações acidentais são mais comuns em crianças, com menos de 5 anos, mas menos graves. Por sua vez, as intencionais ocorrem em maior número nos adolescentes e adultos (Sandilands e Bateman, 2016; NPIS, 2020). A curiosidade e a falta de discernimento do perigo fazem com que as crianças sejam o grupo etário mais suscetível a intoxicações acidentais (SCCS, 2011; Valente *et al.*, 2012), ingerindo substâncias de forma indiscriminada mesmo as que têm cheiro ou sabor desagradável (Valente *et al.*, 2012), porque confundem, por exemplo, os produtos de cores brilhantes com doces ou bebidas (SCCS, 2011).

Quanto aos agentes tóxicos envolvidos nas intoxicações, a análise dos dados das consultas ao CIAV revela que as principais categorias de agentes responsáveis por intoxicações agudas em Portugal tanto em adultos como em crianças são os medicamentos (67 e 59% respetivamente), sendo o segundo lugar ocupado pelos produtos de uso doméstico (12 e 18% respetivamente). Pesquisas efetuadas sobre as intoxicações acidentais medicamentosas em crianças verificaram que estão relacionadas com comportamentos imitativos dos cuidadores. O farmacêutico tem um papel ativo neste ponto, sendo essencial que advirta sobre o perigo de intoxicação por ato imitativo (Jiang *et al.*, 2018), bem como da importância de colocar os medicamentos fora do alcance das crianças (Bonner, 2020).

Segundo o último relatório da AAPCC, nos EUA, as cinco categorias de tóxicos mais frequentemente envolvidas em intoxicações humanas são i) analgésicos, ii) produtos de limpeza domésticos, iii) cosméticos e produtos de higiene pessoal, iv) sedativos, hipnóticos, antipsicóticos, e v) antidepressivos (Gummin *et al.*, 2019). O mesmo relatório reportou que os antidepressivos, os estimulantes e drogas de rua, os anti-histamínicos e anticonvulsivantes foram as categorias associadas a desfechos mais graves (Gummin *et al.*, 2019).

Em Portugal, considerando as médias referentes aos três anos em estudo, os principais medicamentos envolvidos em intoxicações são psicofármacos, especificamente benzodiazepinas (25,1%), antidepressivos ISRSs (9,4%) e outros antipsicóticos (8,8%), seguidos de AINEs (7,68%), paracetamol (7,1%), outros antiepiléticos (6,9%), outros antidepressivos (4,69%), anti-histamínicos sistémicos (4,5%), álcool etílico (4,1%) e outros antibacterianos sistémicos (3,9%). Com base nos dados disponíveis no relatório da AAPCC foi possível comparar a epidemiologia das intoxicações no nosso país e nos EUA, no ano de 2018. Neste ano, verificou-se que nos EUA os principais grupos terapêuticos envolvidos em intoxicações foram os analgésicos (31,6%), seguidos do grupo dos sedativos/hipnóticos/antipsicóticos (17,3%), medicamentos não identificados (8,7%), fármacos cardiovasculares (6,4%), antidepressivos (4,8%), anticonvulsivantes (4,6%), relaxantes musculares (4,0%), estimulantes e drogas de rua (3,9%), anti-histamínicos (3,6%) e antimicrobianos (3,5%) (Gummin *et al.*, 2019). Estes dados são semelhantes aos reportados na China, em que se constatou que os medicamentos foram os principais agentes a causar intoxicações, seguidos dos sedativos e hipnóticos, analgésicos, preparações para a constipação e tosse, antipsicóticos e fármacos cardiovasculares (Zhang *et al.*, 2018). O relatório do *National Poisons Information Service* (NPIS) de 2019/20 do Reino Unido constatou que o maior número de contactos foi devido a intoxicações envolvendo antidepressivos, hipnóticos e analgésicos (Sandilands e Bateman, 2016; NPIS, 2020).

É notória a enorme prevalência das intoxicações por ansiolíticos, hipnóticos e sedativos, seguidos de antidepressivos e antipsicóticos, em Portugal. De facto, através dos valores de consumo de medicamentos no nosso país verifica-se que há concordância com as classes terapêuticas mais consumidas, das quais fazem parte, em 4º lugar, os ansiolíticos, sedativos e hipnóticos, em 5º, os antidepressivos, em 8º, os depressores da atividade adrenérgica, em 9º, os antiepiléticos e os anticonvulsivantes e, em 10º, os analgésicos e os antipiréticos (INFARMED, 2019).

No último relatório emitido pelo *International Narcotic Control Board* (INCB) acerca de substâncias psicotrópicas, Portugal foi dos países que apresentou um maior consumo destas substâncias, especialmente de benzodiazepinas (INCB, 2019), estando relacionado com o facto de ser o segundo país europeu com mais perturbações psiquiátricas, com uma prevalência de 22,9% (Furtado e Fernandes, 2020). Estes dados são concordantes com os

indicadores do Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento (INFARMED, 2019). As benzodiazepinas quando administradas de forma isolada, em doses excessivas, raramente causam efeitos tóxicos muito graves comparativamente a outras classes terapêuticas, mas a prescrição elevada e o uso indiscriminado leva a que esta classe terapêutica esteja associada a um elevado número de intoxicações (Kang *et al.*, 2020). Os indicadores de consumo elevado são preocupantes, pois só em 2018, foram dispensadas quase 10,5 milhões de embalagens de ansiolíticos, tendo sido a classe terapêutica com mais intoxicações em Portugal entre 2017 e 2019. Além disso, são substâncias indicadas para o tratamento da ansiedade e insónia a curto prazo, podendo ter efeitos negativos quando usados de forma crónica, como fenómenos de tolerância, adição, disfunção cognitiva (CNS, 2019) e diminuição da capacidade motora, que pode ter como consequência quedas, principalmente em idosos, que muitas das vezes já têm alterações músculo-esqueléticas relacionadas com o envelhecimento (Furtado e Fernandes, 2020).

Relativamente aos ISRSs, são fármacos antidepressivos usados indiscriminadamente e amplamente prescritos, que apesar de serem menos tóxicos que os IMAOs e os antidepressivos tricíclicos (Bruggeman e O'Day, 2020; Kang *et al.*, 2020) são a segunda classe de fármacos mais envolvida em intoxicações no nosso país. Estes dados vão ao encontro da dispensa elevada de antidepressivos que se verificou em 2018 em Portugal, 8,8 milhões de embalagens vendidas, uma vez que cerca de 10% da população portuguesa sofre de depressão. O relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) classifica Portugal como o quinto país com mais consumo, tendo em conta os países que fazem parte desta organização (CNS, 2019).

Quanto aos produtos de uso doméstico, o hipoclorito de sódio (lixívia) é a principal substância a causar intoxicação, tanto em adultos como em crianças, mas também a principal substância considerando a totalidade dos agentes envolvidos em intoxicações. Outros produtos envolvidos em intoxicações em adultos desta classe são o ácido muriático e os detergentes.

Nas crianças, além da lixívia, destacam-se também os ambientadores, detergentes, desengordurantes e diversas cápsulas de detergentes, óleos essenciais, blocos sanitários, acendalhas, amaciadores de roupa, sabonetes e naftalina em bolas. Estes dados são semelhantes ao estudo realizado pela *The Scientific Committee on Consumer Safety* (SCCS) de 2011, que verificou que os produtos mais envolvidos em intoxicações foram

a lixívia, água oxigenada (peróxido de hidrogénio), detergente lava loiça manual e de máquina, amaciador de roupa, desinfetantes e destilados de petróleo, como os diluentes. Referiu ainda que quanto mais atrativo for o produto e a embalagem, maior a probabilidade de haver o manuseio e ingestão do mesmo pela criança (SCCS, 2011), como por exemplo, as cores chamativas e brilhantes das cápsulas de detergente que podem confundir as crianças como sendo guloseimas, rebuçados ou doces (INEM, 2017).

Das principais substâncias que provocam intoxicações em adultos para além da lixívia; fazem parte o alprazolam (4,6%), diazepam (4,4%), loflazepato de etilo (3,26%) e o lorazepam (2,5%) (benzodiazepinas); as bebidas alcoólicas (4,4%), a quetiapina (3,9%) (antipsicótico atípico); a setralina (2,7%) (ISRS); e o paracetamol (2,6%) (analgésico).

Nos EUA, as cinco categorias de substâncias mais frequentemente envolvidas em intoxicações nos adultos, no ano de 2018, foram os analgésicos (10,9%), fármacos sedativos, hipnóticos os antipsicótico (9,3%), antidepressivos (7,3%), fármacos cardiovasculares (6,5%), produtos domésticos (5,4%) e álcool (4,8%) (Gummin *et al.*, 2019).

As bebidas alcoólicas são outro produto tóxico, tendo sido consideradas na categoria “substâncias de abuso”, pertencendo às dez principais substâncias envolvidas em intoxicações, correlacionando-se com o consumo elevado verificado no nosso país, 10,6 litros per capita em 2016, de acordo com o relatório da OMS (WHO, 2018). Nos EUA o álcool também se encontra entre as principais substâncias que conduzem a intoxicações, relacionado também ao consumo elevado, 9,8 litros per capita (WHO, 2018; Gummin *et al.*, 2019).

Tal como nos adultos, a principal substância a causar intoxicações, em crianças, foi a lixívia. Outras substâncias a destacar nas intoxicações envolvidas em crianças são os fármacos, especificamente AINEs, analgésicos e antipiréticos, anti-histamínicos e o colecalciferol (Vitamina D₃). Nesta idade, os medicamentos envolvidos em eventos tóxicos são geralmente os de cheiro/sabor agradável, adicionados de edulcorantes e com embalagens atraentes, como é por exemplo o caso do ibuprofeno em suspensão que assume o primeiro/segundo lugar da tabela. Nos EUA, as 5 substâncias mais comuns em crianças menores de 5 anos foram cosméticos e produtos de higiene pessoal (12,1%),

produtos domésticos (10,7%), analgésicos (9,04%), corpos estranhos, brinquedos ou diversos (6,87%) e preparações tópicas (4,69%) (Gummin *et al.*, 2019).

Os fármacos analgésicos representam uma parcela bastante significativa no total das intoxicações medicamentosas no nosso país. Entre estes, destaca-se o paracetamol, um fármaco de uso corrente e bem tolerado, mas cuja sobredosagem pode levar à morte se o tratamento não for iniciado atempadamente (Dear e Bateman, 2020). A intoxicação por analgésicos tem vindo a aumentar em vários países, como na Suécia, onde se verificou um aumento de 40,5% de intoxicações por paracetamol, após o aumento da disponibilidade deste fármaco, nomeadamente em locais de venda de medicamentos não sujeitos a receita médica, no período entre 2000 e 2013 (Gedeborg *et al.*, 2017). Dados semelhantes foram encontrados num estudo realizado entre 2004 e 2017, na Austrália, em que as intoxicações por paracetamol aumentaram 44,3%, cerca de 3,8% por cada ano de estudo (Cairns *et al.*, 2019). As consequências deste tipo de intoxicação podem ser graves, sendo que nos EUA é responsável por quase metade dos casos de insuficiência hepática aguda e a principal causa de transplante de fígado de origem medicamentosa (Yoon *et al.*, 2016).

Os resultados aqui apresentados mostraram que os medicamentos continuam a ser os agentes tóxicos mais implicados nas intoxicações, reforçando o papel do farmacêutico na prevenção das mesmas.

VI. Conclusões

A realização de estudos das intoxicações em Portugal como o apresentado neste trabalho torna-se importante para se compreender os padrões e tendências ao longo dos anos, permitindo a identificação de fatores associados à ocorrência de intoxicações e a implementação de estratégias no campo da prevenção.

A análise dos dados das consultas ao CIAV revela que os medicamentos são os principais agentes responsáveis por intoxicações em Portugal, seguidos pelos produtos de uso doméstico e pesticidas.

Reconhecido o impacto das intoxicações medicamentosas como um sério problema de saúde, o farmacêutico assume um papel fundamental de atuação, devendo estar preparado e atento aquando da dispensa de medicamentos pertencentes aos grupos terapêuticos mais

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

envolvidos em intoxicações, bem como intervindo na educação dos utentes para a prevenção da ocorrência das mesmas, mediante a identificação do uso inapropriado dos medicamentos, evitando assim hospitalizações desnecessárias e minimizando as lesões e mortes decorrentes.

Os resultados aqui obtidos poderão ser utilizados, futuramente, para a definição de estratégias a serem implementadas ao nível das farmácias comunitárias, tendo como objetivo reduzir o ónus das intoxicações no sistema de saúde e na sociedade.

VII. Bibliografia

AAPCC. (2020a). Bites and Stings. American Association of Poison Control Centers. [Em linha]. Disponível em <https://aapcc.org/prevention/bites-stings>. [Consultado em 23/10/2020].

AAPCC. (2020b). Prevention. American Association of Poison Control Centers. [Em linha]. Disponível em <https://aapcc.org/prevention>. [Consultado em 23/10/2020].

Ables, A. Z. e Nagubilli, R. (2010). Prevention, recognition, and management of serotonin syndrome. *Am Fam Physician*, 81(9), pp.1139-1142.

Ahmed, A., *et alii*. (2015). Poisoning emergency visits among children: a 3-year retrospective study in Qatar. *BMC Pediatrics*, 15(1), pp.104-110.

Anderson, M., *et alii*. (2016). Severe and fatal pharmaceutical poisoning in young children in the UK. *Arch Dis Child*, 101(7), pp.653-656.

ASAM (2015). National Practice Guideline for the Use of Medications in the Treatment of Addiction Involving Opioid Use. *American Society of Addiction Medicine*, pp.23-26.

Barman, B., *et alii*. (2018). Poisoning in elderly. *Indian Journal of Medical Specialities*, 9(3), pp.113-117.

Berman, B. D. (2011). Neuroleptic malignant syndrome: a review for neurohospitalists. *Neurohospitalist*, 1(1), pp.41-47.

Bond, G. R., *et alii*. (2012). The growing impact of pediatric pharmaceutical poisoning. *The Journal of Pediatrics*, 160(2), pp.265-270.

Bonner, L. (2020). Poison control: A crucial resource for pharmacists. *Pharmacy Today*, 26(2), pp.30-31.

Boyer, E. W. (2012). Management of opioid analgesic overdose. *The New England journal of medicine*, 367(2), pp.146-155.

Broderick, E. D., *et alii.* (2020). Anticholinergic Toxicity. *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing LLC. [Em linha]. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534798/>. [Consultado em 14/10/2020].

Bruggeman, C. e O'Day, C. S. (2020). Selective Serotonin Reuptake Inhibitor Toxicity. *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing LLC. [Em linha]. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534815/>. [Consultado em 14/10/2020].

Cairns, R., *et alii.* (2019). Paracetamol poisoning-related hospital admissions and deaths in Australia, 2004-2017. *Med J Aust*, 211(5), pp.218-223.

Caroff, S. N. e Campbell, E. C. (2016). Drug-Induced Extrapyrimalidal Syndromes: Implications for Contemporary Practice. *Psychiatric Clinics of North America*, 39(3), pp.391-411.

CDC. (2015). Tips to Prevent Poisonings. Centers for Disease Control and Prevention: U.S. Department of Health & Human Services. [Em linha]. Disponível em <https://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/poisoning/preventiontips.htm>. [Consultado em 26/10/2020].

Chandran, J. e Krishna, B. (2019). Initial Management of Poisoned Patient. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 23(4), pp.234-240.

CHEMM (2017a). Acute Exposure to Solvents, Anesthetics, or Sedatives (SAS) Toxidrome. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017b). Anticholinergic Toxidrome. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017c). Anticoagulants Toxidrome. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017d). Cholinergic Toxidrome (also called Pesticide or Nerve Agent Syndrome). *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017e). Irritant/Corrosive Toxidrome, Ingestion. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017f). Irritant/Corrosive Toxidrome, Inhalation. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017g). Irritant/Corrosive Toxidrome, Topical. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017h). Knockdown Agent - Cellular Asphyxiant Toxidrome. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017i). Knockdown Agent - Simple Asphyxiant Toxidrome. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017j). Opioid Toxidrome. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM (2017k). Stress-Response/Sympathomimetic Toxidrome. *National Institutes of Health*. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services.

CHEMM. (2020a). Hydrogen Cyanide - Prehospital Management Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services. [Em linha]. Disponível em https://chemm.nlm.nih.gov/cyanide_prehospital_mmg.htm#top. [Consultado em 27/10/2020].

CHEMM. (2020b). Toxic Syndromes/Toxidromes. Chemical Hazards Emergency Medical Management: U.S. Department of Health & Human Services. [Em linha]. Disponível em <https://chemm.nlm.nih.gov/toxicsyndromes.htm>. [Consultado em 17/10/2020].

CIAV. (2017a). Em caso de Intoxicação. Instituto Nacional de Emergência Médica: Centro de Informação Antivenenos. [Em linha]. Disponível em <https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/>. [Consultado em 01/12/2019].

CIAV. (2017b). Medidas de Prevenção. Instituto Nacional de Emergência Médica: Centro de Informação Antivenenos. [Em linha]. Disponível em <https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/>. [Consultado em 21/08/2020].

CIAV. (2017c). O CIAV. Instituto Nacional de Emergência Médica: Centro de Informação Antivenenos. [Em linha]. Disponível em <https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/>. [Consultado em 20/08/2020].

CIAV. (2017d). Primeiros Socorros. Instituto Nacional de Emergência Médica: Centro de Informação Antivenenos. [Em linha]. Disponível em <https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/>. [Consultado em 14/12/2019].

CIAV. (2019). Como agir em caso de intoxicação. Instituto Nacional de Emergência Médica: Centro de Informação Antivenenos. [Em linha]. Disponível em <https://www.sns24.gov.pt/guia/como-agir-em-caso-de-intoxicacao/>. [Consultado em 17/12/2019].

CNS (2019). Sem mais tempo a perder –Saúde mental em Portugal: um desafio para a próxima década. Lisboa: Conselho Nacional de Saúde.

Cooper, J. S. (2019). Sedative-Hypnotic Toxicity Treatment & Management. *Medscape*. [Em linha]. Disponível em <https://emedicine.medscape.com/article/818430-treatment#d10>. [Consultado em 26/10/2020].

D'Orazio, J. L. (2018a). Hallucinogen Toxicity. *Medscape*. [Em linha]. Disponível em <https://emedicine.medscape.com/article/814848-overview#a5>. [Consultado em 27/10/2020].

D'Orazio, J. L. (2018b). Hallucinogen Toxicity Clinical Presentation. *Medscape*. [Em linha]. Disponível em <https://emedicine.medscape.com/article/814848-clinical#b3>. [Consultado em 17/10/2020].

D'Orazio, J. L. (2018c). Hallucinogen Toxicity Treatment & Management. *Medscape*. [Em linha]. Disponível em <https://emedicine.medscape.com/article/814848-treatment>. [Consultado em 14/10/2020].

D'Souza, R. S. e Hooten, W. M. (2020). Extrapiramidal Symptoms (EPS). *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing LLC. [Em linha]. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534115/>. [Consultado em].

Dayasiri, K., *et alii*. (2020). Accidental and Deliberate Self-Poisoning with Medications and Medication Errors among Children in Rural Sri Lanka. *Emergency Medicine International*, 2020, pp.1-8.

Dear, J. W. e Bateman, D. N. (2020). Paracetamol poisoning. *Medicine*, 48(3), pp.208-210.

Dinis-Oliveira, R., *et alii*. (2015). *Toxicologia Forense*. Lisboa, Pactor.

Dinis-Oliveira, R., *et alii*. (2018). *Introdução à Toxicologia: conceitos fundamentais*. Lisboa, Lidel.

Eddleston, M. (2020). Poisoning by pesticides. *Medicine*, 48(3), pp.214-217.

Ferreira, R., *et alii*. (2016). Intoxicações Agudas num Serviço de Medicina Intensiva: Anos 2002 a 2014. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna*, 23(3), pp.30-37.

FPCC. (2015). Toxidromes. Florida's Poison Control Centers. [Em linha]. Disponível em <https://floridapoisoncontrol.org/healthcare-professional/toxidromes/>. [Consultado em 14/10/2020].

Furtado, C. e Fernandes, E. (2020). Utilização de psicofármacos na última década em Portugal. *Infarmed Notícias*, 71(7), pp.26-29.

Gedeborg, R., *et alii.* (2017). Increased availability of paracetamol in Sweden and incidence of paracetamol poisoning: using laboratory data to increase validity of a population-based registry study. *Pharmacoepidemiology and drug safety*, 26(5), pp.518-527.

Goktas, S., *et alii.* (2014). First Aid Knowledge of University Students in Poisoning Cases. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 14(4), pp.153-159.

Goldstein, S. e Richards, J. R. (2020). Sympathomimetic Toxicity. *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing LLC. [Em linha]. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430757/>. [Consultado em 14/10/2020].

Gummin, D. D., *et alii.* (2019). 2018 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 36th Annual Report. *Clinical Toxicology*, 57(12), pp.1220-1413.

Heise, C. W. e Agarwal, S. (2019). Ocular Exposures Reported to Poison Control Centers From 2011 to 2015. *American Journal of Ophthalmology*, 204(8), pp.46-50.

HRSA. (2019a). Prevention Tips. Health Resources and Services Administration: U.S. Department of Health and Human Services. [Em linha]. Disponível em <https://poisonhelp.hrsa.gov/what-you-can-do/prevention-tips>. [Consultado em 24/10/2020].

HRSA (2019b). Safe Medicine Use and Poison Prevention Tips. *Poison Help*. Health Resources and Services Administration: U.S. Department of Health and Human Services.

HRSA. (2019c). Spring Tips. Health Resources and Services Administration: U.S. Department of Health and Human Services. [Em linha]. Disponível em <https://poisonhelp.hrsa.gov/what-you-can-do/spring-tips>. [Consultado em 24/10/2020].

HRSA. (2019d). Summer Tips. Health Resources and Services Administration: U.S. Department of Health and Human Services. [Em linha]. Disponível em <https://poisonhelp.hrsa.gov/what-you-can-do/summer-tips>. [Consultado em 24/10/2020].

HRSA. (2019e). What You Can Do. Health Resources and Services Administration: U.S. Department of Health and Human Services. [Em linha]. Disponível em <https://poisonhelp.hrsa.gov/what-you-can-do>. [Consultado em 24/10/2020].

HRSA. (2019f). Winter Tips. Health Resources and Services Administration: U.S. Department of Health and Human Services. [Em linha]. Disponível em <https://poisonhelp.hrsa.gov/what-you-can-do/winter-tips>. [Consultado em 24/10/2020].

INCB (2019). Psychotropic Substances 2019. *Statistics for 2018 Assessments of Annual Medical and Scientific Requirements*. Vienna: United Nations.

INE (2019). Causas de Morte : 2017. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

INEM. (2016a). Estatística: Orientação. Instituto Nacional de Emergência Médica. [Em linha]. Disponível em <http://oldsite.inem.pt/stats/stats.asp?stat=41&stats=30&ano=2016>. [Consultado em 27/09/2020].

INEM. (2016b). Estatísticas: Intoxicações. Instituto Nacional de Emergência Médica. [Em linha]. Disponível em <http://oldsite.inem.pt/stats/stats.asp?stat=30&stats=23&ano=2016>. [Consultado em 27/09/2020].

INEM. (2017). Centro de Informação Antivenenos (CIAV) do INEM alerta para cuidados a ter com Cápsulas de Detergentes. Instituto Nacional de emergência Médica. [Em linha]. Disponível em <https://www.inem.pt/2017/11/30/centro-de-informacao-antivenenos-ciav-do-inem-alerta-para-cuidados-a-ter-com-capsulas-de-detergentes/>. [Consultado em 24/10/2020].

INFARMED (2019). Meio Ambulatório-Monitorização do Consumo de Medicamentos Dezembro 2019. Lisboa: Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde.

Jiang, A., *et alii*. (2018). Patterns in poisoning hospitalizations and deaths in British Columbia, 2008 to 2013. *BC Medical Journal*, 60(10), pp.495-502.

Kang, M., *et alii*. (2020). Benzodiazepine Toxicity. *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing LLC. [Em linha]. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482238/> [Consultado em 14/10/2020].

- Kent, D. (2013). Poison Alert: Pharmacist's role in poison prevention and management. British Columbia Drug and Poison Information Centre. [Em linha]. Disponível em <http://www.dpic.org/article/professional/poison-alert-pharmacists-role-poison-prevention-and-management>. [Consultado em 20/12/2019].
- Kim, D. C. (2012). Malignant hyperthermia. *Korean journal of anesthesiology*, 63(5), pp.391-401.
- Kirubakaran, J. e Dhanaraju, M. D. (2019). "Toxidrome" A Review. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences* pp.206-212.
- Klaassen, C. D. (2018). *Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 9th Edition*. McGraw-Hill Education.
- Kochanek, K. D., *et alii*. (2019). Deaths: Final data for 2017. *National Vital Statistics Reports*. Hyattsville: National Center for Health Statistics.
- Kuhlwilm, L., *et alii*. (2020). The neuroleptic malignant syndrome—a systematic case series analysis focusing on therapy regimes and outcome. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 142(3), pp.233-241.
- Lambrini, K., *et alii*. (2018). Dangerous Gases and Poisoning: A Literature Review. *Journal of Healthcare Communications*, 3(2).
- LePoire, A. (2017). Poison Prevention and Management. Michigan Pharmacists Association. [Em linha]. Disponível em <https://www.michiganpharmacists.org/Portals/0/education/cearticles/PoisonPreventionandManagementweb.pdf?ver=2018-03-19-091418-193&ver=2018-03-19-091418-193>. [Consultado em].
- Lott, E. L. e Jones, E. B. (2020). Cholinergic Toxicity. *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing LLC. [Em linha]. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539783/>. [Consultado em 15/10/2020].
- Marraffa, J. M. (2017). Toxicology Overview. *Pediatric Emergencies*. PedSAP, pp. 7-20.

Marraffa, J. M., *et alii.* (2012). Antidotes for toxicological emergencies: a practical review. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 69(3), pp.199-212.

Mckeown, N. J. (2018a). Withdrawal Syndromes. *Medscape*. [Em linha]. Disponível em <https://emedicine.medscape.com/article/819502-followup>. [Consultado em 13/10/2020].

Mckeown, N. J. (2018b). Withdrawal Syndromes Clinical Presentation. *Medscape*. [Em linha]. Disponível em <https://emedicine.medscape.com/article/819502-clinical>. [Consultado em 13/10/2020].

Mckeown, N. J. (2018c). Withdrawal Syndromes Treatment & Management. *Medscape*. [Em linha]. Disponível em <https://emedicine.medscape.com/article/819502-followup>. [Consultado em 13/10/2020].

Mégarbane, B. (2014). Toxidrome-based Approach to Common Poisonings. *Asia Pacific Journal of Medical Toxicology*, 3(1), pp.2-12.

Musco, S., *et alii.* (2019). Characteristics of Patients Experiencing Extrapiramidal Symptoms or Other Movement Disorders Related to Dopamine Receptor Blocking Agent Therapy. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 39(4), pp.336-343.

NCPC. (2012a). First Aid Instructions for Poisonings. Poison Control National Capital Poison Center. [Em linha]. Disponível em <https://www.poison.org/articles/first-aid>. [Consultado em 04/10/2020].

NCPC. (2012b). Poison & Prevention Information By Age : Seniors. Poison Control National Capital Poison Center. [Em linha]. Disponível em <https://www.poison.org/poison-prevention-tips-by-age/seniors>. [Consultado em 03/10/2020].

NCPC. (2020). Poison Statistics National Data 2018. Poison Control National Capital Poison Center. [Em linha]. Disponível em <https://www.poison.org/poison-statistics-national>. [Consultado em 15/09/2020].

Nelson, L. S., *et alii.* (2011). *Golfrank's Toxicologic Emergencies*. New York : McGraw-Hill Medical.

NPIS (2020). National Poisons Information Service Report 2019/20. The UK National Poisons Information Service: Public Health England.

Palmer, B. F. e Clegg, D. J. (2020). Salicylate Toxicity. *New England Journal of Medicine*, 382(26), pp.2544-2555.

Perrot, S., *et alii.* (2019). Self-medication in pain management: The state of the art of pharmacists' role for optimal Over-The-Counter analgesic use. *European Journal of Pain*, 23(10), pp.1747-1762.

Rasimas, J. J. e Sinclair, C. M. (2017). Assessment and Management of Toxidromes in the Critical Care Unit. *Critical Care Clinics*, 33(3), pp.521-541.

Rosenberg, H., *et alii.* (2015). Malignant hyperthermia: a review. *Orphanet journal of rare diseases*, 10, pp.93-112.

Sandilands, E. A. e Bateman, D. N. (2016). The epidemiology of poisoning. *Medicine*, 44(2), pp.76-79.

Sansgiry, S. S., *et alii.* (2016). Abuse of over-the-counter medicines: a pharmacist's perspective. *Integrated pharmacy research & practice*, 6.

SCCS. (2011). Products that resemble foods and appeal to children-Potential risks of accidental ingestion. European Commission. [Em linha]. Disponível em https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/products-resembling-food/en/1-3/1-accidental-poisoning-household-products.htm. [Consultado em 24/10/2020].

Schmertmann, M., *et alii.* (2013). Risk factors for unintentional poisoning in children aged 1-3 years in NSW Australia: a case-control study. *BMC pediatrics*, 13, pp.88-103.

Schneiderbanger, D., *et alii.* (2014). Management of malignant hyperthermia: diagnosis and treatment. *Therapeutics and clinical risk management*, 10, pp.355-362.

Scripcaru, G., *et alii.* (2017). Adverse drug events-Analysis of a decade. A Portuguese case-study, from 2004 to 2013 using hospital database. *Plos One*, 12(6).

Serrano, R. (2018). Toxic Plants: Knowledge, Medicinal Uses and Potential Human Health Risks. *Environment and Ecology Research*, 6(5), pp.487-492.

Sharma, A. N. e Hoffman, R. S. (2017). Withdrawal Syndromes. In: Brent, J., et alii. (Ed.). *Critical Care Toxicology: Diagnosis and Management of the Critically Poisoned Patient*. Cham, Springer International Publishing, pp. 591-603.

Solhdoost, F., et alii. (2015). Frequency of Anxiety in Patients With Drug Poisoning in Rafsanjan City, Iran, in 2013. *International Journal of High Risk Behaviors and Addiction*, 4(4).

Soloway, R. G. (2013). Food Poisoning. Poison Control- National Capital Poison Center. [Em linha]. Disponível em <https://www.poison.org/articles/2013-apr/food-poisoning>. [Consultado em 10/10/2020].

Tran, H. H. e Juergens, A. L. (2019). Mushroom Toxicity. In: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). [Em linha]. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537111/>. [Consultado em 14/10/2020].

UNODC (2020). World Drug Report 2020. United Nations Office on Drugs and Crime: United Nations publication.

Valente, M., et alii. (2012). Intoxicação. *Manual TAS Emergências Médicas*. Lisboa, Instituto Nacional de Emergência Médica, pp. 46-49.

VPIC (2018). Annual Report 2018. Emergency Department Austin Hospital: Victorian Poisons Information Centre.

Waseem, M. (2020). Salicylate Toxicity. *Medscape*. [Em linha]. Disponível em <https://emedicine.medscape.com/article/1009987-overview#a5>. [Consultado em 27/10/2020].

Weier, A. e Kleinschmidt, K. (2010). 90 - How Are Patients Who Are Admitted to the Intensive Care Unit after Common Poisonings Diagnosed and Managed? In: Deutschman, C. S. e Neligan, P. J. (Ed.). *Evidence-Based Practice of Critical Care*. Philadelphia, W.B. Saunders, pp. 632-636.

WHO. (2016). Poisoning Prevention and Management. World Health Organization. [Em linha]. Disponível em <https://www.who.int/ipcs/poisons/en/>. [Consultado em 12/09/2020].

WHO. (2017). Accidental poisoning, per 100 000. European Health Information Gateway. [Em linha]. Disponível em https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfamdb_45-cdr-0-year-accidental-poisoning-per-100-000/visualizations/#id=29143. [Consultado em 21/10/2020].

WHO (2018). Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization.

Wong, K. L. (2019). Poison. Encyclopædia Britannica, inc. [Em linha]. Disponível em <https://www.britannica.com/science/poison-biochemistry>. [Consultado em].

Yoon, E., *et alii*. (2016). Acetaminophen-Induced Hepatotoxicity: a Comprehensive Update. *Journal of clinical and translational hepatology*, 4(2), pp.131-142.

Zhang, Y., *et alii*. (2018). Acute poisoning in Shenyang, China: a retrospective and descriptive study from 2012 to 2016. *BMJ open*, 8(8).

VIII. Anexos

Anexo 1-Resumo das medidas de primeiros socorros em intoxicações.

Anexo 2-Outras síndromes tóxicas referidas na literatura.

Anexo 3-Classes terapêuticas envolvidas em intoxicações recebidas pelo CIAV.

Anexo 4-Tabela de antídotos fornecida pelo CIAV.

Anexo 5-Produtos consultados por farmacêuticos.

Anexo 6-Produtos de uso doméstico envolvidos em intoxicações em crianças.

Anexo 1: Resumo das medidas de primeiros socorros em intoxicações.

Tabela 22. Vias de exposição e respetivas medidas de primeiros socorros.

VIA DE EXPOSIÇÃO	PRIMEIROS SOCORROS
DIGESTIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Produto cáustico ou irritante + indivíduo consciente, sem convulsões e capaz de engolir → Beber goles de água ou leite de imediato; • Consciente → aguardar de decúbito lateral;
OCULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Enxaguar durante 15 minutos;
CUTÂNEA	<ul style="list-style-type: none"> • Remover roupas e enxaguar a pele durante 15 minutos;
INALAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Remover o intoxicado do local ou ventilar se não for possível;
PICADAS/MORDEDURAS (ABELHAS, VESPAS, LACRAUS OU COBRAS)	<ul style="list-style-type: none"> • imobilizar a zona atingida e aplicar frio ou gelo;
PICADAS/MORDEDURAS (PEIXE ARANHA)	<ul style="list-style-type: none"> • imobilizar a zona atingida e aplicar calor;
CONTACTO COM ALFORRECCAS	<ul style="list-style-type: none"> • Lavar com água do mar; • Aplicar frio ou gelo.

Anexo 2: Outras síndromes tóxicas referidas na literatura.

Tabela 23. Outras síndromes retratadas na literatura (Berman, 2011; Nelson *et al.*, 2011; Kim, 2012; Mégarbane, 2014; Schneiderbanger *et al.*, 2014; Dinis-Oliveira *et al.*, 2015; FPCC, 2015; Rosenberg *et al.*, 2015; Caroff e Campbell, 2016; CHEMM, 2017a; CHEMM, 2017c; CHEMM, 2017e; CHEMM, 2017f; CHEMM, 2017h; CHEMM, 2017i; CHEMM, 2017g; Marraffa, 2017; Rasimas e Sinclair, 2017; Sharma e Hoffman, 2017; D'Orazio, 2018a; D'Orazio, 2018b; D'Orazio, 2018c; Mckeown, 2018c; Mckeown, 2018a; Mckeown, 2018b; Musco *et al.*, 2019; CHEMM, 2020a; CHEMM, 2020b; D'Souza e Hooten, 2020; Kuhlwilm *et al.*, 2020; Palmer e Clegg, 2020; Waseem, 2020)

SÍNDROME ALUCINOGÉNICA		
Atua essencialmente no sistema nervoso central pelo aumento da concentração sináptica de norepinefrina, serotonina e dopamina.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
Sinais vitais: PA ↑, P ↑, R ↑ e T ↑; SNC: alterado, alucinações, delírios, agitação e psicose; Pupila: ↑; Outras: Nistagmo.	Fármacos: dextrometorfano Substâncias de abuso: ecstasy, canabinoides, dietilamida do ácido lisérgico e fenciclidina (pó de anjo); Plantas: <i>Lophophora Williamsii</i> (peiole); Outros: <i>Amanita muscaria</i> (agário-das-moscas) e metildietanolamina.	Agitação e delírio: Diazepam IM/IV ou Midazolam IM (1ª escolha) ou Cetamina 4-5 mg/kg IM.
SÍNDROME DE ABSTINÊNCIA DE ETANOL E SEDATIVOS HIPNÓTICOS		
Caracterizada por disfunções psicomotoras e autónomas pronunciadas, praticamente indistinguíveis clinicamente.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
Sinais vitais: PA ↑, P ↑, R ↑ e T ↑; SNC: agitado, ansioso, desorientado, alucinações, insónia e convulsões e <i>Delirium tremens</i> ; Pupila: ↑; Peristalse: ↑; Diaforese: ↑; Outras: tremor, hiperreflexia e perturbação GI e câibras.	Abstinência de: Fármacos: benzodiazepinas, barbitúricos, anticonvulsivantes, zolpidem e meprobamato; Outros: etanol e hidrato de cloral.	1ª linha: Lorazepam 1-4mg IV, IM ou oral a cada 5-15 minutos até controlo da agitação (máximo: 20 mg/hora ou 50 mg em 8 horas); <u>Ou</u> Diazepam 5 mg IV, depois 5-20mg IV, oral ou retal até controlo da agitação com a administração de uma dose de hora a hora para manter sonolência leve (máximo: 100 mg/hora ou 250 mg em 8 horas); Haloperidol 5 mg IV ou IM (em casos de agitação grave em conjunto com lorazepam ou diazepam); 2ª linha: Propofol IV e/ou Fenobarbital ou Pentobarbital bolús IV.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SÍNDROME DE ABSTINÊNCIA DE OPIOIDES		
Assemelha-se a uma infecção viral.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>Sinais vitais: PA ↑ e P ↑;</p> <p>SNC: normal a ansioso;</p> <p>Pupila: ↑;</p> <p>Peristalse: ↑;</p> <p>Pele: diaforética;</p> <p>Motoras: câibras, mialgias e artralgias;</p> <p>Sistema GI: náuseas, vômitos e cólicas;</p> <p>Outras: rinorreia, espirros, lacrimejamento e piloereção.</p>	<p>Abstinência de:</p> <p>Substâncias de abuso: heroína e metadona;</p> <p>Fármacos: clonidina, tizanidina, difenoxilato, oxicodona, hidrocodona, hidromorfona, fentanilo, morfina, propoxifeno e codeína.</p>	<p>Três formas de atuar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remoção gradual com um agonista opioide (Metadona 10mg IM ou Morfina 0,1 mg/kg); 2. Uso a curto prazo de um agonista opioide parcial (Buprenorfina 4 a 12 mg sublingual com redução gradual durante 5-10 dias); 3. Desintoxicação através de antagonistas opióides (Naloxona); <p>Diarreia: loperamida;</p> <p>Náuseas e vômitos: prometazina;</p> <p>Hipertensão: clonidina.</p>
SÍNDROME ANTICOAGULANTE		
Inibição do sistema de coagulação normal pelo bloqueio da síntese hepática de fatores de coagulação dependentes de vitamina K.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>LEVE A MODERADAS:</p> <p>SNC: letargia e fraqueza;</p> <p>Pele: pálida, com petéquias e feridas;</p> <p>Outras: Tempo médio de protrombina >1,5 e epistaxe;</p> <p>SEVERAS:</p> <p>Hematúria, epistaxe refratária, equimose, hemoptise, melena, hematémese e choque</p> <p>Sangramento anormal das mucosas, estômago, intestino, bexiga, entre outros.</p>	<p>Fármacos: varfarina sódica;</p> <p>Rodenticida: brodifacume, bromadiolona e difacinona.</p>	<p>Monitorização rigorosa através do tempo de protrombina e tempo de tromboplastina plasmática;</p> <p>Plasma fresco congelado ou sangue total, junto com terapia de fator VII, para sangramento agudo;</p> <p>Observação clínica rigorosa de sangramento oculto ou hemorragias</p> <p>Vitamina K1 (suspeita de ingestão elevada).</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SÍNDROME DA EXPOSIÇÃO AGUDA A SOLVENTES, ANESTÉSICOS OU SEDATIVOS (SAS)		
A ação dos produtos passa pela libertação de catecolaminas (solventes), pela atividade exercida nos canais iónicos no cérebro (anestésicos), dos recetores GABA (sedativos) e outros mecanismos não totalmente esclarecidos.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>SNC: agitação ou depressão, alterações comportamentais, fala arrastada, perda de consciência e coma;</p> <p>Pele: dermatite química e remoção dos lípidos cutâneos;</p> <p>Outras: ataxia, arritmia e paragem cardiorrespiratória.</p>	<p>Fármacos: benzodiazepinas (e.g. diazepam, alprazolam, entre outros.) e barbitúricos (e.g. pentobarbital, fenobarbital, entre outros.);</p> <p>Outros: gasolina, benzeno, tolueno, xileno, tetracloreto de carbono, cloreto de metilo e óxido nitroso.</p>	<p>Remoção da exposição;</p> <p>Manutenção das vias aéreas;</p> <p>Ventilação artificial;</p> <p>Antídoto: Flumazenil (não recomendado se outros tóxicos podem estar envolvidos).</p>
SÍNDROME IRRITANTE/CORRUSIVA		
Produtos químicos cujo o contato leva a ocorrência de irritação, queimaduras ou corrosão.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
VIA TÓPICA	<p>Irritação ligeira a severa, dor, eritema, vesículas, lacrimejamento;</p> <p>Pode ocorrer intoxicação sistémica.</p>	<p>Substâncias químicas não farmacêuticas: gás mostarda, fosfagénio, cloro, ácido fluorídrico, agente de controlo antimotim e cloreto de metilo.</p>
VIA ORAL	<p>Substâncias químicas não farmacêuticas: gás mostarda, fosfagénio, cloro, ácido fluorídrico, agente de controlo antimotim e cloreto de metilo.</p>	<p>Descontaminação: Lavagem ocular e/ou corporal com água corrente;</p> <p>Cuidados de Suporte: Oxigênio; Fármacos para tratamento da dor.</p>
VIA INALATÓRIA	<p>Agentes de guerra química: fosgénio e levisita;</p> <p>Substâncias químicas não farmacêuticas: hipoclorito de sódio, amónia, ácido muriático e cloro.</p>	<p>O tratamento depende do agente tóxico;</p> <p>Não induzir o vómito;</p> <p>Dar 2 a 3 golos de água de forma a diluir o agente tóxico.</p>
VIA INALATÓRIA	<p>Agentes de guerra química: fosgénio;</p> <p>Substâncias químicas não farmacêuticas: amónia, cloro e agentes antimotim.</p>	<p>Oxigênio;</p> <p>Ventilação mecânica;</p> <p>Sucção;</p> <p>Terbutalina ou isoetarina;</p> <p>Metilprednisolona (Adultos:250 mg / Crianças 2 mg/kg);</p> <p>Bicarbonato de sódio 3,75-5% nebulizado em 20 minutos ou IV;</p> <p>Estridor: epinefrina (0,25 - 0,75 ml a 2,25% em 2,5 cc de água, repetir a cada 20 minutos conforme necessário).</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SÍNDROME CONVULSIVA		
Antagonismo de GABA e/ou agonomismo de glutamato e/ou antagonismo de glicina.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>SNC: excitação;</p> <p>Outras: convulsões.</p>	<p>Rodenticida: tetrametilenodisulfotetramina;</p> <p>Outros: hidrazina, picrotoxina e estricnina.</p>	<p>Benzodiazepínicos (Diazepam);</p> <p>Barbitúricos (Fenobarbital).</p>
SÍNDROME “KNOCKDOWN” (ASFIXIANTE)		
Interrupção do transporte de oxigênio às células dos tecidos devido a deslocação do oxigênio, pela modificação ao nível da hemoglobina ou comprometimento da célula.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>ASFIXIANTE SIMPLES</p> <p>GERAL</p> <p>SNC: estado alterado de consciência, fadiga, tonturas e coma;</p> <p>Outros: convulsões.</p> <p>VIA INALATÓRIA</p> <p>SNC: ansiedade;</p> <p>Pele: ruborizada;</p> <p>Outras: dispneia; podem também ocorrer convulsões severas e dificuldades respiratórias que são fatais;</p> <p>VIA ORAL</p> <p>Sinais vitais: PA ↓ e P ↓ podem evoluir o estado refratário;</p> <p>SNC: sedação, confusão</p> <p>Sistema GI: vômitos, hematêmese, dor abdominal, irritação até perfuração GI;</p> <p>Outras: lactato ↑.</p>	<p>Substâncias químicas não farmacêuticas: cianeto, azida sódica, monóxido de carbono, anilina, arsina e nitrogênio.</p>	<p>Administração de oxigênio de forma a descartar outras síndromes;</p> <p>Arsênio: dimercaprol (BAL).</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

ASFIXIANTE CELULARES	<p>Sinais vitais: Hiperventilação seguida de PA ↓;</p> <p>SNC: perda de consciência;</p> <p>Outras: trismo, opistótono, convulsões, e paragem cardiorrespiratória.</p>	<p>Substâncias químicas não farmacêuticas: cianetos, sulfeto de hidrogénio, azidas, rotenona, e monofluoacetato de sódio.</p>	<p>Nitrito de sódio (Adulto 300 mg infusão lenta / Criança 0,12-0,33 ml/kg);</p> <p>Tiosulfato de sódio (Adulto 12,5g / Criança 1,65 ml/kg de solução a 25%, em infusão 10-20 minutos),</p> <p>Hidroxocobalamina 70 mg/kg IV durante 15 minutos;</p> <p>Nitrito de amila (via inalatória);</p> <p>Manutenção das vias aéreas e suporte respiratório (oxigenação).</p>
SÍNDROME DOS SALICILATOS			
A maioria dos sistemas de órgãos é afetado, direta ou indiretamente, devido a desacoplamento da fosforilação oxidativa, inibição de enzimas do ciclo de Krebs e da síntese de aminoácidos.			
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO	
<p>Sinais vitais: PA+/-, P ↑, R ↑ e T ↑;</p> <p>INTOXICAÇÃO LEVE</p> <p>Pele: rubor;</p> <p>Sistema GI: náuseas, vômitos e epigastralgia;</p> <p>Outras: tinido e hiperpneia leve a moderada;</p> <p>INTOXICAÇÃO MODERADA</p> <p>SNC: tremor, letargia marcada ou agitação;</p> <p>Pele: diaforese ↑;</p> <p>Outras: hiperpneia severa, desidratação e surdez;</p> <p>INTOXICAÇÃO GRAVE</p> <p>Sinais vitais: T ↑ (sobretudo crianças);</p> <p>SNC: confusão, cansaço, sonolência, delírio, convulsões, coma (sobretudo crianças), morte por paragem respiratória e colapso cardiovascular;</p> <p>Outras: hiperpneia severa.</p>	<p>Fármacos: aspirina e subsalicilato de bismuto;</p> <p>Outros: salicilato de metilo (óleo de gualtéria).</p>	<p>Impedir a absorção: êmese, lavagem gástrica, administração de carvão ativado nas primeiras 6 horas após ingestão;</p> <p>Correção da desidratação e desequilíbrio eletroquímico: solutos e fluidos;</p> <p>Acidose metabólica: bicarbonato de sódio IV;</p> <p>Hipoglicémia: glucose IV;</p> <p>Salicilatos >100 mg/dl, ineficácia ou contra-indicação da alcalinização, insuficiência renal ou edema cerebral: hemodíalise ou hemoperfusão.</p>	

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SÍNDROME NEUROLÉTICA MALIGNA		
Reação idiossincrática aos medicamentos antipsicóticos, caracterizada por febre, SNC alterado, rigidez muscular e disfunção autônoma.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>Sinais vitais: PA ↓, P ↑, R, ↑, e T ↑(41°);</p> <p>SNC: sonolência leve, estupor, agitação ou confusão, mutismo, delírio e coma;</p> <p>Sistema GI: sialorreia, disfagia e peristalse ↓;</p> <p>Pele: diaforética, ruborizada e pálida;</p> <p>Outras: arritmias, incontinência urinária, crise oculogírica, trismo, distonia, parkinsonismo e rigidez.</p>	<p>Clorpromazina, prometazina, proclorperazina, flufenazina, perfenazina, haloperidol, olanzapina e quetiapina.</p>	<p>Parar a administração do agente neuroléptico;</p> <p>Se for causada pela remoção de medicamento dopaminérgico, restituir administração;</p> <p>Hidratação;</p> <p>Tratamento hipertermia: mantas de resfriamento e compressas de gelo nas axilas e virilhas;</p> <p>Tratamento específico: Dantroleno 1 a 2,5 mg/kg bolus IV seguido de 1 mg/kg a cada 6 horas até um máximo de 10 mg/kg/dia;</p> <p><u>Ou</u> Dantroleno Via oral (casos menos graves ou substituir a IV) 50 a 200 mg/dia, até sintomas diminuírem;</p> <p>Reversão do estado hipodopaminérgico: Bromocriptina 2,5 mg a cada 24 horas via oral ou sonda nasogástrica (máximo 45 mg/dia), durante 10 dias (neurolépticos orais) ou 2 a 3 semanas (neurolépticos de depósito).</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SÍNDROME HIPERTERMIA MALIGNA		
Distúrbio farmacogenético do músculo esquelético que leva a uma resposta hipermetabólica do organismo.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
<p>Sinais vitais: PA ↑, P ↑, R, ↑, e T ↑ (até 46°);</p> <p>SNC: agitação;</p> <p>Peristalse: ↓;</p> <p>Pele: diaforética e com manchas.</p> <p>Outras: rigidez muscular, hiporreflexia, expiração ↑ de CO₂, acidose metabólica e respiratória, e rabdomiólise.</p>	<p>Fármacos: antipsicóticos;</p> <p>Gases anestésicos potentes: halotano, sevoflurano, desflurano e isoflurano;</p> <p>Relaxantes musculares despolarizantes (e.g. succinilcolina).</p>	<p>Interromper administração do agente precipitante da síndrome;</p> <p>Se ocorrer durante anestesia: usar de opioides IV, sedativos e se necessário administrar relaxantes musculares não despolarizantes</p> <p>Hiperventilação com 100% de O₂;</p> <p>Dantroleno 2mg/kg a cada 5 minutos até estabilização cardiorrespiratória (máximo 20 mg/kg);</p> <p>Tratamento sintomático:</p> <p>Estabilização hemodinâmica com vasopressores;</p> <p>Acidose metabólica: Bicarbonato de sódio ou tampão TRIS;</p> <p>Prevenção de insuficiência renal aguda: furosemida;</p> <p>Taquicardia persistente: amiodarona ou beta bloqueadores;</p> <p>Hipertermia: fluidos frios, bolsas de gelo nas virilhas e axilas ou dispositivos de refrigeração específicos até alcançar 38,5°C;</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SÍNDROME EXTRAPIRAMIDAL		
Ocorre pelo bloqueio dos recetores da dopamina de ação central.		
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	AGENTES ENVOLVIDOS	TRATAMENTO
Acatisia, distonia, parkinsonismo e discinesia tardia.	Antipsicóticos de primeira geração (e.g. haloperidol); Antipsicóticos atípicos (e.g. clozapina,quetiapina,resperidona); Neurolépticos fenotiazínicos Antieméticos (e.g. metoclopramida, droperidol e proclorperazina); Lítio; ISRSs; Antidepressivos tricíclicos.	Descontinuar agente precipitante, se for antipsicótico de primeira geração substituir por um atípico; Início agudo: proteger vias aéreas; Acatisia: administração de um betabloqueador (mais comumente propranolol), amantadina, clonidina, benzodiazepínicos, mirtazapina, mianserina (antidepressivo tetracíclico), ciproheptadina e propoxifeno; Distonia: benzotropina, triexifenidil ou difenidramina; Distonia casos refratários: estimulação cerebral profunda ou palidotomia; Discinesia tardia: Benzodiazepinas ou toxina botulínica (nível facial), ou relaxantes musculares (e.g. baclofeno) ou tetrabenzina; Parkinsonismo: amantadina, agentes anti-muscarínicos, agonistas da dopamina e levodopa.
<p>↑ = aumenta; ↓ = diminui; ± = variável; - = mudança improvável; PA, pressão arterial; P, pulso; R, respirações; T, temperatura.</p>		

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

Anexo 3: Classes terapêuticas envolvidas em intoxicações recebidas pelo CIAV.

Tabela 24. Distribuição das intoxicações por todas as categorias de medicamentos contatados ao CIAV em 2017, 2018 e 2019.

MEDICAMENTOS 2017	N	%	MEDICAMENTOS 2018	N	%	MEDICAMENTOS 2019	N	%
BENZODIAZEPINAS	3916	26,58	BENZODIAZEPINAS	3879	24,17	BENZODIAZEPINAS	3975	24,43
ISRSs	1425	9,67	ISRSs	1465	9,13	ISRSs	1556	9,56
OUTROS ANTIPSICÓTICOS	1287	8,73	OUTROS ANTIPSICÓTICOS	1428	8,90	OUTROS ANTIPSICÓTICOS	1428	8,77
AINEs	1090	7,40	AINEs	1212	7,55	AINEs	1318	8,10
OUTROS ANTIEPILÉPTICOS	1040	7,06	ANILIDAS (PARACETAMOL)	1161	7,23	ANILIDAS (PARACETAMOL)	1231	7,56
ANILIDAS (PARACETAMOL)	978	6,64	OUTROS ANTIEPILÉPTICOS	1051	6,55	OUTROS ANTIEPILÉPTICOS	1166	7,16
ANTIISTAMÍNICOS SISTÉMICOS	685	4,65	OUTROS ANTIDEPRESSORES	773	4,82	OUTROS ANTIDEPRESSORES	776	4,77
OUTROS ANTIDEPRESSORES	661	4,49	ANTIISTAMÍNICOS SISTÉMICOS	752	4,69	ANTIISTAMÍNICOS SISTÉMICOS	674	4,14
ÁLCOOL	649	4,40	OUTROS ANTIBACTERIANOS SISTÉMICOS	680	4,24	ÁLCOOL	622	3,82
MEDICAMENTOS NÃO IDENTIFICADOS	552	3,75	ÁLCOOL	670	4,17	OUTROS ANTIBACTERIANOS SISTÉMICOS	620	3,81
OUTROS ANTIBACTERIANOS SISTÉMICOS	544	3,69	MEDICAMENTOS NÃO IDENTIFICADOS	667	4,16	MEDICAMENTOS NÃO IDENTIFICADOS	569	3,50
IECAs	515	3,50	IECAs	550	3,43	IECAs	540	3,32

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

BETABLOQUEANTES	408	2,77	BETABLOQUEANTES	443	2,76	BETABLOQUEANTES	514	3,16
ANTIÁCIDOS, ANTIULCEROSOS FLATULÊNCIA	349	2,37	ANTIÁCIDOS, ANTIULCEROSOS FLATULÊNCIA	386	2,40	OUTROS HIPNÓTICOS	374	2,30
OUTROS HIPNÓTICOS	327	2,22	OUTROS HIPNÓTICOS	328	2,04	ANTIÁCIDOS, ANTIULCEROSOS FLATULÊNCIA	338	2,08
OUTROS ANSIOLÍTICOS	287	1,95	ANTITROMBÓTICOS	317	1,98	ANTITROMBÓTICOS	322	1,98
ANTILIPIDÉMICOS	276	1,87	OPIÁCEOS	272	1,69	OPIÁCEOS	293	1,80
ANTITROMBÓTICOS	266	1,81	OUTROS ANSIOLÍTICOS	261	1,63	OUTROS ANSIOLÍTICOS	263	1,62
OPIÁCEOS	263	1,78	ANTILIPIDÉMICOS	258	1,61	ANTIDIABÉTICOS ORAIS	256	1,57
CONTRACEPTIVOS SISTÉMICOS	228	1,55	VITAMINAS	237	1,48	VITAMINAS	255	1,57
FENOTIAZINAS	223	1,51	TÓPICOS	235	1,46	CONTRACEPTIVOS SISTÉMICOS	235	1,44
TÓPICOS	218	1,48	ANTIHIPERTENSORES	228	1,42	ANTIHIPERTENSORES	224	1,38
ANTIDIABÉTICOS ORAIS	217	1,47	INIBIDORES NÃO SELECTIVOS RECAPTAÇÃO MONOAMINAS	224	1,40	ANTILIPIDÉMICOS	224	1,38
INIBIDORES NÃO SELECTIVOS RECAPTAÇÃO MONOAMINAS	204	1,38	ANTIDIABÉTICOS ORAIS	222	1,38	PREPARADOS CONTRA A TOSSE	222	1,36
ANTIHIPERTENSORES	171	1,16	CONTRACEPTIVOS SISTÉMICOS	216	1,35	DIURÉTICOS	215	1,32
DIURÉTICOS	171	1,16	DIURÉTICOS	206	1,28	TÓPICOS	208	1,28
VITAMINAS	168	1,14	ANTAGONISTAS DO CÁLCIO	199	1,24	OUTROS MEDICAMENTOS DO SISTEMA NERVOSO	173	1,06

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

ANTAGONISTAS DO CÁLCIO	166	1,13	PREPARADOS CONTRA A TOSSE	191	1,19	HORMONAS TIROIDEIAS	171	1,05
ADRENÉRGICOS INALANTES	156	1,06	FENOTIAZINAS	180	1,12	INIBIDORES NÃO SELECTIVOS RECAPTAÇÃO MONOAMINAS	168	1,03
OUTROS MEDICAMENTOS DO SISTEMA NERVOSO	154	1,05	HORMONAS TIROIDEIAS	166	1,03	FENOTIAZINAS	164	1,01
PREPARADOS CONTRA A TOSSE	147	1,00	OUTROS MEDICAMENTOS DO SISTEMA NERVOSO	156	0,97	ANTAGONISTAS DO CÁLCIO	160	0,98
USO NASAL	143	0,97	ANTIPARKINSÓNICOS	151	0,94	INSULINAS	146	0,90
HORMONAS TIROIDEIAS	141	0,96	USO NASAL	145	0,90	ANTIPARKINSÓNICOS	135	0,83
DESINFECTANTES USO HUMANO	135	0,92	INSULINAS	142	0,88	USO NASAL	135	0,83
ANTIPARKINSÓNICOS	131	0,89	CORTICÓIDES SISTÉMICOS	140	0,87	RELAXANTES MUSCULARES	133	0,82
INSULINAS	120	0,81	ADRENÉRGICOS INALANTES	139	0,87	CORTICÓIDES SISTÉMICOS	132	0,81
CARBAMAZEPINA	114	0,77	DESINFECTANTES USO HUMANO	137	0,85	ADRENÉRGICOS INALANTES	130	0,80
ECTOPARASITAS	110	0,75	SALICILATOS	128	0,80	DESINFECTANTES USO HUMANO	116	0,71
OUTROS APARELHO DIGESTIVO	108	0,73	UROLÓGICOS	122	0,76	CARBAMAZEPINA	109	0,67
UROLÓGICOS	106	0,72	RELAXANTES MUSCULARES	113	0,70	OUTROS APARELHO DIGESTIVO	107	0,66
CORTICÓIDES SISTÉMICOS	104	0,71	CARBAMAZEPINA	112	0,70	PIRAZOLONAS	105	0,65
OUTROS ADRENÉRGICOS SISTÉMICOS	100	0,68	ECTOPARASITAS	102	0,64	UROLÓGICOS	105	0,65

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

PSICOESTIMULANTES	94	0,64	OUTROS ADRENÉRGICOS SISTÊMICOS	99	0,62	SALICILATOS	99	0,61
SALICILATOS	93	0,63	OUTROS APARELHO DIGESTIVO	96	0,60	ECTOPARASITAS	98	0,60
RELAXANTES MUSCULARES	91	0,62	PIRAZOLONAS	91	0,57	OUTROS ADRENÉRGICOS SISTÊMICOS	94	0,58
OUTROS ADRENÉRGICOS INALANTES	87	0,59	PSICOESTIMULANTES	91	0,57	PREPARAÇÕES ESTOMATOLÓGICAS	89	0,55
PIRAZOLONAS	87	0,59	OUTROS ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS	88	0,55	PSICOESTIMULANTES	82	0,50
OUTROS ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS	81	0,55	OUTROS ADRENÉRGICOS INALANTES	78	0,49	OUTROS ADRENÉRGICOS INALANTES	78	0,48
OUTROS ANTISÉPTICOS E DESINFECTANTES	72	0,49	OUTROS ANTISÉPTICOS E DESINFECTANTES	76	0,47	OUTROS ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS	75	0,46
BUTIROFENONAS	68	0,46	PREPARAÇÕES ESTOMATOLÓGICAS	73	0,45	TERAPIA ENDÓCRINA E IMUNOMODULADORES	67	0,41
ÁGUA OXIGENADA	65	0,44	ÁGUA OXIGENADA	64	0,40	OUTROS ANTISEPTICOS E DESINFECTANTES	58	0,36
HOMEOPATIA	57	0,39	HOMEOPATIA	64	0,40	BUTIROFENONAS	57	0,35
ENZIMAS	52	0,35	OFTALMOLÓGICOS	63	0,39	ANTIVIRAIS SISTÊMICOS	55	0,34
OFTALMOLÓGICOS	52	0,35	ENZIMAS	62	0,39	ANTIDEMÊNCIA	54	0,33
ANTIDEMÊNCIA	51	0,35	ANTIDEMÊNCIA	58	0,36	HOMEOPATIA	53	0,33
ANTIVIRAIS SISTÊMICOS	50	0,34	ANTIVIRAIS SISTÊMICOS	57	0,36	ÁGUA OXIGENADA	52	0,32
TERAPIA ENDÓCRINA E IMUNOMODULADORES	50	0,34	BUTIROFENONAS	52	0,32	OFTALMOLÓGICOS	52	0,32

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

ADRENÉRGICOS SISTÉMICOS	49	0,33	LÍTIO	52	0,32	BARBITÚRICOS	51	0,31
PREPARAÇÕES ESTOMATOLÓGICAS	49	0,33	FERRO	51	0,32	ANTIESPASMÓDICOS, ANTICOLINÉRGICOS	49	0,30
ANTI-INFECCIOSOS E ANTISÉPTICOS	46	0,31	ANTIARRÍTMICOS	48	0,30	VASOPROTECTORES	48	0,29
TERAPÊUTICA MIOCÁRDIO	46	0,31	TERAPIA ENDÓCRINA E IMUNOMODULADORES	48	0,30	FERRO	44	0,27
ANTIARRÍTMICOS	45	0,31	ANTI-INFECCIOSOS E ANTISÉPTICOS	45	0,28	SUPLEMENTO ALIMENTAR	44	0,27
VACINAS	44	0,30	VASOPROTECTORES	45	0,28	ANTIARRÍTMICOS	43	0,26
ANTIESPASMÓDICOS, ANTICOLINÉRGICOS	40	0,27	ANTIESPASMÓDICOS, ANTICOLINÉRGICOS	44	0,27	ANTIGOTOSOS	42	0,26
VASOPROTECTORES	40	0,27	ANTIDIARREICOS	40	0,25	TERAPÊUTICA MIOCÁRDIO	42	0,26
FERRO	37	0,25	SUPLEMENTO ALIMENTAR	37	0,23	ANTI-INFECCIOSOS E ANTISÉPTICOS	41	0,25
ANTIGOTOSOS	35	0,24	ANTINEOPLÁSICOS	35	0,22	VACINAS	41	0,25
LÍTIO	32	0,22	BARBITÚRICOS	35	0,22	ADRENÉRGICOS SISTÉMICOS	38	0,23
ANTIÁLCOOL E ANTÍDOTOS	31	0,21	OUTROS ANTIANÉMICOS	35	0,22	ANTIDIARREICOS	38	0,23
BARBITÚRICOS	30	0,20	ADRENÉRGICOS SISTÉMICOS	34	0,21	LÍTIO	38	0,23
SUPLEMENTO ALIMENTAR	30	0,20	OUTROS TERAPÊUTICA CARDÍACA	30	0,19	ENZIMAS	36	0,22
VASODILATADORES PERIFÉRICOS	30	0,20	VACINAS	30	0,19	OTOLÓGICOS	33	0,20

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

OUTROS TERAPÊUTICA CARDÍACA	29	0,20	ANTIGOTOSOS	28	0,17	ANTIMICÓTICOS SISTÊMICOS	30	0,18
ANTIDIARREICOS	28	0,19	TRATAMENTO DE DOENÇAS ÓSSEAS	28	0,17	OUTROS ANTIANÉMICOS	30	0,18
TRATAMENTO DE DOENÇAS ÓSSEAS	28	0,19	OTOLÓGICOS	26	0,16	ANTINEOPLÁSICOS	27	0,17
ANTIMICÓTICOS SISTÊMICOS	25	0,17	VASODILATADORES PERIFÉRICOS	26	0,16	OUTROS TERAPÊUTICA CARDÍACA	26	0,16
OTOLÓGICOS	23	0,16	SULFONAMIDAS	24	0,15	TRATAMENTO DE DOENÇAS ÓSSEAS	26	0,16
SULFONAMIDAS	22	0,15	ANTIMICÓTICOS SISTÊMICOS	23	0,14	HIDANTOÍNA	20	0,12
ANTIENXAQUECA	21	0,14	ANTIÁLCOOL E ANTÍDOTOS	22	0,14	OUTROS MINERAIS	19	0,12
ANTIHELMINTICOS	20	0,14	HIDANTOINA	20	0,12	VASODILATADORES PERIFÉRICOS	19	0,12
OUTROS ANTIANÉMICOS	20	0,14	OUTROS MINERAIS	20	0,12	ANTIÁLCOOL E ANTÍDOTOS	18	0,11
ALIMENTAR	17	0,12	SISTÊMICOS	20	0,12	ANTIHELMÍNTICOS	18	0,11
OUTROS MINERAIS	16	0,11	TERAPÊUTICA MIOCÁRDIO	20	0,12	OUTRAS HORMONAS SEXUAIS E MODULADORES GENITAIS	18	0,11
ANTINEOPLÁSICOS	15	0,10	GLICOSÍDEOS CARDÍACOS	16	0,10	SULFONAMIDAS	17	0,10
HIDANTOÍNA	15	0,10	ESTIMULANTES DO APETITE	15	0,09	ANTIENXAQUECA	16	0,10
ESTIMULANTES DO APETITE	14	0,10	ANTIHELMÍNTICOS	14	0,09	OPIÁCIOS	16	0,10
OUTROS APARELHO RESPIRATÓRIO	11	0,07	ANTITIROIDEUS	13	0,08	HERBANÁRIA	13	0,08

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

GLICOSÍDEOS CARDÍACOS	10	0,07	OUTRAS HORMONAS SEXUAIS E MODULADORES GENITAIS	12	0,07	ANTICOAGULANTES	12	0,07
HIGIENE BUCAL	10	0,07	iodo	11	0,07	GLICOSÍDEOS CARDÍACOS	12	0,07
ANTICOAGULANTES	9	0,06	ANTICOAGULANTES	10	0,06	OUTROS APARELHO RESPIRATÓRIO	12	0,07
OPIÁCIOS	9	0,06	USO FARÍNGEO	10	0,06	SISTÉMICOS	12	0,07
OUTROS DIVERSOS	8	0,05	ANTIENXAQUECA	9	0,06	ESTIMULANTES DO APETITE	10	0,06
SISTÉMICOS	8	0,05	HORMONAS HIPOFISÁRIAS, HIPOTALÂMICAS	9	0,06	TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	10	0,06
ANESTÉSICOS GERAIS	7	0,05	OPIÁCIOS	9	0,06	HORMONAS HIPOFISÁRIAS, HIPOTALÂMICAS	9	0,06
HERBANÁRIA	7	0,05	ANTIMALÁRICOS	7	0,04	HIGIENE BUCAL	9	0,06
OUTRAS HORMONAS SEXUAIS E MODULADORES GENITAIS	7	0,05	HIGIENE BUCAL	7	0,04	OUTROS DIVERSOS	9	0,06
OUTROS ANTIPROTOZOÁRIOS	7	0,05	OUTROS ANTIPROTOZOÁRIOS	7	0,04	ANTITIROIDEUS	8	0,05
ANESTÉSICOS LOCAIS	6	0,04	TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	6	0,04	iodo	8	0,05
iodo	6	0,04	ANESTÉSICOS GERAIS	5	0,03	ANESTÉSICOS GERAIS	6	0,04
OUTROS PRODUTOS GINECOLÓGICOS	6	0,04	HERBANÁRIA	5	0,03	OUTROS ANTIPROTOZOÁRIOS	6	0,04
USO FARINGEO	6	0,04	OUTROS P. GINECOLÓGICOS	5	0,03	ANTIMALÁRICOS	5	0,03
ANTIMALÁRICOS	5	0,03	ALUCINOGENEUS	4	0,02	OUTROS HEMATOLÓGICOS	5	0,03

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

ANTITIROIDEUS	5	0,03	OUTROS APARELHO RESPIRATÓRIO	4	0,02	USO FARÍNGEO	5	0,03
TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	5	0,03	ANABOLIZANTES	3	0,02	FLÚOR	4	0,02
CALCITONINA	3	0,02	MEDICINAS PARALELAS	3	0,02	TÓNICOS	3	0,02
DESCONHECIDOS	3	0,02	ANESTÉSICOS LOCAIS	2	0,01	OUTROS PRODUTOS GINECOLÓGICOS	2	0,01
FLÚOR	3	0,02	CALCITONINA	2	0,01	ANTHEMORRÁGICOS	1	0,01
ANABOLIZANTES	2	0,01	FLÚOR	2	0,01	DESCONHECIDOS	1	0,01
HORMONAS HIPOFISÁRIAS, HIPOTALÂMICAS	2	0,01	NUTRIENTES GERAIS	2	0,01	IMUNOSUPRESSORES	1	0,01
TÓNICOS	2	0,01	OUTROS HEMATOLÓGICOS	2	0,01	MEDICINAS PARALELAS	1	0,01
AGENTES DIAGNÓSTICO	1	0,01	AGENTES DIAGNÓSTICO	1	0,01	OFTALMOLÓGICOS E OTOLÓGICOS	1	0,01
IMUNOSOROS E IMUNOGLOBILINAS	1	0,01	IMUNOSUPRESSORES	1	0,01	PREPARAÇÕES ANTI OBESIDADE	1	0,01
OFTALMOLÓGICOS E OTOLÓGICOS	1	0,01	OFTALMOLÓGICOS E OTOLÓGICOS	1	0,01	REPELENTE INSECTOS	1	0,01
TRATAMENTO LEPROSA	1	0,01	PSICOLÉPTICOS MAIS PSIOANALÉPTICOS	1	0,01			
			REPELENTE INSECTOS	1	0,01			

Anexo 4: Tabela de antídotos fornecida pelo CIAV

Tabela 25. Lista de antídotos do CIAV, respetivo tóxico, mecanismo de ação, doses utilizadas e a apresentação do antídoto.

ANTÍDOTO	TÓXICO	MECANISMO AÇÃO	DOSES	APRESENTAÇÃO
ATROPINA	CARBAMATOS ORGANOFOSFORADOS PLANTAS COLINÉRGICAS	Bloqueio da ação da acetilcolina nos recetores muscarínicos.	Bólus: Adulto: 1 a 3 mg EV; Crianças: 0,02 mg/kg IV; Repetir se necessário o dobro da dose inicial, cada 3 a 5 minutos até sinais de atropinização; Perfusão: Adultos: 0,5 a 1 mg/hora; Crianças: 0,025 mg/kg/hora.	Sulfato de Atropina: - Ampolas: 0,5 mg/1ml - IM/IV/Subcutânea (SC); Solução para perfusão: - 100 ml (2 mg/ml); - 250 ml (5 mg/ml);
AZUL DE METILENO	META-HEMOGLOBINEMIA NITRITOS	Conversão da meta-hemoglobina em hemoglobina.	Adultos e Crianças: 1 a 2 mg/Kg (0,1 a 0,2 ml/kg de uma solução a 1%) IV lenta (5 - 30min); Repetir 1 hora depois até 1 mg/Kg se níveis de meta-hemoglobina superiores a 30%.	Ampolas: 20 ml - 10 mg/ml IV.
BENZIL PENICILINA (PENICILINA G)	COGUMELOS: AMANITA PHALLOIDES	Proteção parcial da lesão hepática produzida pelas amatoxinas.	Perfusão: 300 000 a 1 000 000 UI/kg/dia em perfusão contínua; 1º dia - 1 000 000 UI/Kg; 2º e 3º dias - 500 000 UI/Kg.	Pó para solução injetável: Frasco com 1 000 000 UI de sal sódico de benzilpenicilina - IM/IV; Solvente: água destilada (ampola de 4 ml).

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

BIPERIDENO	MEDICAMENTOS INDUTORES DE SÍNDROME EXTRAPIRAMIDAL	Bloqueio das estruturas periféricas inervadas pelo parassimpático.	<p>Adultos: 2,5-5 mg IM ou IV (lento); Se necessário repetir após 30 minutos;</p> <p>Crianças: Com menos de 1 ano - dose máxima 1 mg; Crianças 1 a 6 anos - 2 mg; Crianças 6 a 10 anos - 3 mg; Se necessário repetir 30 minutos depois (máximo 4 doses/dia).</p>	Akineton® 5mg/1ml (0,5% de lactato de biperideno) - IM, IV.
DEFERROXAMINA	FERRO	Quelante do ferro.	<p>Adultos e Crianças: Perfusão contínua - 15mg/kg/hora - IV- nas primeiras 4 a 6 horas; Dose máxima diária de 80 mg/Kg; Manter terapêutica 12-24 horas de acordo com a gravidade da intoxicação.</p>	Desferal® - Pó para solução injetável com 500 mg de mesilato de desferroxamina - IM, IV, SC. Solvente - água destilada - ampolas de 5 ml.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

DIMERCAPROL (BAL)	METAIS PESADOS: ARSÊNIO, CHUMBO, MERCÚRIO E OURO	Quelante de metais pesados, mantendo-os inertes até serem excretados.	<p>ARSÊNIO E OURO</p> <p>1º e 2º dia: 3 a 5 mg/kg/dose de 4 em 4 horas; 3º e 4º dia: 2,5 a 3 mg/kg/dose de 6 em 6 horas; Manter 2,5 a 3 mg/kg/dose de 12 em 12 horas, durante uma semana. IM profunda;</p> <p>MERCÚRIO</p> <p>Inicialmente - 5mg/Kg; Depois 2,5mg/Kg 1 a 2vezes/dia durante 10 dias; IM profunda;</p> <p>CHUMBO (Encefalopatia Aguda) 24 mg/kg/dia de 4 em 4 horas durante 5 dias; Após a segunda dose de BAL, administrar Edetato de Cálcio Dissódico 25 a 50 mg/kg/dia, de 4/4H. IM profunda, em local diferente;</p> <p>NOTA: Contraindicado na intoxicação por metilmercúrio.</p>	Solução injetável 100 mg/ml, ampolas 2 ml IM.
------------------------------	--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

EMULSÃO LIPÍDICA	<p>ANESTÉSICOS LOCAIS (Hipotensão refratária a outras terapêuticas - Antidepressivos Tricíclicos, Antagonistas do Cálcio, Beta bloqueantes)</p>	<p>Ainda desconhecido.</p>	<p>Bólus: 1,5 ml/kg a 20% durante 2 a 3 minutos (IV);</p> <p>Perfusão: 0,25 ml/kg/minuto; Reduzir para 0,025 ml/kg/minuto se houver resposta significativa.</p>	<p>Intralipid® - 10%, 20% e 30%; emulsão para perfusão de 100, 200 e 300 mg/ml.</p>
ETANOL	<p>ETILENOGLICOL METANOL</p>	<p>Atua como substrato competitivo da álcool desidrogenase (ADH) impedindo a formação de metabolitos tóxicos de outros álcoois.</p>	<p>Solução de Etanol 5% a 10% IV para manter níveis séricos de 100 a 150 mg/dl de etanol;</p> <p>Dose inicial: 800 mg/kg (8 ml/kg de etanol a 10%, em dextrose a 5% em água) IV durante 20 a 60 minutos, seguido de perfusão de 80 a 150mg/kg/hora;</p> <p>Para Etanol a 10%: - 0,8 a 1,3ml/kg/hora - não alcoólicos; - 1,5ml/kg/hora - alcoólicos crónicos;</p> <p>Dose oral: Inicial - 4ml/kg de etanol a 20% diluído em sumo de fruta;</p> <p>Manutenção IV: - 0,4 a 0,7 ml/kg/hora - não alcoólicos; - 0,8 ml/kg/hora - alcoólicos crónicos;</p> <p>Nota: Os níveis séricos devem ser monitorizados de hora a hora.</p>	<p>Ampolas 10ml com 96% de etanol (IV).</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

FAB ANTIDIGOXINA DIGIBIND®	DIGITÁLICOS (DIGOXINA)	Ligação dos anticorpos à digoxina extracelular formando um complexo que é eliminado rapidamente pelo rim. Reverte as arritmias e a hipercaliemia da intoxicação aguda;	<p>Intoxicação aguda (dose desconhecida): 20 ampolas - 800mg IV (adultos e crianças);</p> <p>Em situações menos graves: Dose inicial - 10 ampolas IV; Repetir 10 ampolas IV, se não houver melhoria clínica;</p> <p>Intoxicação crônica: Adultos e Crianças (peso > 20 kg) - 6 ampolas IV (240 mg);</p> <p>Ou Nº ampolas = digoxinemia (ng/ml) x kg; Diluídas em 100 ml de Soro Fisiológico - IV em 15 a 30 minutos;</p> <p>Crítérios de Administração: Intoxicações graves por digitálicos sem resposta à atropina; Hipercaliemia > 5 mEq/L; Ingestão >10 mg (adulto) e >4 mg (crianças); Digoxinemia >10ng/ml (6 horas após a ingestão).</p>	Digibind® - Anticorpos antidigoxina: Pó para solução para perfusão: 38 mg - IV.
---------------------------------------	---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

FLUMAZENIL	BENZODIAZEPINAS (HIPNÓTICOS)	Antagonista das benzodiazepinas, reverte o coma e a depressão respiratória.	<p>Adultos, dose inicial: 0,2 mg (2 ml) IV (30 segundos), repetir uma dose de 0,3 mg (30 segundos) caso não haja recuperação. Podem ser administradas doses de 0,5mg com intervalos de 1 minuto até o máximo de 3mg;</p> <p>Perfusão: (apenas recomendada nos casos graves) perfusão contínua de 0,1 a 0,4 mg/hora IV diluída em Soro Fisiológico ou Dextrose a 5%;</p> <p>Crianças >1 ano Dose inicial - 0,01mg/kg (até 0,2 mg) durante 15 segundos. Se necessário repetir doses de 0,01 mg/kg até 0,2 mg com intervalos de 1 minuto (até 4 vezes). A dose total máxima é de 0,05mg/kg ou 1mg;</p> <p>Nota: Contraindicado nas intoxicações mistas com antidepressivos cíclicos e anticolinérgicos.</p>	Flumazenil® 0,1 mg/ml - Ampolas de 5 ml e 10ml (IV).
FOMEPIZOLE	ETILENOGLICOL METANOL	Inibidor da álcool desidrogenase impedindo a formação de metabolitos tóxicos de etileno glicol e metanol.	<p>Inicial: 15 mg/Kg seguido de 10 mg/kg, IV de 12/12 horas (4 doses);</p> <p>Manutenção: 15 mg/kg, IV, de 12/12 horas até concentrações de etilenoglicol abaixo de 20mg/dl.</p>	Fomepizole/Antizol® - ampolas de 1.5 ml (1 g/ml).

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

GLUCAGON	BETABLOQUEANTES ANTAGONISTAS DO CÁLCIO ANTIDIABÉTICOS ORAI/INSULINA	Efeito inotrópico positivo e diminuição da resistência vascular renal, aumentando o AMPc intracelular e a contractilidade cardíaca. Reverte a hipotensão que não responde a fluidoterapia e atropina.	Adultos: 5-15 mg IV lento com taxa de perfusão de 5- 15 mg/hora; Crianças: 0,03 a 0,1 mg/kg até ao máximo de 1 mg de 20/20 minutos - IM, IV, SC em SOS; Nota: Dado que pode provocar hiperglicemia pode ser necessária a administração de insulina.	GlucaGen® 1 mg pó e solvente para solução injetável.
GLUCONATO DE CÁLCIO	ÁCIDO FLUORÍDRICO	Correção da hipocalcemia.	Aplicar gel de gluconato de cálcio na área afetada (se o gel não estiver disponível utilizar o manipulado de 1 ampola de 10 ml de gluconato de cálcio em 40 ml de gel lubrificante = 2,5% gel); Eventualmente introduzir a mão afetada numa luva com ampolas de gluconato de cálcio; Em alternativa ao gel administrar 0,5 ml/cm ² de gluconato de cálcio 10% SC na área afetada.	Gluconato de cálcio: Gel, 25 mg/g (manipulado). Ampolas de 10 ml: Gluconato de cálcio a 10% (100 mg/ml).
HIDROXOCOBALAMINA	CIANETO PRODUTOS CIANOGENÍCOS FUMOS DE INCÊNDIO	Quelante dos cianetos reverte a inibição da citocromoxidase.	Adultos: Dose Inicial: 5g IV (2x 100ml) diluído em soro fisiológico 0,9% em 15 minutos; Se toxicidade grave pode ser administrada segunda dose de perfusão 15 a 120 minutos; Crianças: Dose Inicial: 70 mg/kg diluído em soro fisiológico 0,9% IV até ao máximo de 5g.	Cyanokit®/Hidroxicobalamina : pó para solução de perfusão – 2,5 e 5 g.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

LEUCOVERINA (ÁCIDO FOLÍNICO)	METOTREXATO	Quimioprotector dos antifólicos.	<p>Deverá ser administrada na primeira hora após a exposição em dose igual ou superior à dose ingerida ou injetada, durante 15 a 30 minutos IV;</p> <p>Se a dose ingerida é desconhecida: 100ml/m² IV durante 15 a 30 minutos de 3 a 6 horas durante vários dias até concentração de metotrexato inferior a 0,01 mcmol/L em doentes não medicados ou inferior a 0,05 a 0,1 mcmol/L em pacientes medicados com metotrexato.</p>	Levofolinato de cálcio: Solução injetável 10,8 mg/ml - Frascos de 17,5 ml (correspondente a 10mg/ml de ácido levofolinico) IV.
N - ACETILCISTEÍNA (NAC)	PARACETAMOL	Hepatoprotetor	<p>Protocolo de 21 horas – IV:</p> <p>Perfusão 150 mg/kg em 200 ml de dextrose a 5% em água - na 1ª hora;</p> <p>Perfusão 50 mg/kg em 500 ml de dextrose a 5% em água - nas 4 horas seguintes;</p> <p>Perfusão 100 mg/kg em 1000 ml de dextrose a 5% em água - nas 16 horas seguintes;</p> <p>Administração Oral Dose inicial: 140 mg/kg diluído em sumo de fruta;</p> <p>Dose de manutenção: 70 mg/Kg diluído em sumo de fruta de 4/4 horas até 72 horas (17 doses);</p> <p>INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA:</p> <p>Perfusão de 150 mg/kg - 1ª hora;</p> <p>Perfusão de 50 mg/kg - 4 horas seguintes; Restantes: perfusão de 6.25 mg/kg/hora até melhoria do quadro clínico;</p> <p>NOTA: Na dose pediátrica atenção à diluição de NAC (soros/kg de peso).</p>	Fluimucil® (acetilcisteína): Solução injetável 200 mg/ml, ampolas de 10ml IV.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

NALOXONA	OPIÓIDES DERIVADOS OPIÁCEOS	Antagonista dos opiáceos com bloqueio dos recetores μ , κ e σ .	<p>Adultos: Administrar 0,4 a 2,0 mg IV; Em doentes com suspeita de dependência de opioides, a dose pode ser aumentada em 0,2 mg IV, com monitorização dos sinais de reversão de depressão respiratória/coma; As doses podem ser repetidas de 2 a 3 minutos até um máximo de 20 mg;</p> <p>Crianças: 0,1 mg/kg, IV desde o nascimento até 5 anos; Crianças com mais de 5 anos/20 kg - 2mg; Devido ao efeito prolongado dos opioides é necessária a monitorização durante 3 a 4 horas após a última dose de naloxona.</p>	Naloxona – Solução injetável: 0,4 mg/ml; ampolas de 1 ml IM/IV/SC.
OXIGÉNIO	MONÓXIDO CARBONO	DE Reverte a Hipoxémia.	Oxigénio a 100% até assintomático ou níveis de carboxiemoglobina abaixo de 5%.	

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

<p>OXIMAS: - OBIDOXIMA - PRALIDOXIMA</p>	<p>ORGANOFOSFORADOS Regeneração colinesterases.</p>	<p>das</p>	<p>OBIDOXIMA - Toxogonin® (de preferência diluído em soro fisiológico); Dose Inicial: Adultos: 250 mg (1 ampola) IV lento; Crianças: 4 a 8 mg/kg IV lento; Doses seguintes: Adultos: Repete 2 horas depois. Pode repetir às 6 e 12 horas se necessário (máximo 3 doses/24horas); Crianças: Perfusão de 0,45 mg/kg/hora (3 doses/24horas);</p> <p>PRALIDOXIMA Dose inicial (30 minutos) Adultos: 1 a 2 g diluídos em 100 a 250 ml de soro fisiológico IV lento; Crianças: 20 a 50 mg/kg (máximo 2 g/dose); Doses seguintes: Adultos: 500 a 1000 mg/hora; Crianças: 10 a 20 mg/kg/hora (dose máxima 12 g/24horas).</p>	<p>Obidoxima/Toxogonin® Solução injetável: Ampola de 250 mg/ml IM/IV; Pralidoxima (metilsulfato) Pó para perfusão 200 mg IM/IV.</p>
<p>PENICILAMINA</p>	<p>METAIS PESADOS CHUMBO, COBRE, MERCÚRIO E OURO Quelante de metais pesados formando complexos solúveis, rapidamente excretados pelo rim.</p>	<p>Adultos: 1 a 1,5 g/kg/dia oral dividida em 4 doses; Crianças: 15 a 30 mg/kg/dia em 3 a 4 doses; Nota: Atenção a eventual alergia à penicilina.</p>	<p>Comprimidos de 300 mg.</p>	

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SILIBININA	COGUMELOS <i>Amanita phalloides</i>	Hepatoprotetor.	Dose inicial: 5mg/kg IV; Dose seguinte: 20mg/Kg/dia em perfusão contínua.	Legalon® SIL - pó para solução para perfusão 350 mg.
SORO ANTIBOTULÍNICO	BOTULISMO <i>(Clostridium botulinum)</i>	Ligação dos anticorpos às toxinas botulínicas circulantes, inativando apenas as toxinas livres.	Soro anti botulínico AB - 20 ml diluídos a 1:10 em soro fisiológico, IV (idealmente nas 24 horas após o início dos sintomas); Nota: administração lenta e sob vigilância médica e de enfermagem.	Soro anti botulínico: Solução para perfusão: 750 UI/ml (antitoxina botulínica A); 500 UI/ml (antitoxina botulínica B); 50 UI/ml (antitoxina botulínica E) frasco 250 ml - IV.

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

SORO ANTIOFÍDIO	VÍBORA	Neutralização da ação das proteases.	<p>Contra o veneno das víboras europeias (<i>Vipera aspis</i>, <i>Vipera berus</i>, <i>Vipera ammodytes</i>), disponível normalmente nos hospitais centrais (Norte, Centro e Sul);</p> <p>Administrar 4 ml diluídos em 100ml NaCl 0,9% IV lenta - 15 gotas/ml ou 50ml/h (sem ajuste de peso) sob supervisão médica;</p> <p>Repetir até 2 vezes de 5 em 5 horas se não houver melhoria clínica;</p> <p>VIPERATAb® - <i>Affinity Purified, European Viper Antivenom, Ovine Fab for injection (Flynn Pharma Limited)</i>;</p> <p>Administrar 8 ml (2 ampolas de 4 ml cada) corresponde a 200 mg de FABs, diluídos em 100 ml de NaCl 0,9%, em perfusão IV durante 30 minutos;</p> <p>Pode repetir-se a mesma dose se não houver melhoria clínica;</p> <p>Dose igual para adultos e crianças.</p>	<p>VIPERFAV®</p> <p>VIPERATAb® - <i>Affinity Purified, European Viper Antivenom, Ovine Fab for injection (Flynn Pharma Limited)</i>: Apenas disponível nalguns países da Europa, adquirido por <i>Named Patient basis</i>.</p>
TIOSULFATO DE SÓDIO	CIANETOS/PRODUTOS CIANOGENÍCOS FUMOS DE INCÊNDIO	Conversão do cianeto em tiocianato na presença de enzima rodanase.	<p>Adultos (IV lenta)</p> <p>50 ml (12,5 g) de solução a 25% (2,5 - 5 ml/minuto);</p> <p>Crianças (IV lenta):</p> <p>1 ml/kg de solução a 25% (250 mg/kg), não excedendo 50ml (12.5 g);</p> <p>Se reaparecimento de sinais de toxicidade, pode ser administrada uma segunda dose (metade da dose inicial).</p>	<p>Solução injetável: 250 mg/ml (frasco 50 ml) IV lenta.</p>

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

VITAMINA K	ANTICOAGULANTES DE LONGA AÇÃO	Promove a síntese de protrombina, factor VII e outros factores de coagulação, no fígado.	Dose inicial: 20 a 40 mg (IV ou IM) podendo repetir com monitorização de intervalo terapêutico adequado; Nota: A dose de fitomenadiona não deve ultrapassar 400 mg nas 24 horas (1 mg nos recém-nascidos e prematuros); A administração por via intravenosa deve ser lenta (sensação de calor, sudorese e risco de taquicardia, broncospasmo, cianose e colapso vascular periférico).	Fitomenadiona - Solução injectável: 10 mg/ml; Ampolas 0,2 ml IM/IV/oral; 10 mg/ml (frascos 1 ml) IV/oral.
-------------------	-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 5: Produtos consultados por farmacêuticos.**Tabela 26.** Produtos consultados por farmacêuticos nas diferentes categorias.

PRODUTOS 2017	N	PRODUTOS 2018	N	PRODUTOS 2019	N
AGENTE INTOXICANTE: MEDICINA HUMANA					
ULTIBRO BREEZHALER®	2	ACARILBIAL®	1	ÁLCOOL ETILICO 96°	1
ACARILBIAL®	1	ÁCIDO ALENDRONICO	1	AMIPTRILINA	1
ÁCIDO SALICÍLICO	1	ÁCIDO BÓRICO	1	ARNIDOL®	1
ÁCIDO TRICLOROACÉTICO	1	ÁGUA OXIGENADA 10V	1	BECLOTAIDE®	1
ANTIGRIPE®	1	AIRTAL®	1	BEN-U-RON®	1
BRUFEN®	1	ÁLCOOL ETILICO 96°	1	BEM-U-RON® SUPOSITORIO	1
CETIRIZINA	1	ALPRAZOLAM	1	CASTILIU®	1
CLOZAPINA	1	BRUFEN® SUSPENSÃO	1	CLAMOXYL®	1
DECA DURABOLIN®	1	CANESTEN® OVULO VAGINAL	1	DICLOFENAC®	1
DEXTROMETORFANO	1	DIAZEPAM	1	FENISTIL® GOTAS	1
DULCOLAX®	1	DICLODENT®	1	GYNOFLO®	1
FENISTIL® GOTAS	1	FENISTIL® GOTAL	1	LETTER®	1
LEVOTUSS® XAROPE	1	FLUOMIZIN®	1	TRAZODONE®	1
LOMEXIN®	1	KALOBAN® XAROPE	1	ULTIBRO BREEZHALER®	1
MAXILASE®	1	MEBENDAZOL	1	VALACICLOR	1
PARANIX® CHAMPO	1	NITRATO DE PRATA	1	VALDISPERT®	1
PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO	1	PRETERAX®	1	VALSARTAN+HIDROCLOR OTIAZIDA	1
TENORMIN MITE®	1	VENEX FORTE®	1	VELMETIA®	1
TINTURA DE IODO	1	XARELTO®	1	VIAGRA®	1
VIGANTOL®	1			VIGANTOL®	1
BORATO DE SÓDIO	1				
AGENTE INTOXICANTE: DOMÉSTICO					
HIPOCLORITO DE SÓDIO	3	HIPOCLORITO DE SÓDIO	3	HIPOCLORITO DE SÓDIO	6
AMBIENTADOR ESSENCIA	1	MISTOLIN® TIRA GORDURAS	2	HIPOCLORITO DE SÓDIO PERFUMADO	1
DESENGORDURANTE	1	ÁGUA PERFUMADA FERRO DE ENGOMAR	1	DIMICINA	1
FAIRY® CÁPSULAS MÁQUINA ROUPA	1	AMANHECER® DESENTUPIDOR DE CANOS	1	ELIMAX®	1
ÓLEO DE CEDRO	1	COMFORT® AMACIADOR	1	JADE® LAVA TUDO LAVANDA	1
PERSIL® LÍQUIDO	1	NOVYCERA® RESTAURADOR DE CHAO	1	LAVA TUDO PERFUMADO	1
		PERSIL® CÁPSULAS	1	LIMPA TABLIERS	1
		ÓLEO ESSENCIAL HORTELA PIMENTA	1	OXIBRITE®	1

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS PRIMEIROS SOCORROS EM INTOXICAÇÕES

AGENTE INTOXICANTE: SUBSTÂNCIA DE ABUSO					
				POPPERS	1
AGENTE INTOXICANTE: INDUSTRIAL					
COOK MATIC®	1	METANOL	1	DILUENTE TINTA	1
DETERGENTE MÁQUINA INDUSTRIAL	1	SODA CAUSTICA	1	CLORO	1
SODA CAÚSTICA	1	DILUENTE	1	CLORO PISCINA	1
FORTEX®	1	MERCÚRIO	1		
DILUENTE DE TINTA	1				
AGENTE INTOXICANTE: PEST. AGRÍCOLA					
DECIS®	1	DIMETAL®	1	ENXOFRE	1
		HERBICIDA	1		
AGENTE INTOXICANTE: ANIMAL					
		PEIXE ARANHA	1		
AGENTE INTOXICANTE: PEST. DOMÉSTICO					
				CICLONE®	1
AGENTE INTOXICANTE: OUTROS					
		FERTILIZANTE DE PLANTAS	1		
		MERCÚRIO ESFIGMOMANOMETRO	1		
		TITAN® DECAPANTE	1		
AGENTE INTOXICANTE: COSMÉTICO / HIGIENE					
CREME HIDRATANTE	1	ACETONA UNHAS	1		
POLIDENT® PASTILHAS	1	COREGA® TABS	1		
		COREGA® TABS BRANQUEADOR	1		
		ÓLEO DE AMENDOAS DOCES	1		
AGENTE INTOXICANTE: MEDICINA VETERINÁRIA					
GRISEOFLUVINA	1	ANTHERLMIN® SABOR	1	MEGECAT®	1
		BIOVERMES®	1		
AGENTE INTOXICANTE: PEST. DESCONHECIDO					
PEST. DESCONHECIDO	1	PEST.DESCONHECIDO	1	PESTICIDA DESCONHECIDO	1
AGENTE INTOXICANTE: OUTRO PESTICIDA					
				RATICIDA	2
AGENTE INTOXICANTE: ESCOLAR / BRINQUEDOS					
GUACHE	1			GIZ	1

Anexo 6: Produtos de uso doméstico envolvidos em intoxicações em crianças**Tabela 27.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos agentes domésticos envolvidos em intoxicações em crianças nos anos de 2017, 2018 e 2019.

PRODUTOS 2017	PRODUTOS 2018		PRODUTOS 2019					
	N	%	N	%	N	%		
HIPOCLORITO DE SÓDIO	214	5,12	HIPOCLORITO DE SÓDIO	172	3,70	HIPOCLORITO DE SÓDIO	172	3,62
PATO DISCOS ACTIVOS®	54	1,29	AMBIENTADOR	45	0,97	AMBIENTADOR	44	0,93
AMBIENTADOR	40	0,96	PATO DISCOS ACTIVOS®	43	0,93	AMBIENTADOR MIKADO	34	0,72
FAIRY®	38	0,91	ACENDALHA	39	0,84	FAIRY®	34	0,72
MISTOLIN TIRA GORDURAS	37	0,88	ARIEL® CÁPSULAS MÁQUINA ROUPA	38	0,82	PATO DISCOS ACTIVOS®	34	0,72
SKIP® CÁPSULAS	33	0,79	DISCO SANITÁRIO	33	0,71	DISCO SANITÁRIO	32	0,67
ACENDALHA	32	0,77	MISTOLIN® TIRA GORDURAS	31	0,67	AMBIENTADOR LÍQUIDO	30	0,63
DISCO SANITARIO	30	0,72	ACENDALHA BRANCA	29	0,62	ACENDALHA	27	0,57
ARIEL® CÁPSULAS MÁQUINA ROUPA	28	0,67	FAIRY®	27	0,58	ARIEL® CÁPSULAS MÁQUINA ROUPA	25	0,53
ACENDALHA BRANCA	23	0,55	AMBIENTADOR MIKADO	24	0,52	MISTOLIN® TIRA GORDURAS	25	0,53
AMBIENTADOR MIKADO	22	0,53	AMBIENTADOR LÍQUIDO	21	0,45	SKIP® CÁPSULAS	22	0,46
BLOCO SANITÁRIO	16	0,38	SKIP® CÁPSULAS	17	0,37	WC PATO®	19	0,40
AMBIENTADOR LÍQUIDO	14	0,33	SABONETE LÍQUIDO	15	0,32	ACENDALHA BRANCA	18	0,38
DETERGENTE	13	0,31	DETERGENTE	14	0,30	DETERGENTE	16	0,34
AMACIADOR ROUPA	12	0,29	FINISH® POWER BALL	13	0,28	AMACIADOR ROUPA	14	0,29
AMBIENTADOR ESSÊNCIA	12	0,29	DETERGENTE MANUAL LOUÇA	11	0,24	DETERGENTE MANUAL LOUÇA	14	0,29
ARIEL® 3 EM 1 CÁPSULAS ROUPA	12	0,29	AMBIENTADOR ESSÊNCIA	10	0,22	SKIP® LÍQUIDO	14	0,29
FINISH® POWER BALL	11	0,26	DETERGENTE CHÃO	10	0,22	SABONETE LÍQUIDO	12	0,25
MISTOLIN®	10	0,24	SKIP® LÍQUIDO	10	0,22	FAIRY® CÁPSULAS MAQ LOIÇA	11	0,23
SKIP ACTIVE CLEAN® CÁPSULAS	10	0,24	WC PATO®	10	0,22	NAFTALINA EM BOLAS	10	0,21
			BLOCO SANITÁRIO	12	0,26	ÓLEO ESSENCIAL	10	0,21