

**Teresa Isabel Fernandes dos Santos**

**Potenciais Intoxicações  
Medicamentosas no Algarve –  
Análise Retrospectiva**



**Universidade do Algarve**  
Faculdade de Ciências e Tecnologia

2022

**Teresa Isabel Fernandes dos Santos**

**Potenciais Intoxicações  
Medicamentosas no Algarve –  
Análise Retrospetiva**

**Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas**

**Trabalho realizado sob Orientação de:  
Professora Doutora Ana Luísa de Sousa Coelho**



**Universidade do Algarve**  
Faculdade de Ciências e Tecnologia

2022

# Potenciais Intoxicações Medicamentosas no Algarve – Análise Retrospetiva

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE TRABALHO

Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

---

(Teresa Santos)

---

Copyright © Teresa Isabel Fernandes dos Santos

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

“The future belongs to those who believe in the beauty of their  
dreams”

-Eleanor Roosevelt

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente à Professora Doutora Ana Luísa de Sousa Coelho pela oportunidade e dedicação de me orientar na conclusão desta dissertação, despertando em mim um gosto pelo tema desenvolvido.

À Doutora Fátima Rato pela disponibilidade e colaboração, concedendo-me a oportunidade de realizar este trabalho.

Ao meu querido pai, Fernando, e à minha querida tita, Elena, por me terem dado o apoio e a sustentabilidade que necessitei ao longo do meu percurso académico, dando-me sempre força para alcançar, a qualquer custo, os meus objetivos. A eles devo mais que um agradecimento por todo o amor dedicado.

À minha querida avó Alice e ao meu querido, e eterno avô Francisco por tanto se orgulharem de mim, à minha prima Beatriz e ao meu irmão João por estarem sempre presentes na minha vida.

Ao meu querido Marco, por me apoiar e estar sempre a meu lado nos momentos mais difíceis e nos momentos mais felizes.

Aos meus queridos amigos, Catarina, Carolina, Diana, Rute, Gonçalo e Adriana, pela compreensão e amizade, que foram muito importantes ao longo destes anos.

Aos meus colegas de curso, que me acompanharam nesta etapa, partilhando todas as vitórias e dificuldades, que nos fizeram amadurecer e crescer.

Aos professores, pelo ensinamento e disposição dos meios necessários à minha formação, em especial, aos que me despertaram um maior gosto pela ciência e interesse em saber sempre mais.

Um enorme agradecimento à Universidade do Algarve, onde fui muito feliz, onde ri e chorei, onde falhei e conquistei, guardo na minha memória, bons momentos.

## Resumo

---

As intoxicações medicamentosas referem-se a reações adversas derivadas da administração de doses elevadas de medicamentos, ou por administração de dois ou mais medicamentos, os quais podem resultar em interações causando toxicidade no organismo. O Centro de Informação Antivenenos (CIAV) é um centro telefónico de assistência médica em caso de possível intoxicação medicamentosa, que tem como fim informar e orientar doentes e profissionais de saúde. A partir do surgimento da pandemia de Covid-19, devido às restrições impostas pelo Governo português a partir de março de 2020, o acompanhamento médico e a reavaliação da terapêutica medicamentosa ficaram comprometidos, deixando vários portugueses em risco. Esta dissertação de Mestrado Integrado teve como objetivo a análise e comparação de dados correspondente às chamadas telefónicas provenientes da região do Algarve, recebidas pelo CIAV durante o ano de 2019 e 2020. Para tal, recolheram-se dados disponibilizados pelo CIAV acerca dos possíveis casos de intoxicação medicamentosa na região do Algarve, tais como o número de chamadas recebidas, o remetente da chamada, o local de origem da chamada, a faixa etária e sexo do intoxicado, a via de administração do fármaco, a circunstância da intoxicação, os sintomas experienciados, o fármaco ou fármacos envolvidos na potencial intoxicação e a orientação dada ao doente. Os resultados obtidos mostraram que houve uma diminuição dos casos de 2019 para 2020, contudo foram os medicamentos pertencentes ao grupo farmacoterapêutico do sistema nervoso central os principais responsáveis pelas intoxicações ocorridas em ambos os anos, seguindo-se o grupo do aparelho locomotor. O paracetamol é o principal fármaco responsável pelas potenciais intoxicações medicamentosas, enquanto no que toca aos restantes fármacos houve oscilações nas suas posições como principais fármacos responsáveis pelas intoxicações, o que nalguns casos pode ser explicado pela possível substituição da terapêutica por interação com medicamentos anti-COVID, enquanto noutros não existe explicação científica. A intervenção do farmacêutico é crucial, através do sistema de farmacovigilância, que é um sistema responsável pela monitorização da segurança dos medicamentos ativos no mercado, pode ser um sistema importante no auxílio da promoção da educação para a saúde e segurança entre os cidadãos, tal como impor recursos destinados ao apoio nestas situações, com o fim de sinalizar, prevenir de forma a diminuir cada vez mais os casos de intoxicação medicamentosa no Algarve e em todo o território português.

**Palavras-chave:** Toxicologia, Intoxicação Medicamentosa, Centro de Informação Antivenenos, Algarve

## Abstract

---

Drug intoxications refer to adverse reactions due to the administration of high doses of drugs or by administration of two or more drugs, which may result in interactions causing toxicity in the body. Portuguese Poison Information Center (CIAV) is a call center that offers medical assistance in case of possible drug intoxication. This center's main goal is to inform and guide patients and health professionals. Since the outbreak of the Covid-19 pandemic, due to the restrictions imposed by the Portuguese Government, medical monitoring and re-evaluation of drug therapy have been compromised, leaving several portuguese at risk. This Integrated Master's dissertation aimed to analyze and compare data corresponding to the telephone calls from the Algarve region, received by CIAV during 2019 and 2020. To this end, data provided by CIAV on possible cases of drug intoxication in the Algarve region were collected, such as the number of calls received, the sender of the call, the place of origin of the call, the age group and sex of the intoxicated person, the route of administration of the drug, the circumstance of the intoxication, the symptoms experienced, the drug or drugs involved in the potential intoxication and the advice given to the patient. The results obtained showed that there was a decrease in the number of cases from 2019 to 202, however, it was the drugs belonging to the central nervous system pharmacotherapeutic group that were mainly responsible for the intoxications that occurred in both years, followed by the locomotor system group. Paracetamol is the main drug responsible for potential drug intoxications, while for the remaining drugs there were oscillations in their positions as main drugs responsible for intoxications. In some cases this oscillation can be explained by the possible substitution of drugs due to interaction with anti-COVID drugs, while in other cases there is no scientific explanation. The intervention of the pharmacist is crucial, through the pharmacovigilance system, which is a system responsible for monitoring the safety of drugs and can be an important system in helping to promote health and safety education among citizens, as well as imposing resources aimed at supporting these situations, in order to signal and prevent in order to increasingly reduce the cases of drug intoxication in the Algarve and throughout the Portuguese territory.

**Keywords:** Toxicology, Drug Intoxication, Portuguese Poison Information Center, Algarve

# Índice Geral

---

<i>Resumo</i>	VI
<i>Abstract</i>	VII
<i>Índice de Figuras</i>	X
<i>Índice de Tabelas</i>	XI
<i>Lista de Abreviaturas e Acrónimos</i>	XII
<i>Introdução</i>	13
1.1 História da Toxicologia	13
1.2 Definição da toxicologia	14
1.3 Intoxicação Aguda e Crónica	14
1.4 Intoxicação Medicamentosa	15
1.4.1 Automedicação e Intoxicação Medicamentosa	17
1.5 Detecção de casos de intoxicação medicamentosa	18
1.6 Exames laboratoriais gerais e toxicológicos	19
1.7 Tratamento de doentes intoxicados	20
1.8 Prevenção da intoxicação	22
1.9 CIAV – Centro de Informações Antivenenos	22
<i>Objetivos</i>	23
<i>Metodologia</i>	24
<i>Resultados</i>	25
4.1 Número de Chamadas Recebidas pelo CIAV	25
4.1.2 Quem Efetuou a Chamada	25
4.1.3 Origem da Chamada	26
4.1.3 Distribuição por Faixa Etária e Sexo	27
4.1.4 Vias de Administração	30
4.1.5 Circunstância	30
4.1.6 Sintomas da Intoxicação	31

4.1.7	Orientação Dada ao Doente	32
4.2	Grupos Farmacoterapêuticos Envolvidos	32
4.2.1	Principais Princípios Ativos Implicados na Intoxicação	40
<i>Discussão</i>		41
5.1	Total de Chamadas direcionadas ao CIAV	41
5.2	Caracterização das Intoxicações	42
5.2.1	Tipo de Consultante e Local de Origem da Chamada	42
5.2.2	Perfil do Intoxicado	43
5.2.3	Via de Intoxicação	45
5.2.4	Circunstâncias da Intoxicação	45
5.2.5	Sintomas Experimentados na Intoxicação	46
5.2.6	Orientação Prestada ao Doente Intoxicado	47
5.2.7	Principais Fármacos que Originaram o Quadro de Intoxicação	48
5.2.7.1	Medicamentos Anti-Infeciosos	48
5.2.7.2	Medicamentos do Sistema Nervoso Central	49
Perspetivas para o Futuro		54
<i>Conclusão</i>		55
<i>Bibliografia</i>		56
<i>Anexos</i>		63

## Índice de Figuras

---

<b>Figura 1.1</b> (A) O Julgamento de Sócrates; (B) Conium maculatum; (C) Parecelso. _____	13
<b>Figura 1.2</b> Evolução do uso de antidepressivos, ansiolíticos, sedativos e hipnóticos em Portugal, desde 2000 a 2018. _____	16
<b>Figura 4.1</b> Distribuição dos casos pela faixa etária e o sexo, durante 2019. _____	29
<b>Figura 4.2</b> Distribuição dos casos pela faixa etária e o sexo, durante 2020. _____	29

## Índice de Tabelas

---

<b>Tabela 1.1</b> Técnicas mais comuns usadas para a deteção de casos de intoxicação em toxicologia. _____	19
<b>Tabela 1.2</b> Antídotos e tipos de intoxicação para o qual é indicado. _____	22
<b>Tabela 4.1</b> Período e número total de chamadas recebidas pelo INEM, registadas pelo CIAV no ano 2019 e 2020. _____	25
<b>Tabela 4.2</b> Remetentes das chamadas efetuadas ao CIAV no ano 2019 e 2020 e respetivo número de chamadas efetuadas por cada tipo de remetente. _____	26
<b>Tabela 4.3</b> Local de origem no qual decorreu a chamada efetuadas ao CIAV no ano 2019 e 2020 e respetivo número de chamadas efetuadas por cada local. _____	26
<b>Tabela 4.4</b> Distribuição da faixa etária e sexo dos doentes que sofreram intoxicação medicamentosa no ano 2019. _____	27
<b>Tabela 4.5</b> Distribuição da faixa etária e sexo dos doentes que sofreram intoxicação medicamentosa no ano 2020. _____	28
<b>Tabela 4.6</b> Vias de administração pelas quais os medicamentos, responsáveis pelas intoxicações, foram administrados 2019 e 2020. _____	30
<b>Tabela 4.7</b> Circunstâncias em que ocorreram as intoxicações medicamentosas no ano 2019 e 2020. _____	31
<b>Tabela 4.8</b> Principais sintomas sentidos aquando das intoxicações no ano 2019 e 2020. ____	31
<b>Tabela 4.9</b> Orientação dada ao doente pelo profissional de saúde do INEM no ano 2019 e 2020. _____	32
<b>Tabela 4.10</b> Medicamentos agrupados de acordo com a sua classificação farmacêutica e respetivo número de vezes em que estiveram na origem das intoxicações no ano 2019 e 2020. _____	33
<b>Tabela 8.1</b> Princípios ativos envolvidos nas intoxicações agrupados de forma decrescente relativo ao ano 2019 e 2020. _____	63

## Lista de Abreviaturas e Acrónimos

---

AAPCC	American Association of Poison Control Centers
CAPIC	Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise
CIAV	Centro de Informação Antivenenos
CODU	Centros de Orientação de Doentes Urgentes
COVID-19	Coronavírus Disease 2019
DDD	Dose Diária Definida
DGS	Direção Geral da Saúde
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
MSM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
NPDS	National Poison Data System
SIEM	Sistema Integrado de Emergência Médica
SNS	Serviço Nacional de Saúde
TAE	Técnicos de Ambulância e Emergência
TAS	Tripulante de Ambulância de Socorro
TEPH	Técnico de Emergência Pré-Hospitalar
TEPT	Transtorno estresse pós-traumático
UMIPE	Unidades Móveis de Intervenção Psicológica de Emergência

## Introdução

### 1.1 História da Toxicologia

A toxicologia compreende o estudo dos tóxicos e das intoxicações, de modo a estabelecer os limites de segurança com que os meios biológicos podem interagir com as substâncias tóxicas. As origens da toxicologia surgem com as explorações dos povos antigos e a sua interação com o ambiente, para distinguir o que seria venenoso de o que seria comestível ou com propriedades curativas [1].

O desejo da humanidade de garantir a sua saúde exigia estudar uma grande variedade de substâncias químicas potencialmente nocivas, sendo estes estudos muitas vezes feitos por tentativa e erro e aprendendo assim quais as substâncias benéficas e aquelas a ser evitadas [2]. Alguns documentos escritos sobre o veneno libertado na picada da cobra e como poderia ser tratado, datam 450 anos A.C. O filósofo Sócrates foi, alegadamente, uma das primeiras vítimas de intoxicação, ao ingerir tisana de cicuta (bebida de ervas é essencialmente rica em alcaloides extraídos de *Conium maculatum L*), em 399 A.C. (Figura: 1.1 A e B) [3, 4]. A toxicologia avançou significativamente ao longo da Idade Média com a compreensão das doenças ocupacionais relacionadas com os trabalhadores das minas. Paracelso, um médico do século XVI é, até hoje, considerado o Pai da Toxicologia (Figura: 1.1 C). Foi o pioneiro nos estudos de doses de fármacos e também conhecido por ter afirmado “«Todas as substâncias são venenos, não há nenhuma que não o seja. A dose correta diferencia o veneno do remédio” [5].



Figura 1.1 (A) O Julgamento de Sócrates, um quadro de 1787 sobre a execução do filósofo, por corromper a juventude em Atenas. Foi condenado a beber tisana de cicuta; (B) *Conium maculatum*, conhecida vulgarmente por cicuta; (C) Paracelso, o Pai da Toxicologia. Retirado de [3,4].

Até ao século XX, a toxicologia limitava-se a estabelecer a origem tóxica de um determinado episódio; o toxicologista atuava diretamente no cadáver com a mera intenção da investigação e identificação do tóxico. Atualmente o campo de ação desta ciência é mais vasto, estendendo-se desde as perícias no cadáver como no indivíduo vivo e até circunstâncias de saúde pública, tais como aspetos da investigação a nível da atividade laboral ou do meio ambiente [2].

## 1.2 Definição da toxicologia

A toxicologia pode definir-se como a ciência que estuda as substâncias tóxicas e as alterações que estas produzem no organismo, com o fim de prevenir, diagnosticar e tratar os seus efeitos nocivos [1]. A toxicologia é uma disciplina com áreas diversas tais como: Ecotoxicologia, Toxicologia Alimentar, Toxicologia Clínica, Toxicologia Experimental, Toxicologia Forense, Toxicologia Industrial, Toxicologia Farmacêutica, Toxicologia Ocupacional e Toxicologia Regulamentadora.

A toxicologia engloba o estudo do agente tóxico, a substância suscetível de gerar efeitos nocivos sobre os seres vivos, alterando os equilíbrios dinâmicos [6]. A toxicologia estuda a sua origem, os mecanismos de ação, propriedades, consequências dos seus efeitos e quais os métodos qualitativos e quantitativos mais apropriados para a identificação e quantificação deste agente. As principais aplicações da toxicologia é definir a DL50, dose letal para 50% da população, e definir a dose mínima e máxima para a administração de fármacos [1, 6].

## 1.3 Intoxicação Aguda e Crónica

As intoxicações podem ser de origem criminal, accidental (alimentar, mordedura de animais, absorção accidental, medicamentosa), legal (pena de morte), ou voluntária (lesões autoinfligidas, toxicod dependência, terapêutica). Distinguem-se duas formas de intoxicação segundo a velocidade de desencadeamento dos efeitos tóxicos: intoxicação aguda e crónica [7].

A intoxicação aguda consiste numa exposição de curta duração, com absorção rápida do tóxico. Esta intoxicação ocorre quando há uma dose única ou múltipla, mas por períodos breves [1, 6]. Um exemplo de uma intoxicação aguda é a intoxicação por cianeto, toxina formada por átomos de carbono e nitrogénio que altera a função mitocondrial nas células, podendo conduzir à morte em minutos ou horas [8].

No caso de uma intoxicação crónica, o agente tóxico acumula-se no organismo, já que a sua taxa de eliminação é inferior à de absorção. Consiste numa exposição a pequenas doses e repetidas ao tóxico durante muito tempo, como é o caso dos metais pesados ou medicamentos [9].

## 1.4 Intoxicação Medicamentosa

O medicamento é definido como uma preparação farmacêutica contendo um ou mais princípios ativos, destinados ao diagnóstico, prevenção ou tratamento de doenças ou à correção de funções orgânicas. Todo o medicamento tem uma margem terapêutica, ou seja, o intervalo de concentração entre os quais o fármaco é seguro e eficaz [10]. Os problemas relacionados com o uso do medicamento são relativamente comuns nos doentes hospitalizados, podendo ser causa de morbidade, e mesmo mortalidade. Os erros de medicação são a principal causa de reações adversas a medicamentos evitáveis, e a que mais afeta negativamente o doente [11]. A intoxicação medicamentosa pode ser acidental ou intencional [1]:

- Acidental, como por exemplo em crianças com fácil acesso a fármacos e atraídas pelas cores ou formas das embalagens;
- Homicídio, que pode ocorrer ao administrar a dose letal sem que vítima se aperceba;
- Suicídio, quando a própria pessoa quer pôr termo à vida.

Os psicofármacos são um dos exemplos mais detetados nas intoxicações medicamentosas [12]. Os psicofármacos são um grupo de substâncias químicas que atuam sobre o sistema nervoso central, manifestando uma atividade depressora ou estimulante sobre o mesmo [13]. Estes medicamentos afetam os processos mentais, alterando a percepção, emoções e comportamentos de quem os consome, sendo por isso receitados para o tratamento de algumas doenças do foro mental [14]. Estes medicamentos englobam:

- Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos: normalmente receitados para o tratamento da ansiedade e distúrbios do sono. Exemplos destes fármacos são as benzodiazepinas e barbitúricos;
- Antipsicóticos: fármacos que ajudam no controlo dos sintomas da psicose (como delírios e alucinações). Podem ser ainda receitados em caso de alterações do comportamento por doenças como o tétano, porfíria, dor neuropática, alergia e comichão;
- Antidepressivos: fármacos receitados para o controlo dos sintomas das perturbações depressivas do humor. São indicados para o tratamento de doença bipolar, depressão recorrente, comportamento agressivo ou automutilante. São vulgarmente conhecidos como “medicamentos para a depressão”.

De acordo com a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde - Infarmed, cada vez mais aumenta o consumo de psicofármacos em Portugal [15]. As perturbações psiquiátricas têm uma prevalência de 22,9 % em Portugal e a depressão afeta 10 % da população [16]. Apesar das suas propriedades benéficas a um número alargado de doenças, estes fármacos apresentam alguns riscos, podendo criar habituação e dependência. O aumento significativo da utilização dos antidepressivos reflete a utilização preferencial do tratamento farmacológico e a prevalência das doenças mentais em Portugal [17]. A Figura 1.2 ilustra o aumento uso de antidepressivos, ansiolíticos, sedativos e hipnóticos em Portugal, desde 2000 a 2018.

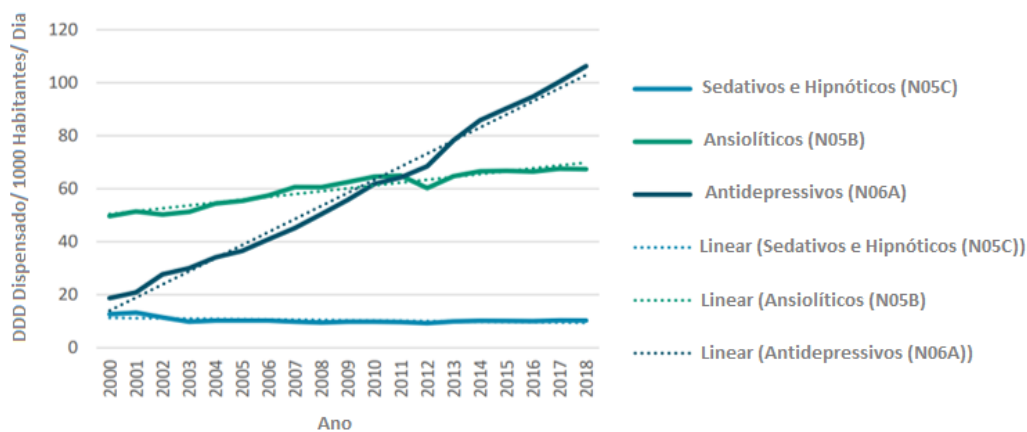


Figura 1.2 Evolução do uso de antidepressivos, ansiolíticos, sedativos e hipnóticos em Portugal, desde 2000 a 2018; Linear: linha de tendência linear de melhor ajuste que é usada com conjuntos de dados lineares simples; DDD: dose diária definida; N05C: grupo ATC (Anatomic Therapeutic Chemical) de Sedativos e Hipnóticos; N05B: grupo ATC (Anatomic Therapeutic Chemical) de Ansiolíticos; N06A: grupo ATC (Anatomic Therapeutic Chemical) de Antidepressivos. Adaptado de [17].

### 1.4.1 Automedicação e Intoxicação Medicamentosa

A automedicação caracteriza-se pelo uso de substâncias medicamentosas sem qualquer indicação e/ou prescrição médica, com o objetivo de aliviar e/ou curar de imediato os sintomas. Segundo o Despacho nº17690/2007, de 23 de julho, o conceito de automedicação é definido como “-utilização de medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde” [18]. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) o conceito de automedicação é definido como “seleção e uso de medicamentos por pessoas com o objetivo de tratar doenças ou sintomas fáceis de reconhecer e que, quando feita de forma adequada e responsável, ajuda a tratar e prevenir doenças de menor gravidade sem recurso a consulta médica, traduzindo-se num benefício social e pessoal” [19].

Em geral a população não recorre a atendimento médico numa primeira instância quando apresenta determinado problema de saúde, pois considera tratar-se de sintomas passageiros que serão tratados com medicamentos indicados por conhecimento empírico, sem recorrer primeiro a um profissional de saúde [20], fazendo desta forma, uso da automedicação, colocando em risco a sua saúde e bem-estar, podendo surgir desfechos clínicos fatais para o doente [21].

Para além dos efeitos relacionados com a toma indevida de medicação não prescrita por um médico ou aconselhada por um farmacêutico, um dos efeitos pode ser a camuflagem de algumas doenças ou até mesmo levar à morte, como é exemplo a combinação de um anticoagulante com analgésico (ibuprofeno ou aspirina), em que o doente poderá estar a sofrer uma hemorragia cerebral, sem se aperceber [22, 23].

Em relação aos riscos que acarreta a automedicação, na sua origem estão erros de dosagens dos medicamentos, posologia incorreta e tempo de duração do tratamento, aumento da resistência bacteriana devido ao uso de antibióticos sem diagnóstico e interações medicamentosas [24]. A prestação destas informações são da responsabilidade do médico ou farmacêutico, no ato da prescrição ou da dispensa do medicamento, respetivamente [25].

Os farmacêuticos, em particular, podem desempenhar um papel fundamental no aconselhamento sobre uso adequado e seguro de medicamentos destinados à automedicação. É importante levar esse papel em consideração tanto em sua formação quanto na prática [19].

## 1.5 Detecção de casos de intoxicação medicamentosa

No ser humano as diferentes intoxicações apresentam geralmente um quadro sintomatológico comum, que por isso associa um conjunto de sintomas tóxicos inespecíficos. Os sintomas mais frequentes incluem: rigidez, tremores, hipertensão, taquicardia, mucosas secas, alteração do estado mental, respiração superficial e lenta, miose, hipotermia, confusão, discurso arrastado, diarreia, febre, entre outros [14].

A investigação toxicológica é o conjunto de processos analíticos com o objetivo de reconhecer, identificar e quantificar os agentes tóxicos para o diagnóstico de intoxicação e esclarecimento dos factos. Existe uma grande variedade de amostras que podem ser analisadas em toxicologia, tais como órgãos colhidos na autópsia, fluídos biológicos obtidos do cadáver ou do indivíduo vivo, e produtos orgânicos e inorgânicos suspeitos (líquidos, sólidos, vegetais, etc.) [26]. Conforme a especificidade do caso e o tipo de análise pretendida, procede-se à seleção e colheita da amostra ou das amostras mais adequadas. A conservação das amostras deve ser feita com rigor, eliminando qualquer fator de contaminação, nomeadamente para o seu acondicionamento. É necessário ter em atenção às condições de luz, humidade e calor, pois estas são fontes prováveis de reações de oxidação ou hidrólise que podem acelerar a decomposição dos produtos [27]. O exame toxicológico deve identificar todas as substâncias tóxicas, no entanto, o facto de existir um elevado número destas, limita a realização das perícias. É necessário fazer uma investigação prévia e recolher o máximo de informações sobre o episódio (da própria vítima, dos familiares, do local, etc.) [26]. As metodologias de investigação passam por quatro fases [28]:

- Rastreo: recolha de informações e teste geral, que indica um grande número de substâncias, permitindo fazer uma triagem de casos negativos;
- Confirmação: permite confirmar a presença da substância suspeita;

- Quantificação: permite determinar a quantidade da substância;
- Interpretação dos resultados.

As técnicas laboratoriais mais comuns usadas para a deteção de casos de intoxicação por medicamentos estão descritas na Tabela 1.1.

Tabela 1.1 Técnicas mais comuns usadas para a deteção de casos de intoxicação em toxicologia.

#### **Técnicas espectrofotométricas**

Espectrofotometria de absorção molecular - UV-Vis

Espectrofotometria de infravermelhos – IR

Espectrofotometria de absorção atómica – AAS

#### **Técnicas Cromatográficas**

Cromatografia gasosa – GC

Cromatografia líquida - HPLC

#### **Imunoquímicas**

ELISA ou ensaio de imunoabsorção enzimática

Imunoensaios com fluorescência polarizada – FPIA ou radioimunoensaio – RIA

#### **Espectrometria de massas**

Combinada com técnicas cromatográficas

1

O resultado destas perícias apresenta-se na forma de relatório onde deve constar, entre outros dados, o método analítico usado, o método de preparação da amostra (como é que a substância tóxica foi isolada) e interpretação dos resultados [1, 28].

## 1.6 Exames laboratoriais gerais e toxicológicos

Os exames laboratoriais gerais incluem hemograma, testes bioquímicos, testes de ureia, glucose e creatinina, gasometrias e eletrocardiogramas. As análises às alterações a nível aniónico, eletrólitos e osmolaridade também são feitas. Normalmente, estes exames são realizados com vários tipos de amostra: sangue, urina, saliva e conteúdo gástrico são os mais comuns [14].

---

<sup>1</sup> UV-Vis: Ultravioleta Visível; IR: Radiação Infravermelha; AAS: Atomic Absorption Spectroscopy; GC: Gas Chromatography; HPLC: High-Performance Liquid Chromatography; ELISA: Enzyme-Linked Immunosorbent Assay; FPIA: Fluorescence Polarization Immunoassay; RIA: Radioimmunoassay.

Quanto aos exames toxicológicos, estes são escolhidos com base nas manifestações clínicas apresentadas pelo doente. Estes testes são cruciais para a escolha do tratamento e por isso devem ser realizados com a maior urgência possível. A amostra mais usada nos exames toxicológicos é a urina. Normalmente, o sangue e o conteúdo gástrico não são necessários para este tipo de testes, mas podem ser utilizados [28]. No entanto os testes com amostra de urina são mais frequentemente utilizados, pois não são invasivos, são rápidos, permitem detetar uma ampla variedade de substâncias e têm uma janela de deteção ampla, dependendo da dose e frequência da administração da substância, pode ser detetado na urina por 1 a 4 dias. Enquanto testes que utilizam sangue ou conteúdo gástrico são invasivos, mais lentos e a janela de deteção é mais estreita para deteção de muitas substâncias, apenas de algumas horas [29].

## 1.7 Tratamento de doentes intoxicados

Na deteção de um caso de intoxicação, é necessário pessoal médico especializado, que consiga identificar a sintomatologia característica deste episódio. Em alguns casos, os sintomas de uma intoxicação medicamentosa não são específicos, e pode até mesmo ser mascarado por outras condições, o que dificulta a deteção da intoxicação e do agente tóxico [30].

Antes de tentar diagnosticar a causa da intoxicação, os profissionais de saúde devem avaliar os sinais vitais do doente e perceber se precisa ou não de cuidados urgentes. Já nas urgências, o tratamento deste tipo de doentes envolve seis etapas [28, 30]:

### 1. Estabilização do doente

A avaliação dos sinais vitais, da respiração e da circulação, deve ser a principal prioridade numa fase inicial. Pode ser necessário recorrer a uma reanimação cardiopulmonar, ventilação invasiva ou não invasiva, pois a maioria dos casos de mortalidade ocorrem devido a broncoaspiração ou falha respiratória aguda.

### 2. Avaliação Clínica

A avaliação clínica divide-se em três etapas: o histórico do caso, no qual se pretende determinar qual o tóxico envolvido, a extensão da exposição e o tempo desde

a mesma; o exame físico, onde há uma análise do tamanho das pupilas, coloração da pele, hálito e qual o estado mental do doente; e por último, análises laboratoriais gerais, exames toxicológicos e exames radiológicos.

### **3. Prevenção da absorção**

Para diminuir a absorção do tóxico, é possível adotar métodos de descontaminação consoante a via de contacto com a substância. Se houve contacto pela via inalatória, o método mais adequado é promover a ventilação e oxigenação adequada. Quando a exposição do tóxico ocorreu por via cutânea, é necessário lavar a zona com água morna e sabão neutro. No caso de exposição por via ocular, deve-se lavar abundante os olhos com água morna ou soluções salinas, tendo especial atenção a lavar as pálpebras. Se a exposição foi por via oral, existem quatro opções para a prevenção da absorção: vômito, lavagem gástrica, administração de carvão ativado e catárticos e irrigação intestinal.

### **4. Aumento da taxa de eliminação de tóxicos e dos seus metabolitos**

Para facilitar a eliminação do tóxico, os métodos mais comuns usados são: a alcalinização da urina, hemoperfusão, transfusão de plasma, hemodiálise e hemofiltração. A hemodiálise é dos métodos mais usados e envolve a passagem de sangue por uma membrana semipermeável.

### **5. Administração do tratamento**

Um dos tratamentos poderá ser a administração de um antídoto, uma substância capaz de alterar de forma favorável a ação do agente tóxico no organismo do intoxicado. Os antídotos mais comuns para intoxicações medicamentosas estão indicados na Tabela 1.3.

Tabela 1.2 Antídotos e tipos de intoxicação para o qual é indicado. Adaptado de [26].

<b>Intoxicação</b>	<b>Antídoto</b>
Paracetamol	N-acetilcisteína
Benzodiazepinas	Flumazenil
Medicamentos anticolinérgicos	Fisostigmina
Anticoagulantes	Vitamina K Concentrado de complexo de protrombina (CCP)
Opióides	Naloxona

## 6. Medidas de suporte adicionais e seguimento

O doente deve continuar a ser vigiado e, se se verificar instabilidade, deve voltar a dirigir-se ao hospital. Quanto aos doentes cuja intoxicação medicamentosa for de etiologia suicida, devem ser avaliados por um psiquiatra.

## 1.8 Prevenção da intoxicação

A maioria das intoxicações medicamentosas ocorre em casa [31], sendo que os medicamentos são os principais agentes tóxicos envolvidos nestas condições, e o contacto é feito por via de ingestão. De modo a prevenir este tipo de intoxicações, o Serviço Nacional de Saúde recomenda [31]:

- Não tomar medicação às escuras;
- Guardar as embalagens originais dos medicamentos;
- Fechar as embalagens e guardar os produtos imediatamente após o uso, devidamente acondicionados;
- Se houver crianças em casa, guardar as embalagens fora do seu alcance.

## 1.9 CIAV – Centro de Informações Antivenenos

Criado em 1982, o Centro de Informações Antivenenos, CIAV, é responsável por transmitir e direccionar na abordagem mais correta o tratamento às vítimas de intoxicação, que terão a orientação por um médico com formação na área da toxicologia, que prestam

orientação aos profissionais de saúde e ao público geral. Apesar de a maioria das chamadas ser reencaminhada pelo Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), o CIAV tem um número de telefone direto (800 250- 250), disponível 24h por dia, durante todo o ano [32].

Atualmente, o CIAV é o único centro de Toxicologia em Portugal que recolhe os dados e informações sobre as intoxicações do país. O CIAV dá igualmente resposta a situações de intoxicação em animais [33].

As intoxicações medicamentosas são o principal motivo de contacto com o CIAV (INEM). Em 2017, mais de 80 % das 30 mil chamadas recebidas tiveram como motivo uma intoxicação por medicamentos. As principais razões para estas chamadas são os erros na toma do medicamento, como por exemplo, troca de horários ou duplicação acidental da dose terapêutica [34].

Nos Estados Unidos da América, em caso de emergência por intoxicação deve-se ligar para o número de emergência (911), depois de confirmado o caso de intoxicação, a chamada é encaminhada para o número do centro de controlo de intoxicações, Associação Americana de Centro de Controle de Intoxicações (American Association of Poison Control Center - AAPCC), na qual serão dadas indicações á vitima de intoxicação no sentido de direcionar na abordagem mais correta perante a situação de emergência [35].

## Objetivos

---

O objetivo desta dissertação de mestrado é analisar os dados fornecidos pelo Centro de Informação Antivenenos (CIAV), referentes a chamadas devido a potenciais intoxicações medicamentosas ocorridas no Algarve durante os anos 2019 e 2020. Esta análise visa compreender a evolução dos casos num período temporal marcado pelo início de uma pandemia mundial e compreender se a região do Algarve se assemelha com a evolução dos casos em Portugal.

## Metodologia

---

A presente dissertação de mestrado consiste numa análise retrospectiva e descritiva, de dados recolhidos pelo Centro de Informação Antivenenos (CIAV), pertencente a todos os casos em que foi realizada uma chamada para o mesmo, com registo de potencial intoxicação por medicamentos no Algarve, no período de 01/01/2019 a 31/12/2020.

Para a sua elaboração, a metodologia utilizada consistiu numa análise dos dados disponibilizados pelo CIAV em formato Excel, relativos a estes períodos anuais (2019 e 2020), incluindo o total de números de chamadas, e a informação sobre quem efetuou a chamada, a faixa etária e sexo do indivíduo, a via de administração, em que circunstância ocorreu a intoxicação, os sintomas relatados e a orientação que foi prestada.

Os medicamentos envolvidos nas intoxicações registadas pelo CIAV foram agrupados de acordo com a sua classificação farmacoterapêutica com apoio do Prontuário Farmacêutico On-line em <http://app10.infarmed.pt/prontuario/index.php>, de modo a identificar as frequências e distribuição em cada variável. Foram associados medicamentos com a mesma substância ativa, mas que apresentavam formas farmacêuticas diferentes, e/ou excipientes diferentes, e/ou doses diferentes. Os princípios ativos presentes nos diversos fármacos foram agrupados e contabilizados, relativamente a fármacos que contêm mais de dois princípios ativos na sua composição, foram contabilizados em separado, representado na Tabela 8.1 relativa ao top 50 de substâncias medicamentosas envolvidas nas intoxicações.

Tendo em conta que durante o ano de 2020 houve uma alteração do procedimento interno de recolha da informação pelo CIAV, foi necessário realizar alguma uniformização dos dados fornecidos. Como em 2019 a faixa etária dos <1 até aos 15 anos correspondia a crianças, mas a partir de maio do ano de 2020 pessoas com idades compreendidas entre os 15 e 17 anos passam a integrar o grupo das crianças, não foi possível realizar a distinção entre adulto e criança na análise dos dados referentes a via de exposição, circunstâncias da intoxicação, nem medicamento na origem da intoxicação.

## Resultados

### 4.1 Número de Chamadas Recebidas pelo CIAV

O CIAV está disponível para orientar profissionais de saúde ou público geral em caso de intoxicação, mas também está disponível no fornecimento de informação acerca da toxicologia de determinado fármaco, por via telefónica [32]. A distribuição do número de chamadas efetuadas ao CIAV, do qual 1340 foram remetentes do distrito de Faro, 58 % tratava-se de intoxicações provocadas por medicamentos no ano de 2019. Já em 2020, das 1261 chamadas do distrito de Faro, 57 % tratava-se de intoxicações medicamentosas (Tabela 4.1). Sendo que o restante número de chamadas poderá tratar-se de pedidos de informação ou intoxicações por outras substâncias não medicamentosas.

**Tabela 4.1** Período e número total de chamadas recebidas pelo INEM, registadas pelo CIAV referentes a intoxicações medicamentosas no distrito de Faro, dentro das quais referentes a intoxicações por medicamentos, no ano 2019 e 2020.

	2019	2020
<b>Período de Chamadas</b>	01/01/2019 – 31/12/2019	01/01/2020 – 31/12/2020
<b>Total Chamadas CIAV</b>	26955	22531
<b>Distrito Faro - TOTAL</b>	1340	1261
<b>Faro - MEDICAMENTOS</b>	773	714

#### 4.1.2 Quem Efetuou a Chamada

O CIAV é um centro médico de consulta telefónica acessível a qualquer cidadão, recebendo chamadas tanto de profissionais de saúde como do público geral. Os dados obtidos quanto ao remetente da chamada ao CIAV demonstram que cerca de 36 % das chamadas foram efetuadas por um médico em ambos períodos (2019 e 2020), seguindo-se o familiar com 30 % em 2019 e 26 % em 2020. Em 2020, o farmacêutico foi o remetente de 0,3 % das chamadas efetuadas, enquanto em 2019 não houve nenhuma chamada realizada por farmacêuticos (Tabela 4.2).

Tabela 4.2 Remetentes das chamadas efetuadas ao CIAV no ano 2019 e 2020 e respetivo número de chamadas efetuadas por cada tipo de remetente.

	2019	%	2020	%
<b>Médico</b>	278	35,96	257	35,99
<b>Familiar</b>	232	30,01	186	26,05
<b>Enfermeiro</b>	27	3,5	23	3,22
<b>Próprio</b>	108	13,97	103	14,43
<b>Farmacêutico</b>	0	0	2	0,28
<b>Op.CODU/TAE/TEPH/TAS/Bombeiro</b>	114	14,75	132	18,49
<b>Veterinário/Psicólogo/Outro(s)</b>	14	1,81	11	1,54
<b>Total</b>	773	100	714	100

CODU: Centros de Orientação de Doentes Urgentes; TAE: Técnicos de Ambulância e Emergência; TEPH: Técnico de Emergência Pré-Hospitalar; TAS: Tripulante de Ambulância de Socorro.

### 4.1.3 Origem da Chamada

A origem da chamada realizada ao CIAV pode ou não ser o mesmo local em que o doente foi originalmente exposto ao produto. A distribuição relativamente à frequência de casos em função do local desde onde se efetuou a chamada, evidenciam um predomínio do hospital/posto médico, com 38 % e 36 % nos anos de 2019 e 2020, respetivamente (Tabela 4.3). O doente, quando experiencia sintomas da intoxicação ou quando toma consciência que administrou uma dose superior à dose máxima recomendada, contacta o número de emergência ou desloca-se ao hospital/posto de saúde. A via pública é o local com menor número de chamadas realizadas com 0,3 % e 0,4 % no ano de 2019 e 2020, respetivamente (Tabela 4.3).

Tabela 4.3 Local de origem no qual decorreu a chamada efetuadas ao CIAV no ano 2019 e 2020 e respetivo número de chamadas efetuadas por cada local.

	2019	%	2020	%
<b>Hospital / Posto Médico</b>	296	38,3	260	36,41
<b>Saúde 24</b>	290	37,5	179	25,07
<b>CODU</b>	114	14,75	133	18,63
<b>Domicílio</b>	58	7,5	129	18,07
<b>Emprego</b>	4	0,52	5	0,7
<b>Ambulância</b>	2	0,26	3	0,42
<b>Via / Local Público</b>	2	0,26	1	0,14
<b>Outros</b>	7	0,91	4	0,56
<b>Total</b>	773	100	714	100

### 4.1.3 Distribuição por Faixa Etária e Sexo

Qualquer indivíduo corre o risco de sofrer uma intoxicação medicamentosa ao administrar uma substância medicamentosa de forma incorreta, excessiva ou por diferente capacidade metabólica dos indivíduos dependendo da sua idade. O grupo de idade que apresenta um maior índice de casos, corresponde ao grupo que abrange a faixa etária dos 1 aos 4 anos, seguindo-se o grupo dos 30 aos 59 anos. Tanto em 2019 como em 2020 o sexo feminino representa cerca de 63 % dos casos enquanto o sexo masculino representa apenas 37 % dos casos (Tabela 4.4 e Tabela 4.5).

Tabela 4.4 Distribuição da faixa etária e sexo dos doentes que sofreram intoxicação medicamentosa no ano 2019.

Idade (anos)	2019				Desconhecido
	Feminino	%	Masculino	%	
<1	10	1,34	10	1,34	
<b>01-04</b>	77	10,35	75	10,08	
<b>05-09</b>	15	2,02	19	2,55	
<b>10-15</b>	23	3,09	13	1,75	
<b>16-19</b>	31	4,17	15	2,02	
<b>20-29</b>	49	6,59	24	3,23	
<b>30-39</b>	48	6,45	18	2,42	
<b>40-49</b>	65	8,74	28	3,76	
<b>50-59</b>	63	8,47	27	3,63	
<b>60-69</b>	45	6,05	20	2,69	
<b>70-79</b>	25	3,36	14	1,88	
<b>80-89</b>	16	2,15	11	1,48	
<b>90-99</b>	1	0,13	2	0,27	
<b>Desconhecido</b>					29
<b>Total</b>		62,91		37,1	

Tabela 4.5 Distribuição da faixa etária e sexo dos doentes que sofreram intoxicação medicamentosa no ano 2020.

Idade (anos)	2020				Desconhecido
	Feminino	%	Masculino	%	
<1	4	0,57	8	1,14	
<b>01-04</b>	54	7,71	61	8,71	
<b>05-09</b>	15	2,14	14	2,00	
<b>10-15</b>	26	3,71	12	1,71	
<b>16-19</b>	44	6,29	10	1,43	
<b>20-29</b>	45	6,43	30	4,29	
<b>30-39</b>	39	5,57	33	4,71	
<b>40-49</b>	57	8,14	31	4,43	
<b>50-59</b>	59	8,43	26	3,71	1
<b>60-69</b>	44	6,29	15	2,14	
<b>70-79</b>	34	4,86	14	2,00	
<b>80-89</b>	15	2,14	3	0,43	
<b>90-99</b>	3	0,43	4	0,57	
<b>Desconhecido</b>	2				11
<b>Total</b>		62,71		37,27	

No que respeita à distribuição da faixa etária em relação ao sexo, a Figura 4.1 e a Figura 4.2 referentes a 2019 e 2020, respetivamente, representam a distribuição do número de casos conforme o sexo e a faixa etária.

Na figura 4.1, respetiva a 2019, a faixa etária dos 40-49 anos e 50-59 anos apresentam o grupo com maior número de casos, mais prevalente no sexo feminino.

Na Figura 4.2, respetiva a 2020, a faixa etária dos 1– 4 anos apresenta o grupo com maior número de casos, com uma pequena diferença no que toca ao número de casos por sexo.

Em ambos os anos, a partir da faixa etária dos 10 – 15 anos, é o sexo feminino que se destaca em relação ao sexo masculino.

Figura 4.1 Distribuição dos casos pela faixa etária e o sexo, durante 2019.

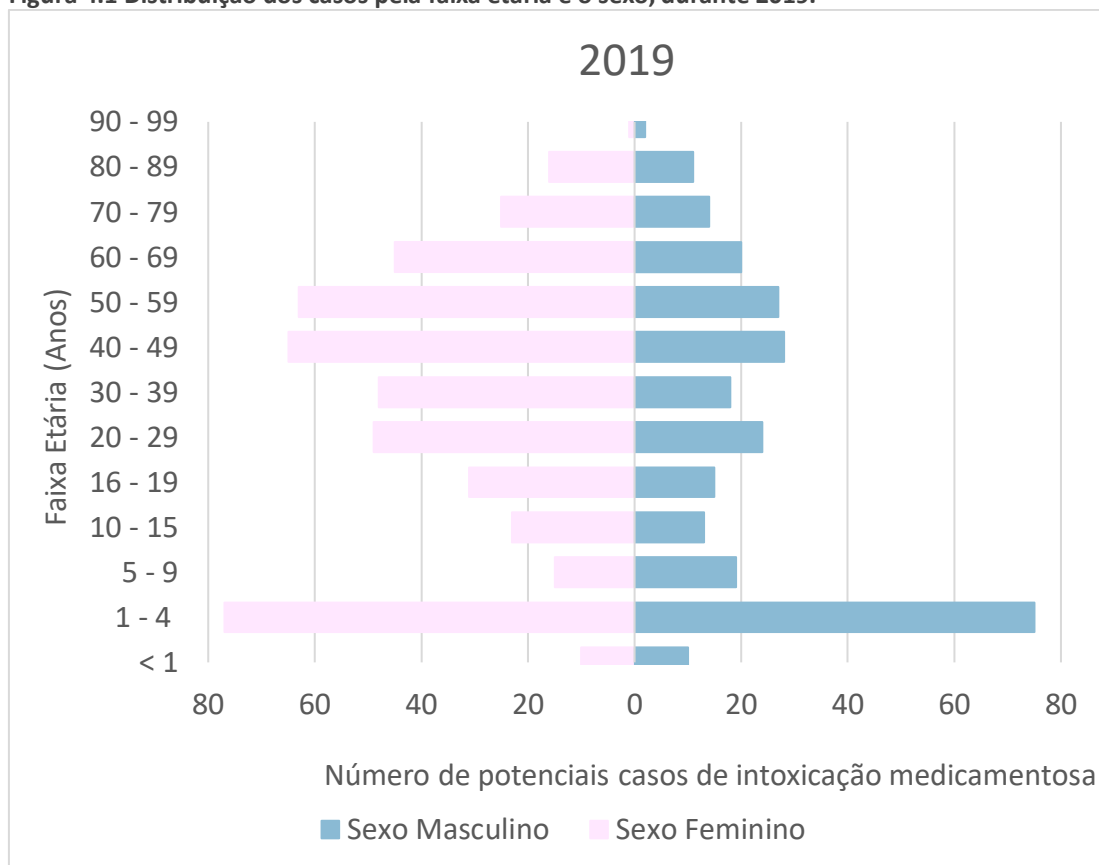
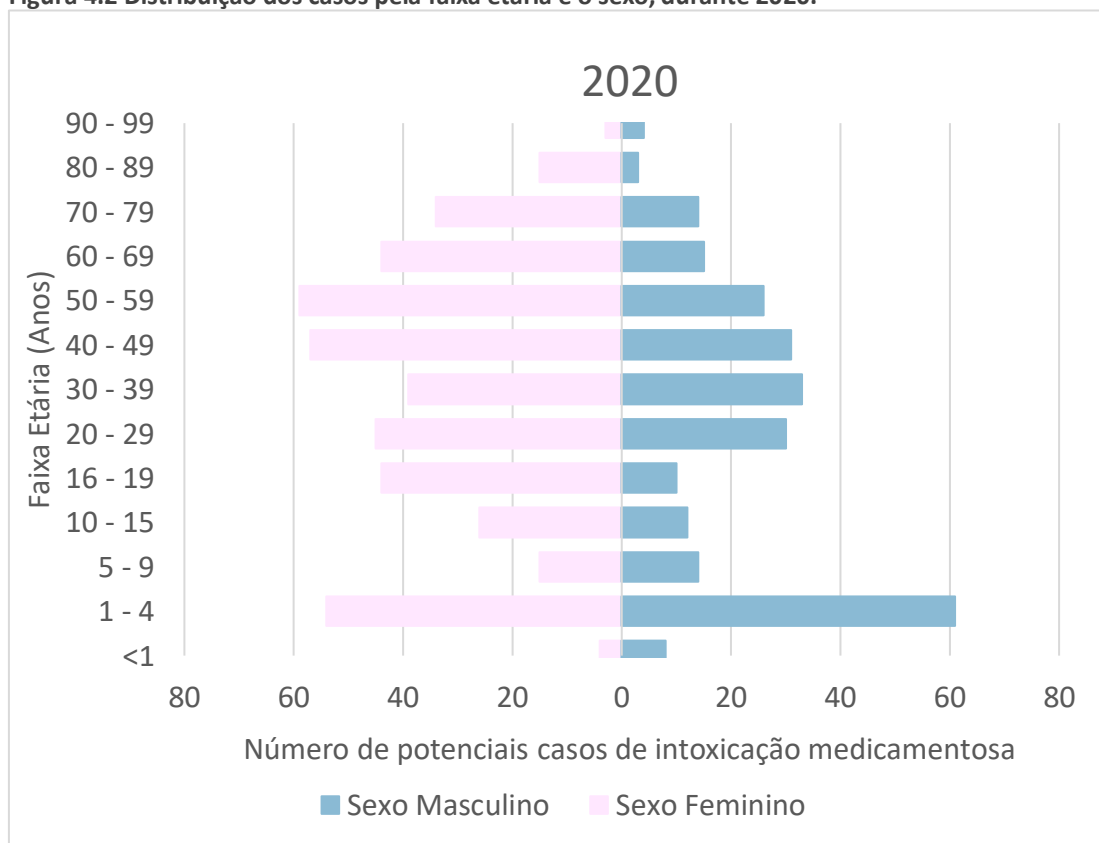


Figura 4.2 Distribuição dos casos pela faixa etária e o sexo, durante 2020.



#### 4.1.4 Vias de Administração

A via de administração da maioria dos medicamentos em meio ambulatorio é a via oral, sendo desse modo também a via pela qual ocorre a maioria das intoxicações. Em caso de impossibilidade de deglutição, é necessário alterar a terapêutica, alterando a via de administração do fármaco ou alterando para um fármaco diferente com terapêutica igualmente eficaz, que seja eficiente por outra via de administração. Em 2019, o grupo mais representativo corresponde à via digestiva com 737 casos (94,37 %), seguidos da via inalatória com 14 casos (1,79 %). Em 2020 a via digestiva corresponde igualmente ao grupo mais representativo com 667 casos (92,77 %), tal como a via inalatória apontando para a segunda via de administração com mais casos com 9 casos (1,25 %), como se verifica na Tabela 4.6.

**Tabela 4.6 Vias de administração pelas quais os medicamentos, responsáveis pelas intoxicações, foram administrados e respetivo número de vezes em que essas vias estiveram na origem das intoxicações, no ano 2019 e 2020.**

	2019	%	2020	%
<b>Digestiva</b>	737	94,37	667	92,77
<b>Ocular</b>	11	1,41	7	0,97
<b>Inalatória</b>	14	1,79	9	1,25
<b>Parentérica</b>	6	0,77	5	0,70
<b>Cutânea</b>	5	0,64	5	0,70
<b>Retal</b>	0	0	4	0,55
<b>Outras</b>	8	1,02	8	1,11
<b>Desconhecido</b>	0	0	14	1,95
<b>Total</b>	781	100	719	100

#### 4.1.5 Circunstância

A circunstância da intoxicação poderá ser um dos pontos mais importantes para entender porque é que a mesma acontece e como trabalhar para diminuir as suas ocorrências no futuro. A circunstância intencional tanto pode conter casos de intenção de suicídio, como da toma consciente do fármaco, ultrapassando a dosagem máxima diária, mas por desinformação sobre a mesma. A administração de forma intencional representou cerca de 44 % e 51 % das intoxicações ocorridas em 2019 e 2020, respetivamente. A circunstância acidental corresponde a cerca de 25 % em ambos anos de 2019 e 2020. O

erro terapêutico em meio ambulatorio diminuiu cerca de 7,4 % de 2019 para 2020 (Tabela 4.7). Já as circunstâncias por reação adversa e erro profissional apresentam um número de casos igual ou inferior a 8, tal como ilustra a Tabela 4.7.

Tabela 4.7 Circunstâncias em que ocorreram as intoxicações medicamentosas, e respetivo número de vezes em que essas circunstâncias estiveram na origem da intoxicação no ano 2019 e 2020.

	2019	%	2020	%
<b>Intencional</b>	336	43,47	365	51,12
<b>Acidental</b>	199	25,74	181	25,35
<b>Erro Terapêutico Ambulatorio</b>	225	29,11	155	21,71
<b>Desconhecido</b>	5	0,65	5	0,70
<b>Reação Adversa</b>	8	1,03	6	0,84
<b>Outro</b>	0	0	1	0,14
<b>Erro Profissional</b>	0	0	1	0,14
<b>Total</b>	773	100	714	100

#### 4.1.6 Sintomas da Intoxicação

Dependendo do fármaco e da via de administração usada, os sintomas da intoxicação experienciados podem ser diferentes, afetando diferentes órgãos a diferentes níveis [36]. Cerca de 54 % e 47 % dos casos, em 2019 e 2020, respetivamente, foram assintomáticos, sendo o sintoma a nível neurológico o mais sentido, seguindo-se os sintomas ao nível digestivo com 22 % e 32 % dos casos em 2019 e 2020, respetivamente (Tabela 4.8).

Tabela 4.8 Principais sintomas sentidos aquando das intoxicações e respetivo número de vezes em que foram sentidas, no ano 2019 e 2020.

	2019	%	2020	%
<b>Assintomático</b>	458	54,52	330	47,69
<b>Neurológico</b>	186	22,14	221	31,94
<b>Digestivo</b>	43	5,12	41	5,92
<b>Cardiovascular</b>	17	2,02	19	2,75
<b>Psiquiátrico</b>	23	2,74	21	3,03
<b>Geral/Outros</b>	83	9,88	32	4,62
<b>Respiratório</b>	2	0,24	6	0,87
<b>Sintomas não relacionados</b>	0	0	5	0,72
<b>Ocular</b>	10	1,19	6	0,87
<b>Cutâneo</b>	5	0,60	4	0,58
<b>Endocrinológico/Metabólico</b>	11	1,31	4	0,58
<b>Desconhecido</b>	1	0,12	21	0,29
<b>Renal</b>	1	0,12	1	0,14
<b>Total</b>	840	100	714	100

#### 4.1.7 Orientação Dada ao Doente

O médico do CIAV que recebe as chamadas, especializado em toxicologia, é responsável por encaminhar o potencial intoxicado em função da gravidade da intoxicação ocorrida. Segundo a Tabela 4.9, no que diz respeito à orientação, verifica-se que cerca de 40 % dos doentes foram aconselhados a permanecer no domicílio. Já 30 % dos casos ficaram sob vigilância hospitalar durante mais de 24 h, e cerca de 15 % foram aconselhados a deslocar-se ao hospital (Tabela 4.9).

Tabela 4.9 Orientação dada ao doente pelo profissional de saúde do INEM no ano 2019 e 2020.

	2019	%	2020	%
<b>Vigilância Hospitalar (&gt; 24h)</b>	238	30,79	238	33,33
<b>Permanecer no Domicílio</b>	313	40,49	304	42,58
<b>Deslocar-se ao Hospital</b>	124	16,04	124	17,37
<b>Internamento (&gt; 24h)</b>	20	2,59	9	1,26
<b>Alta</b>	17	2,20	13	1,82
<b>Transferência</b>	10	1,30	3	0,42
<b>Consulta</b>	9	1,16	7	0,98
<b>Não Mencionado</b>	42	5,43	15	2,10
<b>Saúde 24</b>			1	
<b>Total</b>	773	100	714	100

## 4.2 Grupos Farmacoterapêuticos Envolvidos

Tanto os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) como os não sujeitos podem estar na origem das intoxicações, no entanto, são os MSRM pertencentes ao grupo Farmacoterapêuticos do sistema nervoso central os principais responsáveis pelos casos de intoxicação (Tabela 4.10). Considerando o grupo farmacológico envolvido na intoxicação, o número de vezes em que um determinado fármaco esteve na origem das intoxicações em 2019 e 2020, agrupados de acordo com a sua classificação farmacêutica, apresenta-se na Tabela 4.10.

Verifica-se que 8 % (2019) e 4 % (2020) das substâncias medicamentosas detetadas pertencem ao grupo dos antipsicóticos, grupo das benzodiazepinas com 16 % (2019) e 7 % (2020), e antidepressivos, com 12 % (2019) e 4 % (2020).

Tabela 4.10 Medicamentos agrupados de acordo com a sua classificação farmacêutica e respetivo número de vezes em que estiveram na origem das intoxicações no ano 2019 e 2020.

<b>Medicamentos na origem da intoxicação</b>		<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>1. Medicamentos Anti-Infeciosos</b>			
<b>1.1 Antibacterianos</b>			
<b>1.1.1. Penicilinas</b>			
1.1.1.2. Aminopenicilinas		13	2
1.1.1.3. Isoxazolipenicilinas		1	-
<b>1.1.2. Cefalosporinas</b>			
1.1.2.1. Cefalosporina de 1ª Geração		2	-
1.1.2.2. Cefalosporina de 2ª Geração		1	3
1.1.2.3. Cefalosporina de 3ª Geração		1	
1.1.5. Associações de Penicilinas com Inibidores das Lactamases Beta		9	10
1.1.6. Cloranfenicol e Tetraciclinas		1	1
1.1.8. Macrólidos		4	3
1.1.10. Quinolonas		1	-
1.1.11. Outros Antimicrobianos		2	-
1.1.12. Antituberculosos		1	-
<b>1.3. Antivíricos</b>			
<b>1.3.1. Antirretrovirais</b>			
1.3.1.1. Inibidores da Protease		2	1
Inibidores da Integrase		1	1
1.3.1.3. Análogos Nucleosídeos Inibidores da Transcriptase Inversa (Reversa)		-	1
<b>1.4. Antiparasitários</b>			
1.4.2. Antimaláricos		2	1
1.4.3. Outros Antiparasitários		-	1
<b>2. Sistema Nervoso Central</b>			
<b>2.3. Relaxantes Musculares</b>			
2.3.1. Ação Central		13	1
<b>2.5. Antiparkinsónicos</b>			
2.5.1. Anticolinérgicos		3	3
2.5.2. Dopaminomiméticos			
Agonistas da dopamina		1	-
2.6. Antiepiléticos e Anticonvulsivantes		124	62
2.7. Antieméticos e Antivertiginosos		8	2
2.8. Estimulantes Inespecíficos do Sistema Nervoso Central		2	2
<b>2.9. Psicofármacos</b>			
<b>2.9.1. Ansiolíticos, Sedativos e Hipnóticos</b>			
Benzodiazepinas		172	199
Extratos de Plantas		3	1
Zolpidem		25	6
Doxilamina		4	5
Melatonina		2	2

Ciclopirlonas	1	-
<b>2.9.2 Antipsicóticos</b>	86	109
<b>2.9.3. Antidepressores</b>		
<b>Inibidores da Monoaminoxidase do Tipo A</b>	2	-
<b>Inibidores Seletivos de Recaptação da Serotonina (ISRS)</b>	68	51
<b>Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina e da Noradrenalina (ISRSN)</b>	14	13
<b>Agonistas dos Recetores da Melatonina</b>	5	4
<b>Triciclicos e Afins</b>	34	47
<b>Outros</b>	2	1
<b>2.10. Analgésicos e Antipiréticos</b>	67	78
<b>2.12. Analgésicos Estupefacientes</b>	9	8
<b>2.13. Outros Medicamentos com Ação no Sistema Nervoso Central</b>		
<b>2.13.1. Medicamentos Utilizados no Tratamento Sintomático das Alterações das Funções Cognitivas</b>		
<b>Medicamentos Utilizados no Tratamento Sintomático da Demência de Alzheimer</b>	4	1
<b>Outros</b>	1	-
<b>2.13.3. Medicamentos para Tratamento da Dependência de Drogas</b>	2	4
<b>3. Aparelho Cardiovascular</b>		
<b>3.2. Antiarrítmicos</b>		
<b>3.2.1. Bloqueadores dos Canais do Sódio (Classe I)</b>		
<b>3.2.1. Classe Ic (Tipo Flecainida)</b>	1	-
<b>3.2.3. Prolongadores da Repolarização (Classe III)</b>	2	1
<b>3.2.4. Bloqueadores da Entrada de Cálcio (Classe IV)</b>	-	5
<b>3.3. Simpaticomiméticos</b>	-	1
<b>3.4. Anti-Hipertensores</b>	1	-
<b>3.4.1 Diuréticos</b>		
<b>3.4.1.1. Tiazidas e Análogos</b>	1	3
<b>3.4.1.2. Diuréticos da Ansa</b>	1	7
<b>3.4.1.3. Diuréticos Poupadores de Potássio</b>	-	1
<b>3.4.2. Modificadores do Eixo Renina Angiotensina</b>		
<b>3.4.2.1. Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina</b>	4	10
<b>3.4.2.2. Antagonistas dos Recetores da Angiotensina</b>	8	6
<b>3.4.3. Bloqueadores da Entrada de Cálcio</b>	4	6
<b>3.4.4. Depressores da Atividade Adrenérgica</b>		
<b>3.4.4.2. Bloqueadores Beta</b>		

<b>3.4.4.2.1. Seletivos Cardíacos</b>	17	7
<b>3.4.4.2.2. Não Seletivos Cardíacos</b>	3	6
<b>3.4.4.2.3. Bloqueadores Beta e Alfa</b>	5	-
<b>3.4.4.3. Agonistas Alfa 2 Centrais</b>	-	1
<b>Associações de Anti-Hipertensores em Dose Fixa</b>		
<b>Associações Fixas de Moduladores do Eixo Renina Angiotensina e Bloqueadores da Entrada do Cálcio</b>		
<b>Associações Fixas de ARAs e Bloqueadores da Entrada do Cálcio</b>	-	2
<b>Associações Fixas de IECAs e Bloqueadores da Entrada do Cálcio</b>	-	2
<b>Associações Fixas (triplas) de Bloqueadores da Entrada do Cálcio, Moduladores do Eixo Renina Angiotensina e Diuréticos</b>	1	1
<b>Associações Fixas de Diuréticos e Moduladores do Eixo Renina Angiotensina</b>		
<b>Associações Fixas de ARAs e Diuréticos</b>	10	6
<b>Associações Fixas de IECAs e Diuréticos</b>	1	2
<b>Associações Fixas de Diuréticos e Moduladores do Eixo Renina Angiotensina e Bloqueadores da Entrada de Cálcio</b>		
<b>Associações Fixas de IECAs e Bloqueadores da Entrada do Cálcio</b>	2	6
<b>3.5. Vasodilatadores</b>		
<b>3.5.1. Antianginosos</b>	1	2
<b>3.5.2. Outros Vasodilatadores</b>	1	1
<b>3.6. Venotrópicos</b>		
<b>3.6. Venotrópicos</b>	3	-
<b>3.7. Antidislipídemicos</b>		
<b>Estatinas</b>	1	9
<b>Fibratos</b>	1	1
<b>Associações Fixas de Medicamentos Dirigidos a Diferentes Fatores de Risco Cardiovascular</b>		
<b>Estatinas + IECAs + Bloqueadores da Entrada de Cálcio</b>	1	-
<b>4. Sangue</b>		
<b>4.1. Antianémicos</b>		
<b>Anemias por Défice de Ferro</b>		
<b>4.1.1. Compostos de Ferro</b>		
<b>Compostos de Ferro por Via Oral</b>	4	-

4.1.2. Medicamentos para Tratamento das Anemias Megaloblásticas	2	-
<b>4.3. Anticoagulantes e Antitrombóticos</b>		
<b>4.3.1. Anticoagulantes</b>		
4.3.1.2. Antivitamínicos K	1	1
4.3.1.3. Antiagregantes Plaquetários	6	6
<b>4.3.1.4. Outros Anticoagulantes</b>		
DOACs/NOACs	5	3
Outros	1	-
<b>5. Aparelho Respiratório</b>		
<b>5.1. Antiasmáticos e Broncodilatadores</b>		
5.1.1. Agonistas Adrenérgicos Beta	5	2
5.1.2. Antagonistas Colinérgicos	1	1
<b>5.1.3. Anti-Inflamatórios</b>		
5.1.3.2. Antagonistas dos Leucotrienos	8	1
5.1.4. Xantinas	3	-
<b>5.1.7. Associações</b>		
5.1.7.2. Associações de Broncodilatadores com Corticoides	1	1
5.1.7.3. Associações de Broncodilatadores com Expetorantes	4	-
<b>5.2. Antitússicos e Expetorantes</b>		
5.2.1. Antitússicos	5	-
5.2.2. Expetorantes	7	2
5.2.3. Associações e Medicamentos Descongestionantes	4	1
<b>6. Aparelho Digestivo</b>		
<b>6.1. Medicamentos que Atuam na Boca e Orofaringe</b>		
6.1.1. De Aplicação Tópica	4	2
<b>6.2. Antiácidos e Anti Ulcerosos</b>		
6.2.1. Antiácidos	-	1
<b>6.2.2. Modificadores de Secreção Gástrica</b>		
6.2.2.3. Inibidores da Bomba de Prótons	16	5
<b>6.3. Modificadores da Motilidade Gastrointestinal</b>		
6.3.1. Modificadores da Motilidade Gástrica ou Procinéticos	5	2
<b>6.3.2. Modificadores da Motilidade Intestinal</b>		
6.3.2.1. Laxantes e Catárticos	2	-
6.3.2.1.2. Laxantes de Contato	2	1
6.3.2.1.4. Laxantes Osmóticos	1	-
<b>6.3.2.2. Antidiarreicos</b>		
6.3.2.2.1. Obstipantes	1	-
6.3.2.2.3. Antiflatulentos	1	1
<b>6.4 Antiespasmódicos</b>	3	1
<b>6.6 Suplementos Enzimáticos, Bacterianos Lácteos e Análogos</b>	1	-
<b>6.9 Medicamentos que Atuam no Fígado e Vias Biliares</b>		
6.9.2. Medicamentos para Tratamento da Litíase Biliar	1	-

<b>7. Aparelho Geniturinário</b>		
<b>7.1. Medicamentos de Aplicação Tópica na Vagina</b>		
7.1.2. Anti-Infeciosos	1	1
<b>7.4. Outros Medicamentos Usados em Disfunções Geniturinárias</b>		
<b>7.4.2. Medicamentos Usados nas Perturbações da Micção</b>		
7.4.2.1. Medicamentos Usados na Retenção Urinária	1	1
7.4.2.2. Medicamentos Usados na Incontinência Urinária	-	1
<b>8. Hormonas e Medicamentos Usados no Tratamento das Doenças Endócrinas</b>		
<b>8.1. Hormonas Hipotalâmicas e Hipofisárias, Seus Análogos e Antagonistas</b>		
8.1.2. Lobo Posterior da Hipófise	3	-
<b>8.2. Corticosteroides</b>		
8.2.2. Glucocorticoides	4	2
<b>8.3. Hormonas da Tireoide e Anti Tireoideus</b>	4	7
<b>8.4. Insulinas, Antidiabéticos e Glucagon</b>		
<b>8.4.1. Insulinas</b>		
8.4.1.1. De Ação Curta	2	3
8.4.1.2. De Ação Intermédia	-	1
8.4.1.3. De Ação Prolongada	1	2
<b>8.4.2. Outros Antidiabéticos</b>		
Biguanidas	6	4
Sulfunilúreias	1	-
Associações de Antidiabéticos	2	4
Inibidores da DPP4 - Gliptinas	1	1
<b>8.5. Hormonas Sexuais</b>		
<b>8.5.1. Estrogénios e Progestagénios</b>		
8.5.1.2. Anticoncecionais	12	9
8.5.1.3. Progestagénios	6	2
<b>9. Aparelho Locomotor</b>		
<b>9.1. Anti-Inflamatórios não Esteroides</b>		
9.1.2. Derivados do Ácido Acético	6	6
9.1.3. Derivados do Ácido Propiónico	58	32
9.1.5. Devidos do Indol e Indeno	5	2
9.1.6. Oxicans	-	2
9.1.7. Derivados Sulfanilamidicos	4	3
9.1.9. Inibidores Seletivos da Cox 2	-	2
9.1.10. Anti-Inflamatórios não Esteroides para Uso Tópico	1	1
<b>9.3. Medicamentos Usados para Tratamento da Gota</b>	4	-
<b>9.5. Enzimas Anti-Inflamatórias</b>	2	3
<b>9.6. Medicamentos que Atuam no Osso e no Metabolismo do Cálcio</b>		
9.6.2. Bifosfonatos	1	-
<b>10. Medicação Antialérgica</b>		

<b>10.1. Anti-Histaminicos</b>		
10.1.1. Anti-Histaminicos H1 Sedativos	9	4
10.1.2. Anti-Histaminicos H1 não Sedativos	19	5
<b>11. Nutrição</b>		
<b>11.1. Nutrição Entérica</b>		
11.1.1. Suplementos Dietéticos Oraís	2	
11.1.1.1. Completos	1	
<b>11.3. Vitaminas e Sais Minerais</b>		
<b>11.3.1. Vitaminas</b>		
11.3.1.1. Vitaminas Lipossolúveis	8	4
11.3.1.3. Associações de Vitaminas	6	3
<b>11.3.2. Sais Minerais</b>		
<b>11.3.2.1. Cálcio, Magnésio e Fosforo</b>		
11.3.2.1.2. Magnésio	1	1
11.3.3. Associações de Vitaminas com Sais Minerais	2	1
Vitaminas do Complexo B + Cálcio	1	
<b>13. Medicamentos Usados com Afeções Cutâneas</b>		
<b>13.1. Anti-Infeciosos de Aplicação na Pele</b>		
13.1.1. Antissépticos e Desinfetantes	12	7
13.1.3. Antifúngicos	1	-
13.1.4. Antivíricos	-	1
13.1.5. Antiparasitários	2	3
<b>13.4. Medicamentos para Tratamento da Acne e da Rosácea</b>		
<b>13.4.2. Acne</b>		
13.4.2.2. De Ação Sistémica	-	1
13.5. Corticosteroides de Aplicação Tópica	1	-
13.7. Adjuvantes da Cicatrização	1	-
<b>13.8. Outros Medicamentos Usados em Dermatologia</b>		
13.8.2. Anestésicos Locais e Antipruriginosos	1	-
Anti-Histamínicos	10	-
Outras Associações	1	-
13.8.3. Preparações para Verrugas, Calos e Condilomas	1	-
<b>14. Medicamentos Usados em Afeções Otorrinolaringológicas</b>		
<b>14.1. Produtos para Aplicação Nasal</b>		
14.1.1. Descongestionantes	3	6
14.1.2. Corticosteroides	-	1
14.2. Produtos para Aplicação no Ouvido	5	-
<b>15. Medicamentos Usados em Afeções Oculares</b>		
<b>15.1. Anti-Infeciosos Tópicos</b>		
15.1.1. Antibacterianos	4	-
<b>15.2. Anti-Inflamatórios</b>		
15.2.3. Outros Anti-Inflamatórios, Descongestionantes e Antialérgicos	2	-
<b>15.4. Medicamentos Usados no Tratamento do Glaucoma</b>		

<b>15.4.3. Bloqueadores Beta</b>	1	-
<b>16. Medicamentos Antineoplásicos e Imunomodulares</b>	-	1
<b>16.2. Hormonas e Anti Hormonas</b>		
<b>16.2.2. Anti Hormonas</b>		
<b>16.2.2.3. Inibidores da Aromatase</b>	-	1
<b>18. Vacinas e Imunoglobulinas</b>		
<b>18.2. Lisados Bacterianos</b>		
<b>Lisado Bacteriano de H.INFLUENZAE, D.PNEUMONIAE, K.PNEUMONIAE e OZAENAE, S.AUREUS , S.PYOGENES e VIRIDANS e N.CATARRHALIS</b>	-	1
<b>Medicamento Desconhecido</b>	-	6
<b>Homeopáticos</b>	1	5
<b>Outros</b>		
<b>Borato sódio</b>	-	3
<b>Antigripe</b>	-	1
<b>Arkotux</b>	-	1
<b>Arnica gel</b>	1	-
<b>Champo</b>	1	-
<b>Tecfidera</b>	1	-

## 4.2.1 Principais Princípios Ativos Implicados na Intoxicação

A Tabela 4.11 representa o top 15 das substâncias medicamentosas envolvidas nas intoxicações no ano 2019 e 2020, ou seja, as 15 principais substâncias ativas responsáveis pelas intoxicações medicamentosas. Verifica-se em 2020 uma descida de 5 lugares do Ibuprofeno em relação a 2019 e uma subida do Diazepam de 5 lugares em relação a 2019.

Tabela 4.11 Princípios ativos envolvidos nas intoxicações agrupados de forma decrescente relativo ao ano 2019 e 2020.

TOP	2019		2020	
<u>1</u>	71	<b>Paracetamol</b>	63	<b>Paracetamol</b>
<u>2</u>	59	<b>Ibuprofeno</b>	55	<b>Diazepam</b>
<u>3</u>	42	<b>Clonazepam</b>	47	<b>Quetiapina</b>
<u>4</u>	40	<b>Alprazolam</b>	38	<b>Alprazolam</b>
<u>5</u>	39	<b>Quetiapina</b>	29	<b>Clonazepam</b>
<u>6</u>	26	Mexazolam	28	Etanol
<u>7</u>	26	<b>Diazepam</b>	28	<b>Ibuprofeno</b>
<u>8</u>	25	Zolpidem	28	Bromazepam
<u>9</u>	23	Escitalopram	25	Lorazepam
<u>10</u>	22	Lorazepam	23	Sertralina
<u>11</u>	19	Amoxicilina	23	Olanzapina
<u>12</u>	19	Sertralina	21	Trazodona
<u>13</u>	18	Ácido Valproico	20	Loflazepato de Etilo
<u>14</u>	16	Loflazepato de Etilo	28	Bromazepam
<u>15</u>	14	Olanzapina	16	Mexazolam

O Paracetamol continua a ser o principal responsável pelas intoxicações em ambos os anos, com uma diferença de 8 casos, diminuindo em 2020. Em 2020 o número de casos em que o Ibuprofeno esteve envolvido diminuiu quase para metade, face a 2019. Em relação a substâncias medicamentosas nomeadamente Clonazepam, Alprazolam e Quetiapina, mantêm-se no top 5 em ambos os anos 2019 e 2020.

A Tabela 8.1 em anexo, ilustra o top 50 das principais substâncias medicamentosas envolvidas nas intoxicações medicamentosas.

## Discussão

---

### 5.1 Total de Chamadas direcionadas ao CIAV

O número de chamadas recebidas pelo CIAV referentes a intoxicações por medicamentos no Algarve, diminuiu 7,6 % de 2019 para 2020. O distrito de Faro representa apenas 5 % das chamadas nacionais efetuadas ao CIAV. Segundo o Instituto Nacional de Estatística, em 2021, o distrito de Faro representava 4,5 % da população de Portugal [37], representando um número de habitantes proporcional ao número de chamadas do distrito, indicando que o distrito de Faro não representa um distrito com excesso de casos de potencial intoxicação.

De acordo com os dados a nível nacional, disponíveis na página do CIAV, em 2020, Portugal verificou uma redução de 9 % face a 2019 [38], eventualmente relacionado com o decréscimo da atividade global motivada pela pandemia SARS-CoV2 e os períodos de confinamento [39]. Pelo contrário, de acordo com os dados o “Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses”, em Espanha, houve um aumento de 8 % dos casos de intoxicação de 2019 para 2020 [40, 41]. Segundo os dados disponibilizados pela Associação Americana de Centros de Controle de Intoxicações (*American Association of Poison Control Centers, AAPCC*), nos Estados Unidos da América (EUA), em 2019 e 2020 a cada 15 segundos foi reencaminhada uma chamada do número de emergência médica, para o AAPCC, representando uma diminuição de apenas 1 % de 2019 para 2020 [42, 43]. Portugal, em comparação com Espanha e os EUA, apresentou melhores resultados na redução do número de casos de intoxicação, no entanto, não foi publicada nenhuma explicação para este sucesso. O número total de chamadas desde 2016 até 2021 tem vindo gradualmente a decrescer [33], a evolução da educação da população ao longo dos anos em relação à administração consciente da medicação e aos perigos que a mesma pode representar, tal como o esforço crescente por parte dos farmacêuticos [44], no que toca ao melhoramento do atendimento durante a dispensa do medicamento, pode estar na origem desta descida de casos.

## 5.2 Caracterização das Intoxicações

### 5.2.1 Tipo de Consultante e Local de Origem da Chamada

Em relação ao remetente da chamada, no Algarve, o maior número de chamadas foi efetuado principalmente por médicos (cerca de 30 %), e por familiares/acompanhantes (26-30 %), havendo uma diminuição de cerca de 4 % das chamadas realizadas pelos familiares e um aumento de cerca de 0,5 % de chamadas realizadas por operacionais do CODU/TAE/TEPH/TAS/Bombeiro, entre 2019 e 2020. Relativamente aos restantes remetentes, não houve uma oscilação significativa. Em Portugal, em 2019 e 2020 não existem dados sobre o tipo de consultante. Em 2021, o maior número de chamadas a nível nacional foi efetuado por técnicos de emergência pré-hospitalar [33].

No Algarve, em 2019 e 2020, referentemente ao local onde foi realizada a chamada ao CIAV, maioritariamente as mesmas são efetuadas a partir do hospital/posto médico e Saude24, possivelmente relacionado com o principal local onde se encontra o maior representante das chamadas, o médico. O Serviço Nacional de Saúde 24 (SNS24) é um centro de atendimento telefónico do Serviço Nacional de Saúde, 24 horas por dia, disponível durante todo o ano, que presta aos cidadãos aconselhamento terapêutico no esclarecimento de questões relacionadas com doenças e medicamentos. E minoritariamente a partir do domicílio, local de trabalho, ambulância e via pública. De 2019 para 2020 houve um aumento de 10,57 % das chamadas realizadas a partir do domicílio, presumivelmente devido ao confinamento obrigatório imposto, a todos os cidadãos, pelo governo português devido à pandemia COVID-19, diminuindo por isso a afluência dos portugueses ao serviço de urgências nos hospitais [45, 46]. Verificou-se uma diminuição de 12,43 % de chamadas recebidas pela Saude24, podendo estar na origem desta diminuição, a sobrecarga das linhas Saude24, que foram especialmente direcionadas para orientar possíveis casos de COVID-19 em 2020. Em Portugal, no ano 2019, a maior parte das chamadas foram efetuadas a partir do Saude24, seguindo-se o CODU, Hospital/Centro de Saúde e em menor número, a partir de casa ou local público [47]. Já no ano 2020, estes dados sofreram uma alteração em relação ao ano anterior, visto que a maioria das chamadas foram efetuadas a partir de casa ou de local público, e a minoria a partir do local de trabalho e Saude24, indicando assim que a pandemia veio mudar a forma como as intoxicações medicamentosas foram abordadas tanto pelo público

geral como pelos profissionais de saúde. Em 2021 os dados estatísticos indicam que as intoxicações medicamentosas voltaram a ser tratadas como no ano pré-pandemia (2019), porque a maioria das chamadas dirigidas ao CIAV foram do Saude24 (29 %), CODU (22,5 %), Hospital/Centro de Saúde/Clinica (20 %) e domicilio (15 %) [33]. Segundo o relatório anual publicado pelo “National Poison Data System” (NPDS), em 2019 nos Estados Unidos da América (EUA), 92 % dos casos ocorreram numa residência, e em 2020 houve um aumento de apenas 1 % de casos ocorridos numa residência, no total cerca de 93 % [42, 48], ou seja, a pandemia não veio alterar esses dados. Os dados dispensados pelo CIAV apenas referem o local de origem da chamada e não o local da exposição da intoxicação. No entanto, uma possível explicação para a diferença entre os dados relativos a Portugal e EUA, referentes às chamadas realizadas a partir da residência e/ou pelo indivíduo intoxicado ou acompanhante, poderá ser o desconhecimento relativamente à existência e funcionamento do CIAV pela maioria dos cidadãos em Portugal, e por isso as chamadas serem realizadas a partir da Saúde 24 ou o CODU, em vez de serem realizadas diretamente pela vítima da intoxicação ou acompanhante da mesma. E pelo contrário, nos EUA há provavelmente mais conhecimento geral acerca do modo correto de agir em caso de intoxicação e qual a identidade a contactar, que neste caso será o AAPCC [35], e por isso há maior percentagem de chamadas realizadas a partir da residência, comparativamente a Portugal.

### 5.2.2 Perfil do Intoxicado

As faixas etárias dos 1 – 4 e 40 – 59 anos, são as que tem maior incidência de intoxicações medicamentosas. Na origem das intoxicações da faixa etária dos 1 – 4 anos, podem estar as circunstâncias acidental, erro terapêutico ambulatorio ou reação adversa. Indivíduos pertencentes a essa faixa etária, ou seja, crianças pequenas, correm o risco de acidentalmente ingerir medicação que esteja ao seu alcance e sem supervisão de um adulto. Por outra parte, também correm o risco de lhes ser administrada medicação, pelos próprios parentes, de forma errada se for sem consulta médica ou por equívoco na definição da dose do medicamento por parte do progenitor ou qualquer outro adulto responsável pela administração do medicamento à criança. A reação adversa pode também estar na origem dessas intoxicações, já que nos primeiros anos de vida pode não

haver ainda o conhecimento acerca das intolerâncias do indivíduo [50]. Relativamente às intoxicações na faixa etária dos 40 – 59 anos, vários fatores podem estar na origem da intoxicação. Estes representam 24,7 % das intoxicações, pelo que importa, também, referir que esta faixa etária corresponde a 29,7 % da população em Portugal [51], podendo explicar a razão de representarem o maior número de intoxicações. De acordo com um estudo realizado entre 2001 e 2013, nos serviços de medicina legal do norte de Portugal, verifica que 55 % dos adultos entre os 40 e 59 anos são consumidores crónicos de medicamentos [52], estando presente o risco de sofrer intoxicação medicamentosa accidental ou reação adversa. No que diz respeito ao sexo do indivíduo intoxicado, o sexo feminino tem uma maior prevalência, cerca de 63 %, em ambos os anos 2019 e 2020. As mulheres procuram tratamento médico com mais facilidade que os homens [53], por essa razão estão mais propensas a sofrer de intoxicações medicamentosas. De acordo com os dados correspondentes aos anos 2016 a 2020 em Portugal, o número de casos de intoxicação medicamentosa da faixa etária dos <1 – 15 anos corresponde a metade dos casos na faixa etária dos 16-99 anos, com o intervalo dos 1 – 4 anos a representar o maior número de casos. Em relação ao grupo etário dos 15 – 99 anos, é a faixa etária dos 40 – 49 anos a que corresponde ao maior número de casos, no género feminino, o mesmo se verifica com os resultados da região Algarvia. No género masculino não existe uma faixa etária que se destaque, sendo o maior número de casos ocorridos em indivíduos com idades compreendidas entre 20 – 59 anos [38]. O mesmo se verifica em 2021, em que cerca de 63 % das intoxicações são referentes a adultos (18-99 anos), e 63 % envolvem indivíduos do género feminino [54], mantendo-se a tendência que os anos anteriores. Em Espanha, segundo o relatório de 2019 e 2020 do Instituto Nacional de “Toxicología y Ciencias Forenses”, na faixa etária dos 1 – 14 anos a maior parte das intoxicações ocorrem no género masculino, com uma maior incidência na faixa etária dos 2 anos, a partir dos 15 anos ocorrem principalmente no género feminino, com maior incidência na faixa etária dos 30-59 [40, 41], seguindo a mesma tendência que Portugal. A pandemia COVID-19 aparentemente, não teve influência nos dados das intoxicações ocorridas no ano 2020 em comparação ao ano anterior. Nos EUA, segundo os dados constantes dos relatórios da AAPCC de 2019 e 2020, a maioria das intoxicações ocorre em crianças com idade inferior a 6 anos, representando cerca de 45,2 % do total de casos analisados. Dentro desta faixa etária, o pico da frequência de intoxicações ocorre entre os 1 e 2 anos [55, 56]. De acordo com um relatório divulgado pelo “Washington, DC – Today Safe Kids Worldwide”, várias são as causas que justificam o elevado número de casos de intoxicação

medicamentosa em crianças nos EUA, nomeadamente o aumento da quantidade de medicamentos casa, especialmente analgésicos prescritos aos adultos; o aumento de famílias multigeracionais em que as crianças têm maior acesso aos medicamentos dos avós; pais solteiros e trabalhadores que dependem de cuidadores ou educadores de infância, que correm o risco de não monitorizar de perto o momento das dosagens na administração de medicamentos às crianças; e formulação de medicamentos infantis que são projetados para serem adoçados, mas que podem induzir as crianças a tomá-los sem supervisão [57].

### 5.2.3 Via de Intoxicação

A via digestiva corresponde a mais de 90 % dos casos em 2019 e 2020. O facto da maior parte dos medicamentos em meio ambulatorio serem administrados pela via oral [58], poderá estar na origem da explicação destes dados. Através da via retal não houve nenhum caso em 2019, mas houve, no entanto, 4 casos em 2020. Apesar deste estudo não ter informação detalhada que o demonstre, a intoxicação por via retal pode estar relacionada com a administração de supositórios em crianças ou pessoas com incapacidade de deglutição, podendo ser confirmado com os dados estatísticos de 2021, em Portugal, em que foram registados 69 casos de intoxicação por via retal em crianças e apenas 1 caso em adultos [54].

### 5.2.4 Circunstâncias da Intoxicação

As circunstâncias da intoxicação medicamentosa, podem ou não ajudar a compreender as causas responsáveis pelas intoxicações. A causa mais comum é a intoxicação intencional, correspondente a quase metade dos casos em 2019 e 2020, verificando um aumento de 8 % em 2020 face a 2019. A intoxicação intencional pode ou não corresponder a casos de suicídio, no entanto, não existem dados neste estudo que permitam identificar quantos casos de suicídio ocorreram em ambos os anos em estudo. No entanto, os resultados de um estudo realizado em Barcelona, indicam que houve um aumento de 43,20 % na ideação e tentativas de suicídio durante a pandemia em relação

ao período 2018-2019, atingindo um aumento máximo de 573,8 % em jovens menores de 18 anos no mês de maio de 2021 [59]. Estes dados permitem deduzir que parte do aumento dos casos por circunstância intencional podem, presumivelmente, estar relacionados com o suicídio. No que respeita à intoxicação accidental, é responsável por cerca de 26 % dos casos, e a intoxicação por erro terapêutico representa 29 e 22 % dos casos em 2019 e 2020, respetivamente, verificando uma diminuição de 8 % em 2020 face a 2019. O confinamento e a consequente diminuição de casos de gripe em 2020 [60], podem ter contribuído para a diminuição da toma de medicação para casos de gripe e outras doenças respiratórias transmissíveis e, consequentemente, podem fazer parte da diminuição de casos por erro terapêutico. Tal como se verifica na região do Algarve, em Portugal, a maioria dos casos é de intoxicação intencional, face à média dos casos dos anos anteriores e em 2020 houve, tal como na região do Algarve, uma descida de 8 % das intoxicações intencionais [38]. A segunda maior causa é accidental, havendo um aumento de 35 % em 2020 face à média dos casos dos anos anteriores, o que pode ter resultado do decréscimo do acompanhamento médico dos doentes motivado pela pandemia de COVID-19. As intoxicações provocadas por erro terapêutico diminuíram cerca de 22 % em 2020, face à média dos anos anteriores [38], uma descida mais acentuada em comparação com o Algarve. Já em 2021, em todo o território nacional foi registado um aumento de 11 % de intoxicações intencionais, face a 2020 [33]. O aumento do consumo de antidepressivos em 2021 foi de 6,3 %, face a 2020 [61], o que poderá estar associado com o aumento das intoxicações intencionais por suicídio, no entanto, não existem dados que permitam relacionar diretamente estes dados. Tem-se verificado valores menores noutros países, como é o caso dos EUA, tendo em conta os dados do AAPCC, em que apenas cerca de 18-19 % das intoxicações tiveram circunstância intencional, verificando uma descida de apenas 1 % de 2019 para 2020 [55, 56], indicando que a pandemia COVID-19, que separa o anos 2019 do ano 2020, poderá não ter tido implicância nos casos de intoxicação intencional, contrariamente ao que os dados estatísticos de Portugal demonstram.

### 5.2.5 Sintomas Experimentados na Intoxicação

Em metade dos casos os doentes não apresentaram qualquer sintoma, o que pode indicar que a chamada ao CIAV foi realizada logo após a administração do medicamento, e/ou antes de experimentar qualquer sintoma da possível intoxicação, como é o caso dos

fármacos hepatotóxicos como o paracetamol, podendo provocar insuficiência hepática aguda que só é manifestada alguns dias após a ingestão [62]. Os principais sintomas sentidos foram ao nível do sistema neurológico, possivelmente por a maioria das intoxicações terem ocorrido devido ao consumo de medicamentos pertencentes ao grupo do sistema nervoso central, seguindo-se sintomas ao nível do sistema digestivo, estando relacionado com a principal via de administração, a via oral. No entanto, os dados disponibilizados para este estudo não permitem afirmar se houve consumo excessivo de medicamentos em cada caso de intoxicação. Em menor proporção, foram experienciados sintomas a nível do sistema cardiovascular e psiquiátrico. A polimedicação poderá ser a causa de, em alguns casos o doente ter experienciado mais do que um sintoma, no entanto, não existem dados que o confirmem. Em Portugal no ano 2021, cerca de 50 % dos casos de intoxicação medicamentosa não apresentavam sintomas de intoxicação no momento do contacto com o CIAV [54], o que sugere que a tendência se mantém em relação aos anos anteriores, e a região do Algarve acompanha os dados estatísticos em relação ao país. Entre os casos sintomáticos, 94 % dos casos apresentava sintomas ligeiros [54], eventualmente relacionado com um contacto precoce com o CIAV relativamente ao momento da exposição.

### 5.2.6 Orientação Prestada ao Doente Intoxicado

Verificou-se que, no que concerne ao tipo de orientação dada ao doente pelo profissional do INEM, cerca de 40 % dos casos, foi permanecer no domicílio, possivelmente por 50 % dos casos não apresentarem quaisquer sintomas, sendo que os restantes 10 %, dependendo do medicamento administrado, podem ter implicado algum tipo de cuidado ou vigilância médica devido aos perigos que potencialmente apresentam. Cerca de 30 % dos casos tiveram orientação para ficar sob vigilância hospitalar por mais de 24 h. Entre o ano 2019 e 2020 as indicações de internamento ou transferência diminuíram 50 %, na base desta diferença poderá estar a intenção de evitar contaminações e propagação do vírus SARS-CoV-2. Comparando com os dados divulgados pelo relatório anual do NPDS nos EUA, que indicam que em 2019 cerca de 66 % dos casos foram orientados a partir do local onde a intoxicação ocorreu, e em 2020 esse número aumentou apenas 3 % [55, 56]. Entende-se que nos EUA há menor indicação para

deslocação do indivíduo para uma unidade de saúde, e que a pandemia não alterou significativamente o modo de atuação dos casos de intoxicação nos EUA, ao contrario da região do Algarve que em 2020 diminuiu significativamente as indicações de internamento ou transferência, possivelmente para evitar o contato e a disseminação do vírus SARS-CoV-2 entre a população e os profissionais de saúde. Contudo, os dados disponíveis referentes à região do Algarve, não permitem saber se houve consequências ao nível do doente intoxicado, por seguir uma abordagem diferente à que seria feita no ano anterior, 2019.

## 5.2.7 Principais Fármacos que Originaram o Quadro de Intoxicação

### 5.2.7.1 Medicamentos Anti-Infeciosos

No que respeita ao grupo dos antibacterianos, foram as Aminopenicilinas os principais responsáveis pelo maior número de intoxicações neste grupo em 2019, no entanto, em 2020, houve uma acentuada descida de 85 % de casos de intoxicações provocadas por Aminopenicilinas. O confinamento geral da população, o uso da máscara, a lavagem e desinfeção frequente das mãos e superfícies e o distanciamento social contribui para a diminuição do risco de transmissão de infeções tanto virais como bacterianas [63], e como resultado a diminuição da necessidade do consumo de antibacterianos. De acordo com o relatório anual de 2021 da Direção Geral da Saúde (DGS), sobre o programa nacional de controlo de infeções e resistências aos antimicrobianos, em 2020 houve um decréscimo do consumo de antimicrobianos ao nível ambulatorio, com uma descida de 23 % comparativamente a 2019 [64]. Contudo, o número de casos de intoxicação medicamentosa por antibacterianos desceu cerca de 51 % em 2020, face a 2019, ou seja, o decréscimo dos casos de intoxicação foi aproximadamente o dobro do decréscimo do consumo dos mesmos.

### 5.2.7.2 Medicamentos do Sistema Nervoso Central

Portugal é um dos países com maior consumo de ansiolíticos, hipnóticos e sedativos, incluindo, maioritariamente, benzodiazepinas e análogos [65], sendo estes fármacos os principais responsáveis pelas intoxicações medicamentosas ocorridas em 2019 e 2020. No que concerne ao grupo do sistema nervoso central, as benzodiazepinas são as principais responsáveis pelas intoxicações com um aumento de 15 % de casos em 2020 relativamente a 2019, apenas na região do Algarve. Valium, foi o primeiro medicamento a ser comercializado cujo princípio ativo é o Diazepam, pertence à família das benzodiazepinas e é utilizado como anticonvulsivo, sedativo, ansiolítico, relaxante muscular e síndrome de abstinência alcoólica [66]. A toxicidade por este medicamento intensifica os seus efeitos terapêuticos podendo conduzir ao coma e depressão cardiorrespiratória [67, 68]. Em 2019, o Diazepam localizava-se em 7º lugar como responsável pelas intoxicações medicamentosas nesse ano, alcançando em 2020 o 2º lugar, com um aumento de 112 %. A Quetiapina é um antipsicótico de segunda geração indicado para tratamento de esquizofrenia, transtorno bipolar e como tratamento complementar para depressão, a sua dose diária recomendada é de 300 a 800 mg por dia [69]. A Quetiapina é o 3º principal medicamento responsável pelas potenciais intoxicações em 2020 no Algarve, aumentando 21 % em relação a 2019. Trata-se de um antipsicótico atípico, utilizado para tratar casos de esquizofrenia, depressão grave e distúrbio bipolar, a sua janela terapêutica corresponde a quantidades entre 25-300 mg [70]. Quando o doente fica intoxicado por sobredosagem do medicamento, vive sintomas como a sedação, taquicardia, sonolência, tonturas, boca seca, dor abdominal e hipotensão [70]. O Alprazolam, comercialmente conhecido por Xanax, é um benzodiazepínico com efeito ansiolítico, utilizado no tratamento do transtorno do pânico e da ansiedade [71, 72]. Este fármaco foi o 4º responsável pelas e intoxicações medicamentosas ocorridas em 2019 e 2020, com uma diminuição de 5 % em 2020, face a 2019. O Clonazepam, comercialmente conhecido como Rivotril [73] é igualmente uma benzodiazepina, utilizado para o tratamento da ansiedade e convulsões [74, 75]. Esta benzodiazepina tem uma margem terapêutica estreita, entre 0,02 e 0,08 µg/mL [76], em caso de sobredosagem os sintomas podem aparecer rapidamente, iniciando com sonolência, deficiência motora e arrasto da fala, podendo levar a estados de depressão respiratória, hipotensão, paragem cardíaca e coma [77]. Em 2020 o Clonazepam foi o 5º principal medicamento responsável

pelas intoxicações, apresentando uma tendência decrescente de 31 % face a 2019. O Zolpidem é um modulador do recetor não benzodiazepínico usado no tratamento de curto prazo da insónia, melhora as medidas de latência do sono, duração do sono e reduz o número de despertares em pacientes com insónia transitória. Também melhora a qualidade do sono em pacientes com insónia crónica e pode atuar como um relaxante muscular menor [78]. Este fármaco apresentou uma tendência decrescente de 76 % em 2020 em relação ao ano anterior. De acordo com Liu K. *et al* [79], podem existir razões para o aumento do consumo de alguns hipnóticos e crésimo de outros. Como consequência da pandemia de COVID-19, muitos indivíduos desenvolveram distúrbios do sono, consequência do isolamento ou uso de medicamentos, sendo por isso necessário a prescrição de medicamentos hipnóticos com fim de auxiliar no sono [79]. Outros indivíduos podem ter consumido medicamentos hipnóticos antes de desenvolver a doença COVID-19, podendo já ser dependentes desses mesmos medicamentos, e agora, com o surgimento da doença e o acréscimo de novos medicamentos para o seu tratamento, precisem de alterar a sua terapêutica hipnótica. Os principais fatores que podem influenciar a prescrição da medicação hipnótica adequada em indivíduos doentes com COVID-19 incluem, depressão respiratória causada por medicamentos hipnóticos, interações de medicamentos hipnóticos com medicamentos comuns no tratamento de COVID-19 e o efeito de dano hepático causado por terapia medicamentosa COVID-19, no metabolismo de medicamentos hipnóticos [80]. De acordo com os programas de informação sobre medicamentos Up-to-date e Lexi-Drugs, Kaletra (Ritonavir/Lopinavir) e Atazanavir há evidências de interações medicamentosas com Zolpidem entre outros. Entre essas interações está a alteração ao metabolismo do Zolpidem, que pode resultar em danos no fígado, sendo por isso recomendado não prescrever este fármaco quando o indivíduo está a fazer terapia medicamentosa COVID-19. Por outro lado, o risco de infeção respiratória após consumo de Zolpidem, entre outros, e o risco de infeção viral de influenza após Zolpidem, entre outros, foram relatados [79]. Também entre os medicamentos hipnóticos, a maioria das complicações respiratórias são observadas com Zolpidem [79].

No que respeita aos antiepiléticos e anticonvulsivos, houve uma descida de 50 % dos casos em 2020, em relação ao ano anterior. Entre eles a Pregabalina e o Topiramato, que em 2020, tiveram uma redução de casos de intoxicação medicamentosa em cerca de 50 %. Foram realizados estudos que provaram que existe interação medicamentosa entre

medicamentos para tratamento da COVID-19 e antiepiléticos e convulsivos [81]. A administração da Pregabalina e medicamentos anti-COVID resulta em reações adversas ao nível do aparelho cardiovascular, além disso, medicamentos anti-COVID alteram o metabolismo do Topiramato e Lamotrigina, podendo resultar em danos hepáticos ou diminuição da metabolização do fármaco [81]. No entanto, não há informação disponível que permita relacionar diretamente a diminuição de casos de intoxicação por estes fármacos e a redução da sua prescrição.

Os casos de intoxicações medicamentosas provocadas por antipsicóticos aumentaram 27 % em 2020, face a 2019. Novos estudos sugerem que pacientes com COVID-19 podem apresentar sintomas psiquiátricos, incluindo psicose [82], o que pode estar na origem do aumento do consumo destes fármacos e consequentemente do risco ou caso de intoxicação medicamentosa.

O grupo dos analgésicos e antipiréticos teve um aumento de 16 % de casos de intoxicação, no entanto é o Paracetamol o responsável pela maior parte das intoxicações, tanto em 2019 como em 2020, havendo uma diminuição de apenas 11 %, face a 2019. O Paracetamol quando metabolizado origina um metabolito hepatotóxico, a N-acetil-p-benzoquinonaimina (NAPQI), e ainda que a dose máxima diária recomendada seja de 4g num adulto, muitas vezes pode não ser suficiente [83]. Assim, pode levar ao aumento do consumo, excedendo as quantidades diárias recomendadas, correndo o risco de sofrer intoxicação. No entanto, é improvável que a ingestão de menos de 75 mg/kg leve à hepatotoxicidade. Apesar do amplo índice terapêutico, há casos de hepatotoxicidade com doses terapêuticas de Paracetamol [84]. Este fármaco é o mais comum usado para suicídio na Europa e América do Norte [84].

Relativamente ao grupo do aparelho locomotor, foram os anti-inflamatórios não esteroides derivados do ácido propiónico (Ibuprofeno e Naproxeno) os responsáveis pelo maior número de intoxicações neste grupo, apesar de ter havido entre 2019 e 2020 uma diminuição de 53 % dos casos de intoxicação por Ibuprofeno. O Ibuprofeno, que em 2019 estava em 2º lugar como substância medicamentosa responsável por intoxicações, passa para 7º lugar em 2020. Nesse ano as autoridades francesas advertiram contra o uso do Ibuprofeno em pacientes infetados com COVID-19, divulgando que este piorava a sintomatologia da infeção [85, 86], baseando-se apenas em estudos realizados em ratos e pouco transparentes [87]. Este alarmismo poderá estar na base da explicação para esta

diminuição, tal como a diminuição da exposição e da transmissão da população geral a agentes causadores de infeções.

Os anti-hipertensores foram os principais responsáveis pelas potenciais intoxicações, com um aumento de 60 % de casos devido à administração de inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) em 2020 face a 2019. Houve também um aumento de 89 % nos casos de intoxicação provocados por Estatinas. Verificou-se uma diminuição de 79 % de casos de intoxicações provocadas por fármacos pertencentes ao grupo do aparelho respiratório, particularmente nas intoxicações por antagonistas dos leucotrienos, utilizados em casos de asma e bronquite. Houve também uma diminuição de 65 % das intoxicações causadas por medicamentos pertencentes ao grupo do aparelho digestivo, em 2020 em relação a 2019. A maior diminuição verificou-se nos inibidores da bomba de protões. Não existe até à data nenhuma base científica que permita discutir, nesta fase, a razão destas alterações.

Comparando o top 10 de medicamentos mais consumidos em meio ambulatório em Portugal em 2019, 2020 e 2021, de acordo com a informação dispensada pelo Infarmed [88], com o top 15 de medicamentos envolvidos nas intoxicações medicamentosas, apenas o Paracetamol e o Alprazolam estão entre os mais consumidos e os principais agentes responsáveis pelas intoxicações, demonstrando assim que não existe uma relação direta entre estes dados. Os medicamentos pertencentes ao grupo dos ansiolíticos/antidepressivos/antipsicóticos foram os principais responsáveis pelas chamadas ao CIAV devido a potenciais intoxicações em 2019 e 2020 no Algarve, havendo um aumento de 24 % de 2019 para 2020, e uma diminuição de 27 % de 2020 para 2021. Estes dados sugerem que a pandemia, possivelmente, teve influência nas intoxicações medicamentosas ocorridas nesse ano, e o aumento ou decréscimo da prescrição não teve influência, pois no Algarve em 2020 os medicamentos mais prescritos, no que respeita ao grupo do sistema nervoso, de forma decrescente foram: Quetiapina, Alprazolam, Clonazepam, Zolpidem, Trazodona, Bromazepam e Diazepam; analisando o número de casos de intoxicações ocorridas em 2020, face a 2019, a Quetiapina, o Alprazolam, o Clonazepam e o Zolpidem tiveram uma diminuição e a Trazodona, Bromazepam e Diazepam tiveram um aumento de casos [89].

O segundo maior grupo responsável pelas intoxicações são os analgésicos/antipiréticos/anti-inflamatórios responsáveis por cerca de 14 % dos casos de

intoxicação medicamentosa, seguindo-se o grupo dos anticonvulsivos com uma diminuição de 5 % de 2019 para 2020. Segue-se o grupo dos anti-hipertensivos com um aumento de 2 % em 2020 face a 2019, o quinto maior grupo é o dos antibacterianos representando cerca de 3 % dos casos, não demonstrando por isso, uma diferença significativa entre os anos em análise.

Este estudo apresenta algumas limitações quanto aos dados sobre as mortes derivadas das intoxicações, que não foram fornecidos pelo CIAV, comprometendo parte do objetivo da análise do estudo. Por outra parte, em 2019 a faixa etária dos <1 até aos 15 anos corresponde a crianças, e a partir de maio do ano de 2020 pessoas com idades compreendidas entre os 15 e 17 anos passam a integrar o grupo das crianças, limitando a análise dos resultados no que respeita a divisão dos grupos em criança e adulto. Este estudo realizou-se apenas com as chamadas provenientes da região do Algarve, não havendo trabalhos publicados sobre intoxicações medicamentosas apenas nesta região, o que impõe desta forma algumas limitações no que diz respeito à comparação de dados na mesma região em anos anteriores e estudar a tendência dos casos ao longo dos anos. Por último, os dados fornecidos pelo CIAV não demonstram o número de casos ocorridos por mês, impossibilitando a análise dos meses com maior e menor tendência de casos de intoxicação medicamentosa ao longo do ano, nem os referentes aos períodos específicos de confinamento nacional obrigatório [90].

## Perspetivas para o Futuro

Embora sejam oferecidos materiais relevantes para pacientes e profissionais de saúde, ainda é difícil determinar se estão a ser utilizados de forma eficaz. O fornecimento de informações sobre medicamentos aos pacientes é necessário para permitir que eles tomem os medicamentos com segurança, maximizando os benefícios e minimizando os riscos associados à farmacoterapia.

A maioria das intoxicações foram de circunstância intencional, pelo que é importante promover a educação para a saúde e segurança entre os cidadãos, tal como impor recursos destinados ao apoio nestas situações, com o fim de sinalizar e prevenir.

A intervenção do farmacêutico é crucial, através da farmacovigilância, que é um sistema responsável pela monitorização da segurança dos medicamentos ativos no mercado, que recolhe as notificações de reações adversas a fim de avaliar os riscos associados à utilização de medicamentos e implementar medidas para minimizá-los. O uso inapropriado pode ser prevenido através do aconselhamento e acompanhamento farmacêutico que têm vindo a ser constantemente melhorado através da formação académica e formações de sensibilização de farmacêuticos no mercado de trabalho.

Nos Estados Unidos da América foi desenvolvida uma aplicação, “webPOISONCONTROL”, que tem como finalidade avaliar e orientar a pessoa intoxicada. Surgiu porque a cada dia há um vasto número de pessoas que não querem ligar para o número de emergência médica quando estão em situação de intoxicação, e tem como objetivo diminuir os custos médicos desnecessários, prevenir o agravamento de problemas de saúde e evitar destinos fatais. Em 2020, a aplicação lidou com 7,3 % dos casos de exposição a venenos humanos relatados aos centros de envenenamento por telefone dos EUA [91], demonstrando desta forma que, no futuro, a triagem para casos de intoxicação poderá evoluir de forma automatizada de modo a aliviar o sistema de saúde tal como no fornecimento de informação a cerca dos medicamentos ao público geral.

## Conclusão

---

Ao comparar o aumento do uso de psicofármacos com o perfil de intoxicações na população portuguesa, percebe-se que estes dados podem estar ligados. Os problemas relacionados com a saúde mental dos portugueses e o perigo que estes fármacos representam quando consumidos de forma intencionalmente abusiva ou indiscriminada são sem dúvida as principais causas para este tipo de intoxicações.

Os dados relativos às intoxicações medicamentosas no Algarve apresentados demonstram que não houve uma tendência evolutiva dos casos. Pelo contrário, houve uma ligeira diminuição do número de casos em 2020, provavelmente derivada da pandemia decretada no primeiro trimestre do ano. O confinamento alterou a rotina de grande parte dos cidadãos, alterando também os hábitos de consumo de determinados fármacos, resultando num aumento do consumo de uns e diminuição do consumo de outros, e por isso o risco de intoxicação sofreu também alterações.

De modo a diminuir o número de casos e evitar o desenvolvimento dos casos de intoxicações em casos mais graves, é necessário um maior investimento no estudo desta área a fim de desenvolver mais alternativas na prevenção e tratamento, através de novas terapêuticas, a fim de aumentar a eficácia do tratamento e diminuir os internamentos e óbitos por intoxicação. A farmacovigilância é uma área que permite o estabelecimento de uma ligação entre o farmacêutico, o médico e o utente, em conjunto é possível fazer um levantamento do risco associado a determinados medicamentos, estudo das reações adversas, janelas terapêuticas tal como a descoberta de fármacos mais seguros que não comprometam a terapêutica. A consciencialização e educação da população em geral acerca do modo de uso correto e seguro dos medicamentos tende cada vez mais a aumentar, através de uma intervenção mais direta do farmacêutico no atendimento e propagandas dirigidas aos doentes esperando que, no futuro, os casos de intoxicação sejam residuais na população.

## Bibliografia

---

- [1] Hodgson E. A Textbook of modern toxicology. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.
- [2] Nepovimova E, Kuca K. The history of poisoning: from ancient times until modern ERA. Archives of Toxicology, vol. 93, pp. 11-24, 2019.
- [3] Dayan D. What killed Socrates? Toxicological considerations and questions. BMJ Journal, vol. 85, n° 999, 2009.
- [4] Cheeke P. Toxicants of Plant Origin: Alkaloids. Piperidine Alkaloids of Poison Hemlock (*Conium maculatum*). CRC press, vol 1, pp. 110–132, 1989.
- [5] Agathokleousab E, Kitao M, Calabrese E. Environmental hormesis and its fundamental biological basis: Rewriting the history of toxicology. Environmental Research, pp. 274-278, 2018.
- [6] Timbrell J. Introduction to Toxicology. London: CRC Press, 2002.
- [7] Zaitsev K. Application of metabolomics to toxicology of drugs of abuse: A mini review of metabolomics approach to acute and chronic toxicity studies. Drug Metabolism and Pharmacokinetics, vol. 1, pp. 21-26, 2016.
- [8] Gresham C. LoVerocchio. Industrial Toxins in Tintinalli Emergency Medicine 2016.
- [9] Smital T. Acute and Chronic Effects of Emerging Contaminants. The Handbook of Environmental Chemistry, 2008.
- [10] World Health Organization. Medication Errors: Technical Series on Safer Primary Care. Geneva, 2016.
- [11] Bari A, Khan R, Rathore A. Medical errors; causes, consequences, emotional response and resulting behavioral change. Pak J Med Sc, vol. 32, n° 3, pp. 523-528, 2016.
- [12] Bellmann R, Joannidis M. Intoxication with psychotropic drugs. Med Klin Intensivmed Notfmed. German, 2017.
- [13] Cook R. Self-poisoning: current trends and practice in a UK teaching hospital. Clinical Medicine, vol. 8, n° 1, 2008.
- [14] Clark D. Epidemiology and Outcomes of Patients Admitted to Critical Care after Self-Poisoning. SAGE Journals, 2011.
- [15] OECD (2019), Health at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris.

- [16] Infarmed. Evolução da pandemia em Portugal. Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saude, I.P., 2020.
- [17] Estrela M, Herdeiro M, Ferreira P, Roque F. The Use of Antidepressants, Anxiolytics, Sedatives and Hypnotics in Europe: Focusing on Mental Health Care in Portugal and Prescribing in Older Patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 8612, p. 17, 2020.
- [18] Despacho nº17690/2007, de 23 de Julho, Diário da República, 2.ª série — N.º 154 — 10 de Agosto de 2007.
- [19] World Health Organization. Guidelines for the regulatory assessment of medicinal products for use in self-medication, 2000. [Online]. Available: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/83633/2/129863.pdf>. [Acedido em 8 Agosto 2022].
- [20] Murad J, Salgado E, et al. Perfil da automedicação e do consumo de psicotrópicos em Belo Horizonte. *Pharmacia Brasileira* v.31, p.36-41, 2002.
- [21] Kovacs T, Brito F, Medeiros M. Percepção da doença e automedicação em pacientes com escabiose. *Anais Brasileiros de Dermatologia* v. 81, n. 4 pp. 335-340, 2006.
- [22] Katzung B. *Farmacologia básica e clínica* 9ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- [23] Lima A, Rodrigues R. Automedicação - O uso indiscriminado de medicamentos pela população de porto velho. *An Eletrônico Ciegesi*, n.1, p.813-829, 2006.
- [24] Lewis P, Dornant T, Taylor D, Tully M, Wass V, Ashcroft D. Prevalence, incidence and nature of prescribing errors in hospital inpatients: a systematic review. *Drug Saf*, v.32, n.5, p.89-379, 2009.
- [25] Leendertse J, Egberts A, Stoke L. Frequency of and Risk Factors for Preventable Medication Related Hospital Admissions in the Netherlands. *Arch Intern Med*, v.168, n.17, p. 96-1890, 2008.
- [26] Bell S. *Drugs, Poisons and Chemistry. Facts on File*, 2009.
- [27] Bancroft A. *Drugs, Intoxication and Society*. Malden, USA: Polity Press, 2009.
- [28] Flanagan R, Taylor A, Watson I, Whelpton R. *Fundamentals of analytical toxicology*. John and Wiley Sons, 2007.
- [29] Gerald F, O'Malley R, MD. *Recreational And Inoxicant Drugs - Drug Testing*. Grand Strand Regional Medical Center, 2020.
- [30] Hayes A, Kruger C. *Hayes' Principles and Methods of toxicology*. CRC Press, 2014.

- [31] Serviço Nacional de Saúde. Como evitar acidentes por intoxicação. 2019. [Online]. Available: <https://www.sns24.gov.pt/guia/como-evitar-acidentes-por-intoxicacao/>. [Acedido em 28 Abril 2022].
- [32] SNS Serviço Nacional de Saúde - O CIAV [Online]. Available: <https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/>. [Acedido em 20 Agosto 2022].
- [33] Centro de Informação Antivenenos. Boletim - Dados Estatísticos 2021 [Online]. Available: [https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2022/03/Boletim-CIAV\\_Ano-2021.pdf](https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2022/03/Boletim-CIAV_Ano-2021.pdf). [Acedido em agosto 2022].
- [34] INEM. Intoxicações por medicamentos são o principal motivo de contato com o CIAV. 2017. [Online]. Available: <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/10/2017-10-04-Intoxica%C3%A7%C3%A3o-por-Medicamentos-s%C3%A3o-o-principal-motivo-de-contacto-com-o-CIAV.pdf>. [Acedido em Abril 2022].
- [35] HOME SAFETY TIPS. American Association of Poison Control Center, [Online]. Available: <https://aapcc.org/>. [Acedido em 9 Agosto 2022].
- [36] Pereira D. Importância do metabolismo no planeamento de fármacos. *Quim.Nova*, 30(1), 171–177, 2007.
- [37] INE - Plataforma de divulgação dos Censos 2021 [Online]. Available: [http://www.ine.pt/scripts/db\\_censos\\_2021.html](http://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html). [Acedido em Setembro 2022].
- [38] Relatório de Atividades específicas desenvolvidas nos CODU, CIAV, CAPIC e CODU-MAR. Centro de Informação Antivenenos - Relatório Anual de 2020, [Online]. Available: <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2021/04/Relatorio-de-Atividades-Especificas-CODU-2020.pdf>. [Acedido em agosto 2022].
- [39] Global Drug Survey on COVID-19. 2020 [Online]. Available: [https://www.globaldrugsurvey.com/wp-content/themes/globaldrugsurvey/assets/GDS\\_COVID-19-GLOBAL\\_Interim\\_Report-2020.pdf](https://www.globaldrugsurvey.com/wp-content/themes/globaldrugsurvey/assets/GDS_COVID-19-GLOBAL_Interim_Report-2020.pdf). [Acedido em agosto 2022].
- [40] INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES - SERVICIO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA, nº Consultas telefónicas atendidas por el SIT durante 2019, p. 13, 2019.
- [41] Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Servicio de Información Toxicológica, nº Llamadas Atendidas por el Servicio, p. 15, 2020.
- [42] Gummin D, Mowry J, Beuhler M, Spyker D, Bronstein A, Rivers L, Pham N, Weber J. Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 38th Annual Report. *Clin Toxicol (Phila)*. 2021.

- [43] Gummin D, Mowry J, Beuhler M, Spyker D, Brooks D, Dibert K, Rivers L, Pham N, Ryan M, 2019 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th Annual Report. Clin Toxicol (Phila), 2020.
- [44] Hardon A, Hodgkin C, Fresle D. What influences medicine use by consumers: How to investigate the use of medicines by consumers WHO and University of Amsterdam, 7–19, 2004
- [45] Santana R, Rocha J, Sousa J, Soares P. A procura de serviços de urgência emergência hospitalar: tendências durante o primeiro mês de resposta à COVID-2019. Lisboa, Escola Nacional de Saúde Pública - Universidade Nova de Lisboa, 2019.
- [46] Entidade Reguladora da Saúde - Informação de monitorização. Impacto da pandemia COVID-19 no Sistema de Saúde - período de março a junho de 2020. 2020.
- [47] Centro de Informação Antivenenos (CIAV) - Relatório Anual Atividades específicas desenvolvidas nos CODU, CIAV, CAPIC e CODU MAR. 2019.
- [48] Gummin D, Mowry J, Beuhler M, Spyker D, Brooks D, Dibert K, Rivers L, Pham N, Ryan M. 2019 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th Annual Report. Clin Toxicol (Phila), 2020.
- [49] Geyman J. COVID-19 Has Revealed America's Broken Health Care System: What Can We Learn?. Int J Health Serv., 51(2):188-194, 2021.
- [50] Blaiss M, deShazo R. Drug allergy. Pediatr Clin North Am, 35(5):1131-47. 1988.
- [51] Fundação Francisco Manuel dos Santos. Estatísticas sobre Portugal e Europa - População residente, média anual: total e por grupo etário. INE, PORTDATA, 2019.
- [52] Alves E, Brandao P, Magalhaes T, Carvalho F, Dinis-Oliveira R. Fatal Intoxications in the North of Portugal: 12 Years of Retrospective Analysis. Curr Drug Saf.,12(1):39-45, 2017.
- [53] Kovess-Masfety V, Boyd A, van de Velde S, de Graaf R, Vilagut G, Haro J, Florescu S, O'Neill S, Weinberg L, Alonso J. Are there gender differences in service use for mental disorders across countries in the European Union?. Results from the EU-World Mental Health survey. J Epidemiol Community Health, 68(7):649-56, 2014.
- [54] Centro de Informação Antivenenos, Dados estatísticos 2021 [Online]. Available: <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2022/03/CIAV-DADOS-ESTATISTICOS-2021.pdf>. [Acedido em agosto 2022].

- [55] Mowry J, Spyker D, Brooks D, Zimmerman A, Schauben J. Annual Report of the American Association of Poison Control Centers. National Poison Data System (NPDS): 33rd Annual Report, Clin. Toxicol. 924–1109, 2016.
- [56] Gummin D, Mowry J, Spyker D, Brooks D, Fraser M, Banner W. Annual Report of the American Association of Poison Control Centers. National Poison Data System (NPDS): 34th Annual Report Clin, Toxicol.55, 2017.
- [57] Safe Kids WorldWide, Safe Storage, Safe Dosing, Safe Kids - A Report to the Nation on Safe Medication, March 2012. [Online]. Available: <https://www.safekids.org/sites/default/files/documents/ResearchReports/medicine-safety-study-2012.pdf>. [Acedido em agosto 2022].
- [58] Kim J, De Jesus O. Medication Routes of Administration. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022
- [59] Jerónimo M, Piñar S, Samos P, Gonzalez A, Bellsolà M, Sabaté A, León J, Aliart X, Martín L, Aceña R, Pérez V, Córcoles D. Intentos e ideas de suicidio durante la pandemia por COVID-19 en comparación con los años previos, Psiquiatr Salud Ment. Spanish, 2021.
- [60] Olsen S, et al. Changes in Influenza and Other Respiratory Virus Activity During the COVID-19 Pandemic. United States, 2020-2021.
- [61] ARS NORTE - Comissão de Farmácia e Terapêutica, Covid 19 e consumo de psicofármacos no ambulatório da ARSN 2019 - 2021.
- [62] Agrawal S, Khazaeni B. Toxicidade para acetaminofeno. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls, 2022.
- [63] Prado D, Silvino V, Vieira E, Rosa B, Silva A, Santos M. The Effect of Respiratory Protective Surgical Mask on Physiological Markers of Endurance Performance in a Recreational Runner. Arq Bras Cardiol, 117, 2021.
- [64] DGS, Programa nacional de controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos. Relatório anual do programa, 2021.
- [65] Psychotropic Substances - Statistics for 2020. INTERNATIONAL NARCOTICS CONTROL BOARD, 2021.
- [66] Mant A, Whicker S, McManus P, Birkett D, Edmonds D, Dumbrell D. Utilização de benzodiazepina na Austrália: relatório de um novo banco de dados farmacoepidemiológico. Aust J Saúde Pública :345-9. ACS Neurociência Química. 5(4): 253–60, 1993.
- [67] Banco de Medicamentos – Diazepam. Arquivado a partir do original em 24 de dezembro de 2006 [Online]. Available: <https://web.archive.org/web/20061224154141/http://redpoll.pharmacy.ualberta.ca/drugbank/cgi-bin/getCard.cgi?CARD=APRD00642.txt>. [Acedido em 12 Agosto 2022].

- [68] Bråthen G, Ben-Menachem E, Brodtkorb E, Galvin R, Garcia-Monco JC, Halasz P, et al. Diretriz EFNS sobre o diagnóstico e manejo de convulsões relacionadas ao álcool: relatório de uma força-tarefa EFNS, 2005.
- [69] Debernard K, Frost J, Roland P. Quetiapine is not a sleeping pill. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 139(13), 2019.
- [70] Centro Nacional de Informações sobre Biotecnologia. PubChem Compound Summary for CID 5002, Quetiapine" PubChem," [Online]. Available: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/5002>. [Acedido em 12 Agosto 2022].
- [71] Zimmermann HJ. Benzodiazepínicos. Agentes psicotrópicos e anticonvulsivantes. In, Zimmerman HJ. *Hepatotoxicidade: os efeitos adversos de drogas e outros produtos químicos no fígado*. 2ª edição. Filadélfia: Lippincott, pp. 491-3, 1999.
- [72] Mihic SJ, Harris RA. Hipnóticos e sedativos. In, Brunton LL, Chabner BA, Knollman BC, eds. *Goodman & Gilman é a base farmacológica da terapêutica*. 12ª edição. Nova York: McGraw-Hill, pp. 457-80, 2011.
- [73] Benoit P, Peutillot A. Rivotril [Rivotril]. *Soins Psychiatr*, 1984.
- [74] Cloos JM. The treatment of panic disorder. *Curr Opin Psychiatry*, 18(1):45-50, 2005.
- [75] Chouinard G. The search for new off-label indications for antidepressant, antianxiety, antipsychotic and anticonvulsant drugs. *J Psychiatry Neurosci*, 31(3):168-76, 2006.
- [76] Liguori C, Toledo M, Kothare S. Effects of anti-seizure medications on sleep architecture and daytime sleepiness in patients with epilepsy: A literature review. *Sleep Med Rev*, 2021.
- [77] Greenblatt DJ, Allen MD, Noel BJ, Shader RI. Acute overdose with benzodiazepine derivatives. *Clin Pharmacol Ther*, 21(4):497-514, 1977.
- [78] Bouchette D, Akhondi H, Quick J. Zolpidem. 2022 May 8. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
- [79] Liu K, Chen Y, Wu D, et al. Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complement Ther Clin Pract*., 39:101132, 2020.
- [80] Rismanbaf A, Zarei S. Liver and kidney injuries in COVID-19 and their effects on drug therapy; a letter to editor. *Arch Acad Emerg Med*., 2020.
- [81] Asadi-Pooya AA, Attar A, Moghadami M, Karimzadeh I. Management of COVID-19 in people with epilepsy: drug considerations. *Neurol Sci*., 41(8):2005-2011, 2020.

- [82] Chaudhary A, Musavi N, Saboor S, Javed S, Khan S, Naveed S. Psychosis during the COVID-19 pandemic: A systematic review of case reports and case series. *J Psychiatr Res.*, 153:37-55, 2022.
- [83] Józwiak-Bebenista M. Paracetamol: mechanism of action, applications and safety concern. *Acta Pol Pharm.*, 71(1):11-23, 2014.
- [84] Park BK, Dear JW, Antoine DJ. Paracetamol (acetaminophen) poisoning. *BMJ Clin Evid.*, 19;2015:2101, 2015.
- [85] DGS-urgente. Liste des messages d'alertes [Online]. Available: <https://dgs-urgent.sante.gouv.fr/dgsurgent/inter/detailsMessageBuilder.do;jsessionid=21ECACBF8B1ECE6C542B9126E7A8215F.du-dgsurgenc2?id=30500&cmd=visualiserMessage>. [Acedido em agosto 2022].
- [86] Le ministre de la santé déconseille l'ibuprofène contre le coronavirus. *Le Monde*. 14 de março de 2020 [Online]. Available: [https://www.lemonde.fr/societe/article/2020/03/14/face-au-coronavirus-le-ministre-de-la-sante-recommande-de-ne-pas-prendre-d-ibuprofeno\\_6033095\\_3224.html](https://www.lemonde.fr/societe/article/2020/03/14/face-au-coronavirus-le-ministre-de-la-sante-recommande-de-ne-pas-prendre-d-ibuprofeno_6033095_3224.html). [Acedido em agosto 2022].
- [87] Qiao W, Wang C, Chen B, Zhang F, Liu Y, Lu Q, et al. O ibuprofeno atenua a fibrose cardíaca em ratos diabéticos induzidos por estreptozotocina. *Cardiologia*, 131(2):97–106, 2015.
- [88] Serviço Nacional de Saúde. Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P - Infarmed. Análise de consumo de medicamentos em meio ambulatorio [Online]. Available: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/monitorizacao-mercado/relatorios/ambulatorio>. [Acedido em 9 Agosto 2022].
- [89] Serviços Partilhados do Ministério da Saúde - SPMS. Bilhete de Identidade dos Cuidados de Saúde Primários, 2020 [Online]. Available: <https://bicsp.min-saude.pt/pt/biufs/Paginas/default.aspx>. [Acedido em 2022].
- [90] Diário da República nº 57/2020, 1º suplemento, série I de 2020-03-20. Lisboa, 2020. Comunicado do Conselho de Ministros de 19 de março de 2020—XXII Governo—República Portuguesa.
- [91] Reid NE, Johnson-Arbor K, Smolinske S, Litovitz T. 2020 webPOISONCONTROL data summary. *Am J Emerg Med.*, 54:184-195, 2022.

## Anexos

Tabela 8.1 Princípios ativos envolvidos nas intoxicações agrupados de forma decrescente relativo ao ano 2019 e 2020.

TOP 50	2019		2020	
<u>1</u>	71	Paracetamol	63	Paracetamol
<u>2</u>	59	Ibuprofeno	55	Diazepam
<u>3</u>	42	Clonazepam	47	Quetiapina
<u>4</u>	40	Alprazolam	38	Alprazolam
<u>5</u>	39	Quetiapina	29	Clonazepam
<u>6</u>	26	Mexazolam	28	Etanol
<u>7</u>	26	Diazepam	28	Ibuprofeno
<u>8</u>	25	Zolpidem	28	Bromazepam
<u>9</u>	23	Escitalopram	25	Lorazepam
<u>10</u>	22	Lorazepam	23	Sertralina
<u>11</u>	19	Amoxicilina	23	Olanzapina
<u>12</u>	19	Sertralina	21	Trazodona
<u>13</u>	18	Ácido Valproico	20	Loflazepato de Etilo
<u>14</u>	16	Loflazepato de Etilo	28	Bromazepam
<u>15</u>	14	Olanzapina	16	Mexazolam
<u>16</u>	13	Bisoprolol	15	Escitalopram
<u>17</u>	13	Risperidona	12	Mirtazapina
<u>18</u>	13	Fluoxetina	11	Amoxicilina
<u>19</u>	12	Bromazepam	11	Amlodipina
<u>20</u>	11	Topiramato	10	Ciamemazina
<u>21</u>	11	Venlafaxina	10	Fluoxetina
<u>22</u>	10	Mirtazapina	9	Venlafaxina
<u>23</u>	10	Lamotrigina	9	Risperidona
<u>24</u>	10	Pregabalina	9	Ácido Valproico
<u>25</u>	10	Etinilestradiol	8	Carbamazepina
<u>26</u>	9	Paroxetina	8	Ácido Acetilsalicílico
<u>27</u>	9	Metformina	8	Etinilestradiol
<u>28</u>	9	Triticum	7	Furosemida
<u>29</u>	8	Gestodeno	7	Flurazepam
<u>30</u>	8	Beta Histidina	7	Levotiroxina Sódica
<u>31</u>	8	Desloratadina	6	Zolpidem
<u>32</u>	8	Omeprazol	6	Pseudoefedrina
<u>33</u>	8	Trazodona	6	Amitriptilina
<u>34</u>	8	Colecalciferol	6	Dimentindeno
<u>35</u>	8	Tiocolquicosido	5	Diclofenac
<u>36</u>	7	Midazolam	5	Pregabalina
<u>37</u>	7	Etanol	5	Doxilamina
<u>38</u>	7	Diclofenac	5	Xilometazolinahistidin
<u>39</u>	6	Carbamazepina	5	Rosuvastatina
<u>40</u>	6	Clorzepato dipotássico	5	Ramipril
<u>41</u>	6	Metamizol	5	Oxazepam

Potenciais Intoxicações Medicamentosas no Algarve – Análise Retrospectiva

<u>42</u>	6	Pantoprazol	5	Bisoprolol
<u>43</u>	6	Tripolidina	5	Metamizol
<u>44</u>	6	Azilsartan Medoxomil	5	Enalapril
<u>45</u>	5	Carvedilol	5	Perindopril
<u>46</u>	5	Bilastina	5	Hidroclorotiazida
<u>47</u>	5	Lercanidipina	4	Tramadol
<u>48</u>	5	Agomelatina	4	Topiramato
<u>49</u>	5	Etodolaco	4	Aripiprazol
<u>50</u>	5	Flurazepam	4	Duloxetina
	5	Oxazepam	4	Metformina
	5	Salbutamol	4	Agomelatina
	5	Clorotalidona	4	Sedatif PC
	5	Ácido Acetil Salicilico	4	Propranolol
	5	Peróxido de Hidrogénio	4	Naproxeno
	5	Olmesartan Medoxomilo	4	Atorvastatina
			4	Cloxazolam
			4	Midazolam