

Bárbara Alexandra Almeida Sousa

**Panorama das intoxicações em Portugal: o que mudou com a pandemia da Covid-19?**

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2022



Bárbara Alexandra Almeida Sousa

**Panorama das intoxicações em Portugal: o que mudou com a pandemia da Covid-19?**

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2022

## **Panorama das intoxicações em Portugal: o que mudou com a pandemia da Covid-19?**

Atesto a originalidade do trabalho,

---

Bárbara Alexandra Almeida Sousa

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Orientador: Professora Doutora Márcia Carvalho

Coorientador: Dra. Fátima Rato

Porto, 2022

## RESUMO

O confinamento e outras medidas de mitigação da pandemia de Covid-19, como o uso de máscaras e o distanciamento físico, resultaram em mudanças abruptas no quotidiano da sociedade, limitando o acesso aos cuidados de saúde e potencialmente incentivando a automedicação, bem como a exacerbação ou surgimento de transtornos mentais. Além disso, as medidas de proteção da saúde pública contra a Covid-19, como o uso de produtos de limpeza e desinfecção, podem aumentar a exposição a produtos perigosos. Neste contexto, esta dissertação teve como objetivo descrever o impacto da pandemia de Covid-19 na incidência e padrões de exposições tóxicas em Portugal utilizando os dados do Centro de Informação Antivenenos, CIAV. Foi realizado um estudo retrospectivo utilizando dados de consultas recebidas pelo CIAV relacionadas a exposições tóxicas nos períodos pré-pandémicos (2018 e 2019) e pandémicos (2020 e 2021). Os dados recolhidos incluíram as características da chamada, do indivíduo intoxicado e da exposição. De janeiro de 2020 a dezembro de 2021, o CIAV recebeu um total de 50.344 consultas relacionadas a exposições tóxicas, o que representa uma diminuição de 5,3% no número de consultas em relação ao mesmo período de 2018 a 2019. Observou-se um aumento significativo nas consultas feitas a partir de casa (particulares) (15% em 2019 vs 27% em 2020), enquanto as consultas feitas por profissionais de saúde diminuíram. Nos quatro anos em apreço, os intoxicados foram principalmente adultos (mais de 65%), com as crianças representando cerca de 30%. As exposições foram relatadas em todas as faixas etárias, sendo os adultos na faixa dos 40 aos 49 anos e as crianças dos 1 aos 4 anos os mais afetados. Tanto no ano de 2019 como no ano de 2020, 40% das exposições ocorreram no sexo masculino e 60% no sexo feminino. Considerando a via de exposição, a mesma manteve-se inalterada ao longo do período em estudo, sendo a via digestiva a mais frequente (~80% do total de consultas). O número de exposições acidentais aumentou significativamente em adultos (32% no período pandémico vs 27,7% no período pré-pandémico), enquanto as exposições intencionais aumentaram em crianças (16,1% no período pandémico vs 7,3% no período pré-pandémico). Os medicamentos foram a classe mais comum de agentes tóxicos no período em estudo, correspondendo a 60% em crianças e 62% em adultos. Um aumento acentuado nas consultas relacionadas a produtos desinfetantes foi observado tanto em crianças como em adultos (9,8% e 3,2% em 2020 vs 2,1% e 0,5% em 2019). As classes farmacoterapêuticas mais frequentes nas intoxicações em adultos foram

fármacos psicotrópicos (ansiolíticos e antipsicóticos) e anti-hipertensivos, enquanto nas crianças foram ansiolíticos, analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios não esteróides (AINEs). Em conclusão, a pandemia de Covid-19 alterou as características das consultas ao CIAV, com aumento dos atendimentos feitos ao público, bem como o padrão de exposição, com aumento das consultas relacionadas com a exposição a desinfetantes e a psicofármacos.

**Palavras-chave:** Intoxicações; CIAV; Portugal; SARS-CoV-2

## ABSTRACT

The confinement and other mitigation measures of the Covid-19 pandemic, such as the use of masks and physical distancing, have resulted in abrupt changes in the daily life of society, limiting access to healthcare and potentially encouraging self-medication, as well as exacerbation or emergence of mental disorders. In addition, public health protection measures against Covid-19, such as the use of cleaning and disinfecting products, can increase exposure to hazardous products. In this context, this dissertation aimed to describe the impact of the Covid-19 pandemic on the incidence and patterns of toxic exposures in Portugal using data from the Centro de Informação Antivenenos, CIAV. A retrospective study was performed using data from consultations received by the CIAV related to toxic exposures in the pre-pandemic (2018 and 2019) and pandemic (2020 and 2021) periods. The data collected included the characteristics of the call, the intoxicated individual, and the exposure. From January 2020 to December 2021, the CIAV received a total of 50,344 consultations related to toxic exposures, which represents a 5.3% decrease in the number of consultations compared to the same period from 2018 to 2019. significant increase in consultations made from home (private) (15% in 2019 vs 27% in 2020), while consultations made by healthcare professionals decreased. During the four-year study, intoxicated were mostly adults (over 65%), with children accounting for around 30%. Exposures were reported in all age groups, with adults aged 40 to 49 years and children aged 1 to 4 years being most affected. In both 2019 and 2020, 40% of exposures occurred in males and 60% in females. Considering the exposure route, it remained unchanged throughout the study period, with the digestive route being the most frequent (~80% of the total consultations). The number of accidental exposures increased significantly in adults (32% in the pandemic period vs 27.7% in the pre-pandemic period), while intentional exposures increased in children (16.1% in the pandemic period vs 7.3% in the pre-pandemic period). Medications were the most common class of toxic agents during the study period (corresponding to 60% in children and 62% in adults). A sharp increase in exposure inquiries related to disinfectant products was seen in both children and adults (9.8% and 3.2% in 2020 vs 2.1% and 0.5% in 2019). The pharmacotherapeutic classes most involved in poisoning in adults were psychotropics (anxiolytics and antipsychotics) and antihypertensives, whereas in children were anxiolytics, analgesics, antipyretics and non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). In conclusion, the Covid-19 pandemic has

changed the characteristics of consultations with the CIAV, with an increase in visits made to the public, as well as the pattern of exposure, with an increase in consultations related to exposure to disinfectants and psychotropic drugs.

**Keywords:** Intoxications; CIAV; Portugal; SARS-CoV-2

## **DEDICATÓRIA**

A quem me ensinou o que era amor, a quem me viu crescer durante este desafio.

A vocês avós,

A vocês pais e irmã,

Ao Cláudio,

Por serem modelos de coragem, força, apoio incondicional, incentivo, paciência e ajuda nos obstáculos que surgiram assim como nas conquistas, aprendizagem e evolução.

Foram eles que sempre me ouviram e apoiaram, nos momentos de desânimo e de alento.

Eles que me ensinaram a ser a diferença que eu gostava de ver no mundo.

## **AGRADECIMENTOS**

Um agradecimento à Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa e a todos os professores que me proporcionaram a melhor formação e acompanhamento possível através dos conhecimentos transmitidos e da sua experiência.

Fica um profundo agradecimento e enorme carinho pela minha orientadora, Professora Doutora Márcia Carvalho, da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, por ser um exemplo, por toda a atenção, paciência e disponibilidade desde o primeiro dia. Por me motivar, exigir e transmitir conhecimentos que levarei para a vida e por tornar esta jornada ainda mais especial. Uma professora que além de ter uma presença assídua na minha dissertação sempre se preocupou com a minha progressão e futuro.

À minha coorientadora, Dra. Fátima Rato, Médica Responsável pelo Centro de Informação Antivenenos e Diretora do Departamento de Emergência Médica do INEM, pela partilha de conhecimentos, ajuda na recolha de dados necessários para esta dissertação e pela inteira disponibilidade e amabilidade que sempre demonstrou.

Aos meus pais e avós, que sempre me apoiaram nos momentos mais difíceis e de maior sacrifício. Por me transmitirem o que de melhor a vida tem para nos dar. Aqueles que todos os dias me surpreendem, que todos os dias me dão um bocadinho mais deles e aqueles que nunca me irão abandonar. À minha irmã, que mesmo longe está sempre perto. Um exemplo a seguir, uma segunda mãe e eterno amor.

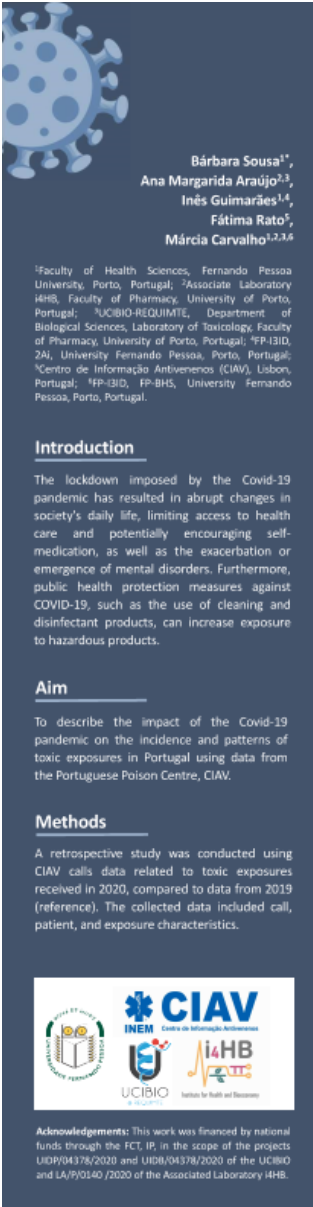
Aos meus colegas e amigos pela amizade, pelo carinho, pela força e por me inspirarem neste percurso académico a ser mais e melhor. À parceira de todos os tempos, desde o 1º ao último ano, a Carolina, a amiga mais especial que este percurso me deu, com ela tudo foi mais fácil. Ir sem ela, é ir vazia. À Andreia, Joana, Alzira, Tomás, Rúben e Inês que tornaram tudo isto mais especial e fácil de ser concretizado. Ao Francisco e ao Tiago que conheci no tempo certo e me apoiaram nos momentos mais cruciais.

Ao Cláudio, por me mostrar o que o mundo tem de melhor, por me apoiar em todos os obstáculos que fui capaz de enfrentar e por me congratular em todas as conquistas. Que bom é ver-nos crescer. Nunca vou conseguir explicar a tranquilidade e alegria que me dá.

Um enorme obrigada!

Os resultados descritos nesta dissertação foram apresentados no “Congresso Internacional da APCF-TOXRUN”, que teve lugar no Centro de Congressos da Alfândega do Porto, a 7 e 8 de abril 2022, na forma de comunicação em póster (imagem abaixo). Desta participação resultou a publicação do abstract em revista científica internacional:

- Sousa, B., Araújo, A. M., Guimarães, I., Rato, F., & Carvalho, M. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on the patterns of toxic exposure: a retrospective analysis of Portuguese Poison Centre database. *RevSALUS - Revista Científica Internacional Da Rede Académica Das Ciências Da Saúde Da Lusofonia*, 4(Sup), 152. <https://doi.org/10.51126/revsalus.v4iSup.383>



**Bárbara Sousa<sup>1\*</sup>, Ana Margarida Araújo<sup>2,3</sup>, Inês Guimarães<sup>1,4</sup>, Fátima Rato<sup>5</sup>, Márcia Carvalho<sup>1,2,3,6</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Health Sciences, Fernando Pessoa University, Porto, Portugal; <sup>2</sup>Associate Laboratory I4HB, Faculty of Pharmacy, University of Porto, Portugal; <sup>3</sup>UCIBIO-REQUIMTE, Department of Biological Sciences, Laboratory of Toxicology, Faculty of Pharmacy, University of Porto, Portugal; <sup>4</sup>FP-BID, 2A, University Fernando Pessoa, Porto, Portugal; <sup>5</sup>Centro de Informação Antivenenos (CIAV), Lisbon, Portugal; <sup>6</sup>FP-BID, FP-BHS, University Fernando Pessoa, Porto, Portugal.

### Introduction


The lockdown imposed by the Covid-19 pandemic has resulted in abrupt changes in society's daily life, limiting access to health care and potentially encouraging self-medication, as well as the exacerbation or emergence of mental disorders. Furthermore, public health protection measures against COVID-19, such as the use of cleaning and disinfectant products, can increase exposure to hazardous products.

### Aim

To describe the impact of the Covid-19 pandemic on the incidence and patterns of toxic exposures in Portugal using data from the Portuguese Poison Centre, CIAV.

### Methods

A retrospective study was conducted using CIAV calls data related to toxic exposures received in 2020, compared to data from 2019 (reference). The collected data included call, patient, and exposure characteristics.



**Acknowledgements:** This work was financed by national funds through the FCT, IP, in the scope of the projects UIDB/04378/2019 and UIDB/04378/2020 of the UCIBIO and LA/P/0140/2020 of the Associated Laboratory I4HB.

## IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON THE PATTERNS OF TOXIC EXPOSURE: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PORTUGUESE POISON CENTRE DATABASE

### Results

#### Call characteristics

The Covid-19 pandemic period was associated with an overall decrease in total calls to CIAV (Fig. 1). Calls from the general public increased in 2020, while calls from health professionals decreased (Fig. 2).



Fig 1. Monthly distribution of calls related to toxic exposures received by CIAV in 2019 (reference) and 2020.

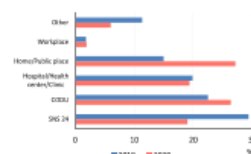


Fig 2. Origin of the calls related to toxic exposures received by CIAV in 2019 (reference) and 2020.

#### Patient characteristics

In 2020, the victims were mostly adults (~65%) and males (Fig. 3). Exposures were reported in all age groups, children aged 1 to 4 years and adults aged 40-49 years being the most affected ones (Fig. 4).



Fig 3. Gender distribution of toxic exposures in 2019 and 2020.



Fig 4. Age distribution of toxic exposures in 2019 and 2020.

#### Exposure characteristics

The rank of calls by exposure route remained essentially unchanged, with ingestion being the most common (Fig. 5). Accidental exposures increased in both adults and children, while intentional exposures increased in children (Figs. 6 and 7).

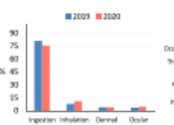


Fig 5. Main routes of exposure in adults in 2019 and 2020.



Fig 6. Circumstances of intoxication in adults in 2019 and 2020.

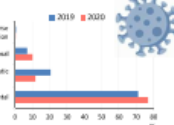


Fig 7. Circumstances of intoxication in children in 2019 and 2020.

Pharmaceutical drugs were the most common class of toxic agents in both adults (Fig. 8) and children (Fig. 9). A marked increase in exposure calls related to disinfectant products was observed (Fig. 10).

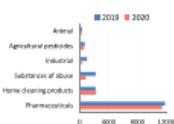


Fig 8. Agent categories most frequently involved in adults toxic exposures in 2019 and 2020.

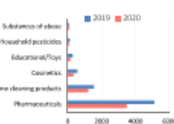


Fig 9. Agent categories most frequently involved in children toxic exposures in 2019 and 2020.

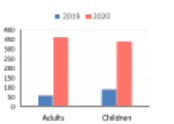


Fig 10. Toxic exposures due to disinfectants in 2019 and 2020.

### Conclusions

The Covid-19 pandemic altered the characteristics of calls to CIAV, with an increase in calls from home, as well as the pattern of exposures, with an increase in accidental exposures due to disinfectants.

## ÍNDICE GERAL

RESUMO .....	v
ABSTRACT .....	vii
DEDICATÓRIA.....	ix
AGRADECIMENTOS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiv
ÍNDICE DE TABELAS .....	xvi
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	xviii
I. INTRODUÇÃO .....	1
<b>1.1 Objetivos</b> .....	3
<b>1.2 Metodologia</b> .....	3
<b>1.3. Motivações</b> .....	4
II. CARACTERIZAÇÃO DAS INTOXICAÇÕES EM PORTUGAL NO PERÍODO PRÉ- PANDÉMICO E PANDÉMICO .....	5
<b>2.1 Centro de Informação Antivenenos (CIAV)</b> .....	5
<b>2.2 Caracterização das consultas</b> .....	6
<b>2.3 Caracterização dos intoxicados</b> .....	9
<b>2.4 Caracterização das intoxicações</b> .....	12
<b>2.4.1 Vias de exposição</b> .....	12
<b>2.4.2 Circunstâncias da intoxicação</b> .....	14
<b>2.4.3 Agentes tóxicos envolvidos</b> .....	17

III. DISCUSSÃO.....	29
IV. CONCLUSÃO .....	34
V. BIBLIOGRAFIA.....	35
ANEXOS.....	39

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Frequência relativa (%) de intoxicações segundo a distribuição geográfica no período de 2018 a 2021 .....	6
<b>Gráfico 2.</b> Tipo de intoxicado envolvido em intoxicações ocorridas no período de 2018 a 2021.....	10
<b>Gráfico 3.</b> Intoxicações ocorridas, segundo a faixa etária e sexo, nos anos pré-pandêmicos (2018-2019) e pandêmicos (2020-2021).....	11
<b>Gráfico 4.</b> Intoxicações ocorridas em adultos, segundo a via de exposição, no período de 2018 a 2021 .....	13
<b>Gráfico 5.</b> Intoxicações ocorridas em crianças, segundo a via de exposição, no período de 2018 a 2021 .....	14
<b>Gráfico 6.</b> Intoxicações ocorridas em adultos, segundo a circunstância da intoxicação, no período de 2018 a 2021 .....	15
<b>Gráfico 7.</b> Intoxicações ocorridas em crianças, segundo a circunstância da intoxicação, no período de 2018 a 2021 .....	16
<b>Gráfico 8.</b> Intoxicações ocorridas em adultos, segundo o grupo de agente tóxico envolvido, no período de 2018 a 2021 .....	18
<b>Gráfico 9.</b> Intoxicações ocorridas em crianças, segundo o grupo de agente tóxico envolvido, no período de 2018 a 2021 .....	20
<b>Gráfico 10.</b> Principais classes de medicamentos envolvidos em intoxicações em adultos no período de 2018 a 2021 .....	22
<b>Gráfico 11.</b> Principais classes de medicamentos envolvidos em intoxicações em crianças no período de 2018 a 2021 .....	24
<b>Gráfico 12.</b> Frequência relativa (%) de intoxicações envolvendo desinfetantes ocorridas em adultos e crianças no período de 2018 a 2021 .....	25
<b>Gráfico 13.</b> Frequência relativa (%) de intoxicações envolvendo medicamentos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos ocorridas em adultos e crianças no período de 2018 a 2021 .....	25
<b>Gráfico 14.</b> Frequência relativa (%) de intoxicações envolvendo medicamentos antipsicóticos ocorridas em adultos e crianças no período de 2018 a 2021 .....	26

<b>Gráfico 15.</b> Frequência relativa (%) de intoxicações envolvendo medicamentos antidepressivos ocorridas em adultos e crianças no período de 2018 a 2021 .....	26
--	----

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Número de chamadas clássicas recebidas pelo CIAV no período de 2018 a 2021 .....	6
<b>Tabela 2.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de consultas clássicas por mês no período de 2018 a 2021 .....	7
<b>Tabela 3.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de consultas totais efetuadas ao CIAV, segundo a origem do contacto, no período de 2018 a 2021 .....	7
<b>Tabela 4.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de consultas clássicas efetuadas ao CIAV, segundo a origem do contacto, no período de 2018 a 2021 .....	8
<b>Tabela 5.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações segundo o tipo de intoxicado no período de 2018 a 2021 .....	9
<b>Tabela 6.</b> Frequências de intoxicações segundo a faixa etária e sexo do intoxicado para os 2 anos não pandêmicos (2018 e 2019) e pandêmicos (2020 e 2021) .....	11
<b>Tabela 7.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em adultos, segundo a via de exposição, no período de 2018 a 2021.....	12
<b>Tabela 8.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas em crianças, segundo a via de exposição, no período de 2018 a 2021.....	13
<b>Tabela 9.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em adultos, segundo a circunstância da intoxicação, no período de 2018 a 2021 .....	15
<b>Tabela 10.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em crianças, segundo a circunstância da intoxicação, no período de 2018 a 2021 .....	16
<b>Tabela 11.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em adultos, segundo o grupo de agente tóxico envolvido, no período de 2018 a 2021 .....	17
<b>Tabela 12.</b> Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em crianças, segundo o grupo de agente tóxico envolvido, no período de 2018 a 2021 .....	19
<b>Tabela 13.</b> Top 15 das principais classes de medicamentos envolvidas em intoxicações ocorridas em adultos no período de 2018 a 2021.....	21
<b>Tabela 14.</b> Top 15 das principais classes de medicamentos envolvidas em intoxicações ocorridas em crianças no período de 2018 a 2021 .....	23

**Tabela 15.** Top 15 das substâncias envolvidas em intoxicações ocorridas em adultos no período de 2018 a 2021 ..... 27

**Tabela 16.** Top 15 das substâncias envolvidas em intoxicações ocorridas em crianças no período de 2018 a 2021 ..... 28

Em anexo:

**Tabela S1.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em adultos envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2018 ..... 39

**Tabela S2.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em adultos envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2019 ..... 40

**Tabela S3.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em adultos envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2020 ..... 41

**Tabela S4.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em adultos envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2021 ..... 42

**Tabela S5.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em crianças envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2018 ..... 43

**Tabela S6.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em crianças envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2019 ..... 44

**Tabela S7.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em crianças envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2020 ..... 45

**Tabela S8.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em crianças envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2021 ..... 46

**Tabela S9.** Top 15 de agentes envolvidos em intoxicações, por ordem decrescente, no ano de 2018. 47

**Tabela S10.** Top 15 de agentes envolvidos em intoxicações, por ordem decrescente, no ano de 2019 48

**Tabela S11.** Top 15 de agentes envolvidos em intoxicações, por ordem decrescente, no ano de 2020 49

**Tabela S12.** Top 15 de agentes envolvidos em intoxicações, por ordem decrescente, no ano de 2021 50

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>AAPCC</b>	<i>American Association of Poison Control Centers</i>
<b>AINEs</b>	Anti-Inflamatórios Não Esteróides
<b>APSID</b>	<i>Asia Pacific Society for Immunodeficiencies</i>
<b>AR</b>	Assembleia da República
<b>ARAPID</b>	<i>Arab Society for Primary Immunodeficiency</i>
<b>ASID</b>	<i>African Society for Immunodeficiency</i>
<b>CIATox</b>	Centros de Informação e Assistência Toxicológica
<b>CIAV</b>	Centro de Informação Antivenenos
<b>CIS</b>	<i>Clinical Immunology Society</i>
<b>CM</b>	Concelho de Ministros
<b>CODU</b>	Centros de Orientação de Doentes Urgentes
<b>COVID-19</b>	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
<b>DGS</b>	Direção-Geral da Saúde
<b>EAPCCT</b>	<i>European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists</i>
<b>ESID</b>	<i>European Society for Immunodeficiencies</i>
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>FDA</b>	<i>Food and Drug Administration</i>
<b>FSPF</b>	<i>Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France</i>
<b>INCB</b>	<i>International Narcotics Control Board</i>

<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>INEM</b>	Instituto Nacional de Emergência Médica
<b>INGID</b>	<i>The International Nursing Group for Immunodeficiencies</i>
<b>IPOPI</b>	<i>International Patient Organization for Primary Immunodeficiency</i>
<b>ISRS</b>	Inibidores seletivos da recaptção de serotonina
<b>ISRSN</b>	Inibidores seletivos da recaptção de serotonina e noradrenalina
<b>LASID</b>	<i>Latin American Society for Immunodeficiencies</i>
<b>NPDS</b>	<i>National Poison Data System</i>
<b>OF</b>	Ordem dos Farmacêuticos
<b>PGA</b>	<i>Pharmacy Guild of Australia</i>
<b>PGEU</b>	<i>Pharmaceutical Group of the European Union</i>
<b>PGEU</b>	<i>Pharmaceutical Group of the European Union</i>
<b>SARS-CoV-2</b>	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
<b>SEAPID</b>	<i>South East Asia Primary Immunodeficiency Network</i>
<b>SNC</b>	Sistema Nervoso Central
<b>SNS 24</b>	Serviço Nacional de Saúde 24
<b>TAS</b>	Tripulantes de Ambulância de Socorro
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>

## I. INTRODUÇÃO

As intoxicações são um importante problema de saúde pública a nível global. A *World Health Organization* (WHO) estimou que em 2016 as intoxicações acidentais foram responsáveis por 106.683 mortes e pela perda de 6,3 milhões de anos de vida saudável (WHO, 2018a; WHO, 2018b). As intoxicações representam uma das principais causas de hospitalização, morbidade e mortalidade em vários países, tais como o Canadá, Estados Unidos da América (EUA) e China (Jiang *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2018; Gummin *et al.*, 2021).

Em 2017 ocorreram em média 0,12 mortes atribuídas a intoxicações acidentais por cada 100.000 habitantes nos países da União Europeia, tendo Portugal apresentado um valor superior à média, com 1,15 mortes por cada 100.000 habitantes (WHO, 2019). Dados publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), relativamente às causas de morte em 2017, reportaram 5.271 mortes devidas a causas externas de lesão e envenenamento, o que representa 4,8% da mortalidade. Relativamente a estas causas, verificou-se uma maior prevalência de óbitos entre indivíduos do sexo masculino (6,1% do total de óbitos em homens versus 3,5% do total de óbitos em mulheres) e com 65 e mais anos (61%). Devido a intoxicação acidental registaram-se 93 mortes (0,08% da mortalidade), também mais prevalentes na população masculina (0,12% versus 0,05% do total de óbitos em homens e mulheres, respetivamente) e idosa (cerca de 39%) (INE, 2019).

Uma intoxicação consiste num quadro clínico que surge quando a dose máxima de segurança de determinado xenobiótico é ultrapassada, ou quando acontece uma exposição indevida por via oral, parentérica, inalatória, ou por contacto com as mucosas, pele e olhos (INEM, 2012; Dinis-Oliveira *et al.*, 2018) que pode levar a alterações no organismo e mesmo à morte do indivíduo. Estas podem ser classificadas de várias formas, atendendo ao tempo de exposição e a rapidez com que os sintomas tóxicos se desenvolvem (Klassen *et al.*, 2021). As intoxicações agudas resultam da exposição ao tóxico por um período inferior a 24 horas e em geral a uma dose única (normalmente elevada); as intoxicações subagudas ocorrem por exposições repetidas ao tóxico num período de vários dias até um mês; as intoxicações subcrónicas decorrem de exposições ao tóxico num período de um a três meses e também são frequentes ou repetidas; e, por último, as intoxicações crónicas resultam de exposições repetidas ao tóxico durante um período de tempo prolongado, superior a três meses, geralmente mais do que um ano (Dinis-Oliveira *et al.*, 2018; Klassen *et al.*, 2021).

Pela forma como ocorrem, as intoxicações podem ser divididas em acidentais (não intencionais ou involuntárias), intencionais (suicídio) e homicidas (Dinis-Oliveira *et al.*, 2018; Klassen *et al.*, 2021). A intoxicação acidental é a tipologia mais frequente, mas também mais passível de se prevenir quando comparada às restantes. Pode ter origem num evento negligente ou não, cuja causa pode provir de erros terapêuticos, do uso indevido de medicamentos, ou da manipulação incorreta de determinados produtos potencialmente tóxicos.

Os agentes tóxicos envolvidos em intoxicações são numerosos e pertencem a diversas categorias, incluindo: medicamentos, produtos de utilização doméstica, profissional ou industrial, alimentos, cosméticos/produtos de higiene pessoal, pesticidas, substâncias de abuso, animais, plantas, cogumelos e outros.

A maioria dos países possui um centro especializado para informação e assistência a intoxicações, com cobertura nacional, e geralmente inseridos na rede nacional de emergências médicas. A nível internacional, por exemplo, nos EUA existem cerca de 55 centros antivenenos espalhados pelo país, sendo a informação do conjunto destes centros centralizada numa entidade única, a *American Association of Poison Control Centers* (AAPCC). No Brasil existem os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) integrados na Rede de Atenção às Urgências e Emergências no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Na Europa, a *European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists* (EAPCCT), ao contrário da AAPCC, não centraliza a informação dos vários centros antivenenos da EU, mas promove o conhecimento e compreensão da toxicologia clínica com publicações dos avanços no estudo da epidemiologia toxicológica. A nível nacional, o Centro de Informação Antivenenos (CIAV), criado em 1982, presta informação na área da toxicologia com abrangência nacional, sendo responsável por transmitir e direcionar na abordagem mais correta no tratamento às vítimas, bem como pela recolha de dados e informação que permita caracterizar as intoxicações em Portugal.

A 11 de março de 2020, a *WHO* declarou a doença Covid-19 associada ao SARS-CoV-2 uma pandemia. Em Portugal, o estado de emergência teve início a 19 de março de 2020 e prolongou-se até 30 de abril de 2020, tendo mais tarde sido declarado um segundo estado de emergência de 6 a 23 de novembro de 2020 (Araujo *et al.*, 2020). Em maio de 2021, após três declarações do estado de emergência, o país passou para o estado de calamidade, iniciando-se um plano de desconfinamento em três fases (4 de maio, 18 de maio e 1 de junho) (CM, 2020;

AR, 2021). As medidas de mitigação implementadas tiveram um forte impacto no quotidiano da sociedade em geral, limitando o acesso aos cuidados de saúde e potencialmente promovendo a automedicação bem como o agravamento ou surgimento de perturbações mentais. Além disso, o perfil das intoxicações parece ter-se alterado em função da maior exposição a agentes conhecidos como, por exemplo, os desinfetantes de base alcoólica. Assim, é expectável que a crise pandémica de Covid-19 tenha impactado os dados epidemiológicos relativos a intoxicações.

### **1.1 Objetivos**

O objetivo principal desta dissertação foi o de avaliar o impacto da pandemia da Covid-19 na incidência e padrões de exposições tóxicas em Portugal, utilizando os dados do CIAV referentes ao período pré-pandémico (2018 e 2019) e período homólogo pandémico (2020 e 2021).

### **1.2 Metodologia**

Foi realizado um estudo descritivo e de carácter retrospectivo com informação recolhida através da base de dados do CIAV, no que diz respeito às consultas recebidas por este centro, no período de 01/01/2018 a 31/12/2021, relativas a intoxicações/exposições a tóxicos. Os dados fornecidos incluíram as características da chamada, do indivíduo intoxicado e da intoxicação/exposição a agentes tóxicos.

Quanto às características da chamada recolheram-se dados acerca do número de consultas clássicas recebidas, a distribuição mensal destas, a origem do contacto, localização do consultante e distribuição geográfica. Relativamente às características do intoxicado, tomou-se conhecimento do tipo de intoxicado, ou seja, adulto, criança ou misto. Em relação a características de intoxicação/exposição soube-se a via de exposição e circunstância desta assim como os agentes tóxicos envolvidos.

Estas informações foram tratadas estatisticamente através do programa Microsoft Office Excel 2010™.

A pesquisa bibliográfica foi efetuada entre dezembro de 2021 e julho de 2022 em bases de dados tais como a PubMed, Science Direct, B-on e Google Scholar, com as palavras-chave “SARS-CoV-19” (termo Mesh), “Portugal”, “Intoxication” (termo Mesh), “Poison Center”, “CIAV”, “Toxic Agents”. Foram excluídos artigos cujo conteúdo não correspondesse às

palavras-chave e que não estivessem escritos em inglês ou em português. Foi também realizada uma pesquisa no motor de busca Google para recolha de informação de websites governamentais e compilada informação de livros.

### **1.3. Motivações**

Com a recente pandemia da Covid-19 assistiu-se a uma maior participação do Farmacêutico Comunitário, pela sua proximidade à população e pelo carácter interventivo na comunidade no campo da farmacoterapia e da farmacovigilância dos pacientes. Além disso, tem um papel fundamental na educação da população para a prevenção de situações de risco relacionadas com medicamentos e outras substâncias não farmacêuticas potencialmente tóxicas. Surge assim a necessidade de caracterizar as mudanças ocorridas no panorama das intoxicações no período pandémico para uma melhor compreensão das alterações no padrão de exposições a tóxicos e de que forma o farmacêutico poderá intervir no contexto atual e no futuro.

## **II. CARACTERIZAÇÃO DAS INTOXICAÇÕES EM PORTUGAL NO PERÍODO PRÉ-PANDÉMICO E PANDÉMICO**

### **2.1 Centro de Informação Antivenenos (CIAV)**

O primeiro serviço de apoio a intoxicações instituído em Portugal foi o Centro Informativo de Intoxicações, criado a 16 de junho de 1982 no Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), em Lisboa, que anos mais tarde passou a ser designado de Centro de Informação Antivenenos. O atendimento é feito por via telefónica através do número 800 250 250 ou através do 112 pelos operadores do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU). O objetivo deste centro é uma abordagem eficaz por pessoal médico especializado que presta informações a profissionais de saúde ou público em geral sobre o diagnóstico, sintomatologia, toxicidade, medidas de prevenção, terapêutica e prognóstico da exposição a tóxicos e de intoxicações agudas e crónicas quer em humanos, quer em animais.

As consultas são classificadas em sete tipos, porém quatro os que assumem maior relevância na estatística anual do centro. As “consultas clássicas” representam cerca de 80% do total e correspondem ao esclarecimento de situações em que houve exposição ao tóxico ou a uma intoxicação estabelecida. Existem ainda as consultas referentes a pedidos de “informação”, a questões de “prevenção” e as “consultas nulas” em que o tipo de informação solicitada não corresponde ao âmbito de atuação do CIAV.

Para além de toda a assistência que fornece em termos de intoxicações, este centro coopera em ações de formação, participa ativamente em medidas de prevenção de intoxicações e disponibiliza informação estatística relativa à epidemiologia das intoxicações em Portugal.

Os dados disponibilizados pelo CIAV para a realização deste trabalho, referentes às consultas realizadas ao centro no período de 2018 a 2021, são apresentados em seguida com base nas características das consultas, dos indivíduos intoxicados e das exposições. Na recolha e tratamento destes dados, o CIAV utilizou o software Power BI, havendo a referir que, a partir do dia 1 de maio de 2020, a ficha de registo das consultas telefónicas foi atualizada o que teve implicação direta no Power BI porque alguns campos foram alterados.

## 2.2 Caracterização das consultas

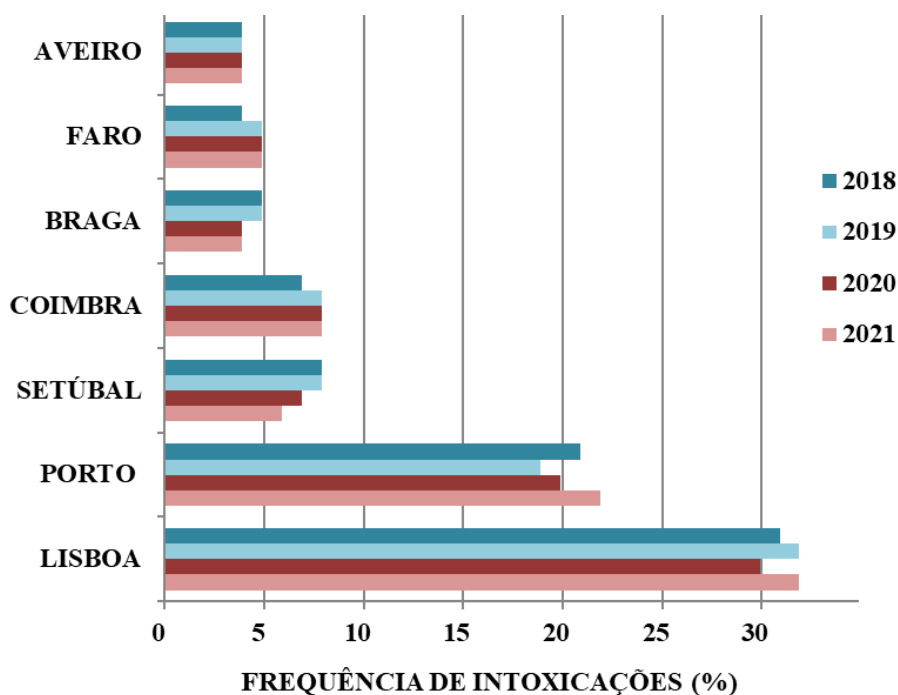
A caracterização das consultas no período em análise baseou-se na avaliação do número total de consultas clássicas (relativas a intoxicações/exposições a tóxicos), na sua distribuição mensal e geográfica, na origem do contacto e tipo de consultante.

Como se pode constatar na Tabela 1, o CIAV recebeu em média cerca de 26.600 consultas clássicas nos anos de 2018 e 2019, tendo-se verificado um decréscimo de 5,3% do número total de consultas clássicas recebidas nos anos da pandemia (2020 e 2021).

**Tabela 1.** Número de chamadas clássicas recebidas pelo CIAV no período de 2018 a 2021

	2018	2019	2020	2021	$\Delta$ 2020-2021/ 2018-2019 (%)
<b>Chamadas clássicas</b>	26236	26955	25944	24400	- 5,3

Como mostra o Gráfico 1 relativo à distribuição geográfica em Portugal das consultas clássicas, os distritos de maior densidade populacional, ou seja, de Lisboa e Porto destacam-se com maior registo de consultas de intoxicações, correspondendo a uma frequência média superior de 30 e 20%, respetivamente, no período em análise.



**Gráfico 1.** Frequência relativa (%) de intoxicações segundo a distribuição geográfica no período de 2018 a 2021

A Tabela 2 apresenta a distribuição mensal de consultas clássicas recebidas pelo CIAV durante o período em análise (2018-2021). Verifica-se que os meses de maio, julho e agosto nos anos de 2018 e 2019, e os meses de maio a agosto nos anos de 2020 e 2021 registaram um maior número de consultas.

**Tabela 2.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de consultas clássicas por mês no período de 2018 a 2021

Mês	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>janeiro</b>	2160	8,2	2055	7,6	2306	8,9	1725	7,1
<b>fevereiro</b>	2031	7,7	2106	7,8	2238	8,6	1720	7,0
<b>março</b>	2146	8,2	2262	8,4	2052	7,9	2106	8,6
<b>abril</b>	2117	8,1	2116	7,9	2068	8,0	2099	8,6
<b>maio</b>	2308	8,8	2400	8,9	2488	9,6	2321	9,5
<b>junho</b>	2197	8,4	2277	8,4	2215	8,5	2223	9,1
<b>julho</b>	2414	9,2	2570	9,5	2455	9,5	2128	8,7
<b>agosto</b>	2386	9,1	2461	9,1	2365	9,1	2068	8,5
<b>setembro</b>	2240	8,5	2294	8,5	2094	8,1	1968	8,1
<b>outubro</b>	2185	8,3	2198	8,2	2013	7,8	2225	9,1
<b>novembro</b>	1997	7,6	2103	7,8	1883	7,3	1965	8,1
<b>dezembro</b>	2055	7,8	2113	7,8	1767	6,8	1852	7,6
<b>Total</b>	<b>26236</b>	<b>100</b>	<b>26955</b>	<b>100</b>	<b>25944</b>	<b>100</b>	<b>24400</b>	<b>100</b>

Foi também analisada a origem das consultas, de modo a estabelecer se as consultas provêm da população em geral ou de profissionais do ramo da saúde. A Tabela 3 apresenta a frequência das intoxicações segundo a origem do contacto.

**Tabela 3.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de consultas totais efetuadas ao CIAV, segundo a origem do contacto, no período de 2018 a 2021

Origem do contacto	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Local de trabalho</b>	676	2,6	560	1,9	531	1,9	652	2,5
<b>Hospital/Centro de Saúde/Clínica</b>	5 777	22	5 985	19,9	5 294	19,4	6 469	25,3
<b>Casa/Local público</b>	4 137	15,8	4 511	15	7 412	27,2	6 700	26,2
<b>SNS 24</b>	8 625	32,9	8 827	29,3	5 192	19	4 148	16,2
<b>CODU</b>	6 922	26,4	6 779	22,5	7 205	26,4	7 127	27,9
<b>Outros</b>	99	0,4	3 414	11,4	1 653	6,1	478	1,9
<b>Total</b>	<b>26 236</b>	<b>100</b>	<b>30 076</b>	<b>100</b>	<b>27 287</b>	<b>100</b>	<b>25 574</b>	<b>100</b>

Analisando os resultados apresentados na tabela, verifica-se que nos anos de 2018 e 2019 as consultas clássicas foram realizadas maioritariamente a partir de hospitais, clínicas e centros de saúde de saúde (19,5% do total de consultas), através da linha SNS 24 (28,8%) e do CODU (22,6%). No entanto, nos anos 2020 e 2021, observou-se um aumento significativo de consultas efetuadas a partir de casa ou de um local público (média de 26% do total de consultas clássicas nos anos pandémicos *versus* 19,4% nos anos não pandémicos), bem como uma diminuição evidente do número de consultas efetuadas através do SNS 24 (média de 17,8% do total de consultas clássicas nos anos pandémicos *versus* 28,8% nos anos não pandémicos).

Na Tabela 4 são apresentadas as frequências de intoxicações segundo os vários tipos de consultantes nos anos em análise. São consultantes em contextos diferentes, abrangendo profissionais de saúde, familiar da vítima ou a própria, os operadores do CODU, veterinários (uma vez que o CIAV também esclarece dúvidas quando o intoxicado é um animal), tripulantes de ambulância e bombeiros.

**Tabela 4.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de consultas clássicas efetuadas ao CIAV, segundo a origem do contacto, no período de 2018 a 2021

Contactante	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Familiar</b>	8236	31,4	8349	31,0	8022	30,9	6519	26,7
<b>Operador CODU*</b>	6482	24,7	6616	24,5	6639	25,6	6679	27,4
<b>Médico</b>	5783	22,0	6014	22,3	5379	20,7	6377	26,1
<b>Próprio</b>	4106	15,7	4479	16,6	4544	17,5	3716	15,2
<b>Outros</b>	951	3,6	804	3,0	584	2,3	422	1,7
<b>Enfermeiro</b>	297	1,1	324	1,2	308	1,2	301	1,2
<b>Veterinário</b>	245	0,9	235	0,9	243	0,9	251	1,1
<b>Tas/bomb**</b>	82	0,3	87	0,3	151	0,6	56	0,2
<b>Farmacêutico</b>	53	0,2	45	0,2	49	0,2	44	0,2
<b>Psicólogo</b>	--	--	--	--	24	0,1	30	0,1
<b>Total</b>	<b>26 235</b>	<b>100</b>	<b>26953</b>	<b>100</b>	<b>25943</b>	<b>100</b>	<b>24395</b>	<b>100</b>

\*Centro de Orientação de Doentes Urgentes; \*\*Tripulantes de Ambulância de Socorro/Bombeiros

É de notar que nesta tabela se retirou os valores referentes ao contactante “Desconhecido” uma vez que não é relevante para a análise.

Os consultantes foram maioritariamente os familiares das vítimas (média de 30% do total das consultas), seguidos pelos operadores do CODU (média de 26%) e médicos (média de 23%). Importa aqui referir que nos anos de 2020 e 2021 surgiram consultas provenientes de psicólogos. Em relação às consultas efetuadas por farmacêuticos, estas representaram uma média de 47 consultas por ano (0,2% do total).

### 2.3 Caracterização dos intoxicados

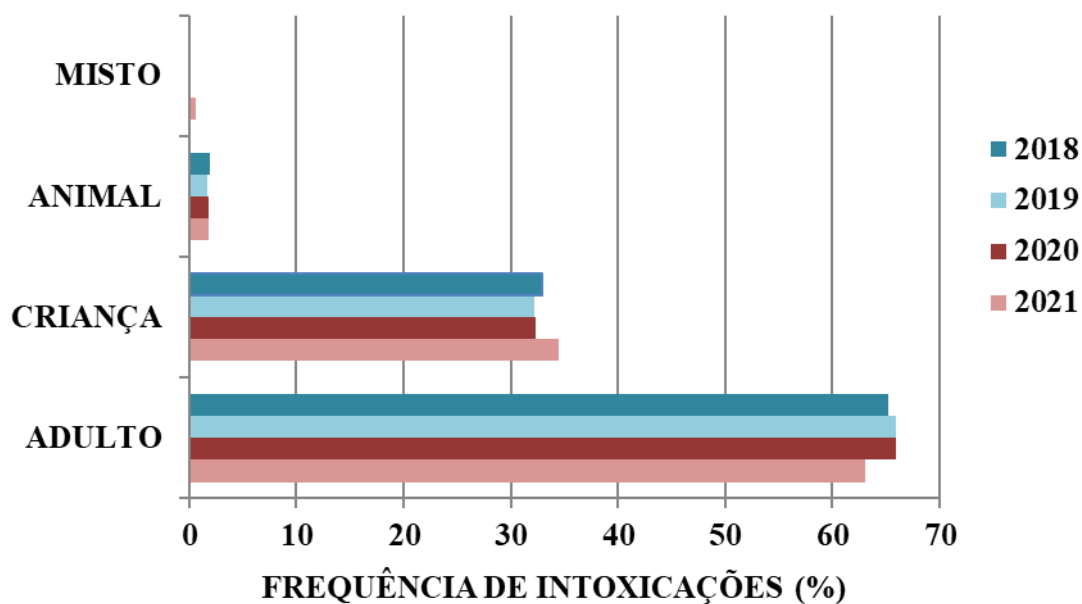
A caracterização das vítimas de exposição/intoxicação no período em análise baseou-se na avaliação do tipo de intoxicado, da sua distribuição etária e sexo, da via de exposição e da circunstância da intoxicação.

Importa aqui clarificar que numa mesma chamada referente a exposição/intoxicação podem estar envolvidos mais do que uma vítima e também mais do que um agente tóxico, não sendo por isso possível comparar as totalidades entre as várias tabelas e gráficos apresentados nas secções seguintes.

A análise dos resultados apresentados na Tabela 5 e no Gráfico 2 revela que a maioria das intoxicações ocorreram em adultos, correspondendo a cerca de 65% do total de consultas ao longo dos quatro anos, cerca de 32% em crianças e 1,8% em animais. Há apenas a assinalar um aumento ligeiro (cerca de 2%) da frequência relativa das intoxicações em crianças e um decréscimo percentual equivalente em adultos observado no ano pandémico de 2021.

**Tabela 5.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações segundo o tipo de intoxicado no período de 2018 a 2021

Tipo de intoxicado	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Adulto</b>	17096	65,2	17769	65,9	17086	65,9	15373	63,0
<b>Criança</b>	8623	32,9	8688	32,2	8367	32,3	8429	34,5
<b>Animal</b>	486	1,9	464	1,7	471	1,8	440	1,8
<b>Misto</b>	31	0,1	32	0,1	14	0,1	158	0,6
<b>Total</b>	<b>26236</b>	<b>100</b>	<b>26953</b>	<b>100</b>	<b>25938</b>	<b>100</b>	<b>24400</b>	<b>100</b>



**Gráfico 2.** Tipo de intoxicado envolvido em intoxicações ocorridas no período de 2018 a 2021

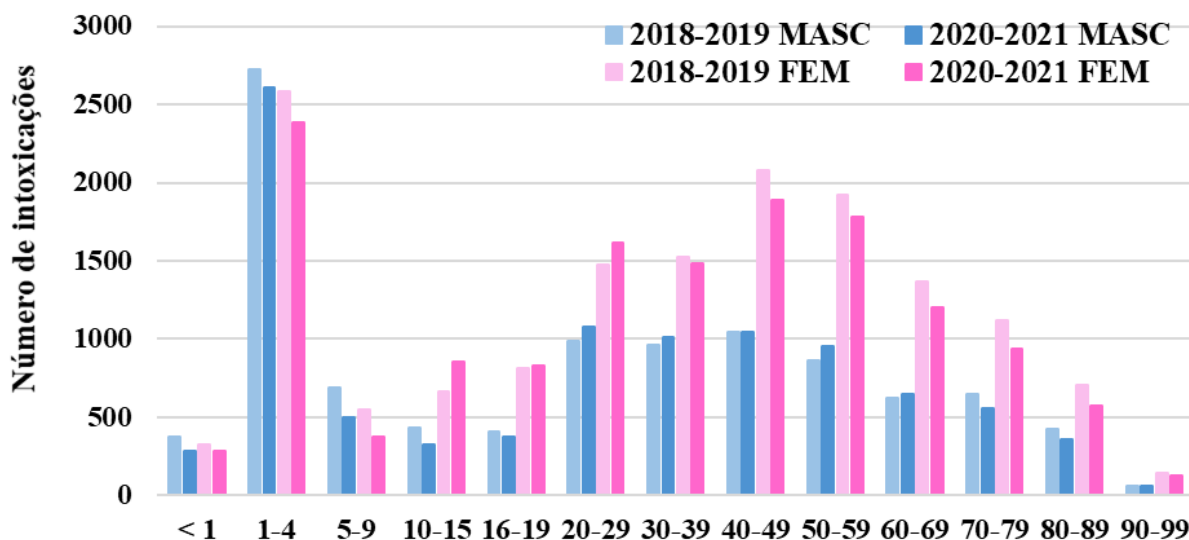
De modo a facilitar a avaliação do impacto da Covid-19 nas características do intoxicado, na Tabela 6 e no Gráfico 3 são apresentadas as médias das frequências de intoxicações segundo a faixa etária e sexo do intoxicado para os 2 anos não pandémicos (2018 e 2019) e pandémicos (2020 e 2021) em estudo.

Pode-se verificar que, nos anos analisados (2018-2021), as intoxicações foram mais frequentes na faixa etária do 1 aos 4 anos, representando cerca de 22% das intoxicações, seguida da faixa etária dos 40 aos 49 anos, representando cerca de 12% das intoxicações, ocorrendo uma diminuição progressiva da frequência de intoxicações a partir dos 40 aos 49 anos. Além disso, os dados obtidos demonstram que o intoxicado é, na sua maioria, do sexo feminino em todas as faixas etárias, exceto na dos <1 ano aos 5-9 anos.

Por comparação com os anos não pandémicos, podemos constatar que durante a pandemia ocorreu uma diminuição da frequência relativa de intoxicações em crianças dos 5 aos 9 anos em ambos os sexos e um aumento da frequência relativa de intoxicações em adolescentes (faixa etária dos 10 aos 15 anos) do sexo feminino.

**Tabela 6.** Frequências de intoxicações segundo a faixa etária e sexo do intoxicado para os 2 anos não pandémicos (2018 e 2019) e pandémicos (2020 e 2021)

Faixa etária	MASCULINO				FEMININO			
	2018-2019		2020-2021		2018-2019		2020-2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
< 1	378	3,7	282	2,9	325	2,1	289	2,0
1-4	2724	26,5	2610	26,6	2581	16,9	2384	16,6
5-9	689	6,7	496	5,1	546	3,6	373	2,6
10-15	436	4,2	328	3,3	664	4,3	853	5,9
16-19	413	4,0	373	3,8	817	5,3	832	5,8
20-29	987	9,6	1079	11,0	1479	9,7	1613	11,2
30-39	966	9,4	1013	10,3	1521	10,0	1486	10,4
40-49	1048	10,2	1043	10,6	2077	13,6	1888	13,2
50-59	863	8,4	952	9,7	1926	12,6	1780	12,4
60-69	628	6,1	647	6,6	1365	8,9	1203	8,4
70-79	646	6,3	556	5,7	1117	7,3	937	6,5
80-89	422	4,1	362	3,7	706	4,6	576	4,0
90-99	65	0,6	61	0,6	147	1,0	127	0,9
<b>Total</b>	<b>10265</b>	<b>100</b>	<b>9802</b>	<b>100</b>	<b>15271</b>	<b>100</b>	<b>14341</b>	<b>100</b>



**Gráfico 3.** Intoxicações ocorridas, segundo a faixa etária e sexo, nos anos pré-pandémicos (2018-2019) e pandémicos (2020-2021)

## 2.4 Caracterização das intoxicações

Foi feita a análise dos dados fornecidos quanto à via de exposição, às circunstâncias da intoxicação e aos agentes tóxicos envolvidos.

### 2.4.1 Vias de exposição

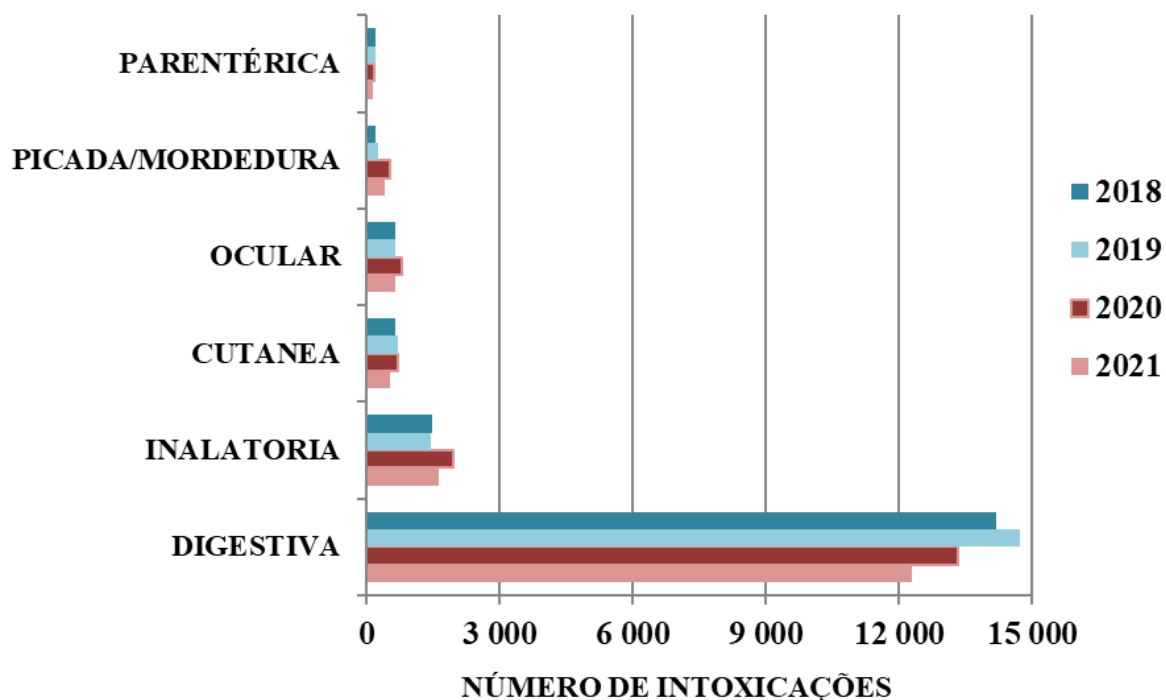
Relativamente à via de exposição, esta pode ser classificada em: digestiva, inalatória, cutânea, ocular, picada/mordedura, parentérica, e “outros” quando não se inclui em nenhuma das classes anteriores. Os resultados aqui apresentados foram separados em adultos (Tabela 7 e Gráfico 4) e crianças (Tabela 8 e Gráfico 5).

Podemos constatar que, tanto em adultos como em crianças, a esmagadora maioria das intoxicações ocorre por via digestiva, correspondendo a cerca de 80% dos casos nos anos considerados. Em segundo lugar, surgem as intoxicações por via inalatória em adultos (correspondendo a cerca de 9,6% do total) e por via cutânea no caso das crianças (correspondendo a cerca de 6,2% do total).

Durante a pandemia, verificou-se um ligeiro decréscimo da frequência de intoxicações em adultos por via digestiva, acompanhada do aumento da frequência de intoxicações por via inalatória. Estas variações não foram observadas em crianças.

**Tabela 7.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em adultos, segundo a via de exposição, no período de 2018 a 2021

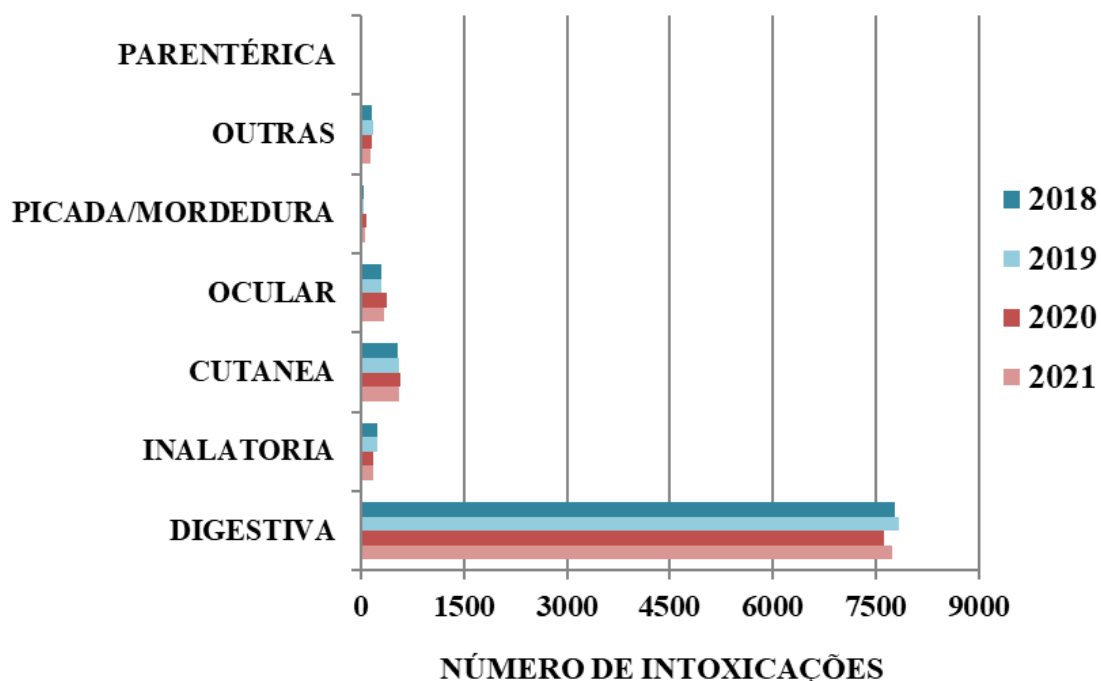
Via de exposição	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Digestiva</b>	14199	81,5	14742	81,7	13326	76,2	12 294	78,3
<b>Inalatória</b>	1489	8,5	1455	8,1	1960	11,2	1647	10,5
<b>Cutânea</b>	668	3,8	725	4	703	4	545	3,5
<b>Ocular</b>	643	3,7	650	3,6	801	4,6	662	4,2
<b>Picada/mordedura</b>	219	1,3	270	1,5	531	3	403	2,6
<b>Parentérica</b>	206	1,2	203	1,1	176	1	145	0,9
<b>Total</b>	<b>17424</b>	<b>100</b>	<b>18045</b>	<b>100</b>	<b>17497</b>	<b>100</b>	<b>15696</b>	<b>100</b>



**Gráfico 4.** Intoxicações ocorridas em adultos, segundo a via de exposição, no período de 2018 a 2021

**Tabela 8.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) das intoxicações ocorridas em crianças, segundo a via de exposição, no período de 2018 a 2021

Via de exposição	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Digestiva</b>	7787	85,5	7831	85,4	7613	84,6	7734	85,6
<b>Inalatória</b>	241	2,6	236	2,6	176	2,0	170	1,9
<b>Cutânea</b>	543	6,0	559	6,1	585	6,5	561	6,2
<b>Ocular</b>	295	3,2	296	3,2	373	4,1	339	3,8
<b>Picada/ mordedura</b>	48	0,5	45	0,5	76	0,8	60	0,7
<b>Outras</b>	165	1,8	176	1,9	152	1,7	148	1,6
<b>Parentérica</b>	27	0,3	29	0,3	28	0,3	19	0,2
<b>Total</b>	<b>9106</b>	<b>100</b>	<b>9172</b>	<b>100</b>	<b>9003</b>	<b>100</b>	<b>9031</b>	<b>100</b>



**Gráfico 5.** Intoxicações ocorridas em crianças, segundo a via de exposição, no período de 2018 a 2021

#### 2.4.2 Circunstâncias da intoxicação

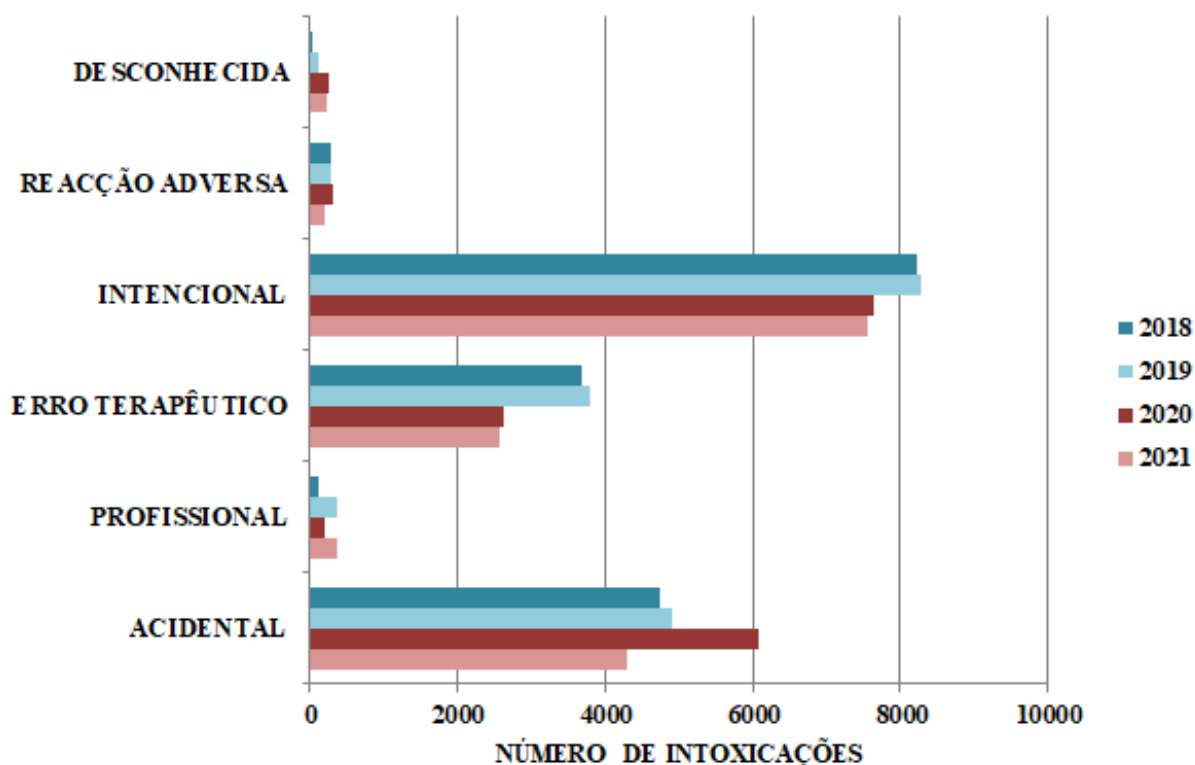
No que diz respeito à etiologia das intoxicações, os resultados são apresentados separadamente para adultos (Tabela 9 e Gráfico 6) e crianças (Tabela 10 e Gráfico 7).

Relativamente aos adultos, verifica-se que a maioria das intoxicações tem carácter intencional, correspondendo a uma frequência relativa média de aproximadamente 47% ao longo dos anos, sendo 27 e 32% acidentais para os anos 2018-2019 e 2020-2021, respetivamente.

Por comparação entre períodos não pandémico e pandémico, podemos constatar que durante a pandemia ocorreu uma diminuição significativa da frequência relativa de intoxicações devido a erros terapêuticos (de cerca de 21% em 2018-2019 para 16% em 2020-2021) e um aumento da frequência relativa de intoxicações acidentais em adultos no ano de 2020 (de 27,7% em 2018-2019 para 35,5% em 2020).

**Tabela 9.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em adultos, segundo a circunstância da intoxicação, no período de 2018 a 2021

Circunstância da intoxicação	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Acidental</b>	4 749	27,8	4 900	27,6	6065	35,5	4288	28,2
<b>Profissional</b>	104	0,6	371	2,1	205	1,2	364	2,4
<b>Erro terapêutico</b>	3 679	21,5	3 798	21,4	2620	15,3	2563	16,8
<b>Intencional</b>	8 234	48,2	8 288	46,6	7625	44,6	7552	49,6
<b>Reação adversa</b>	294	1,7	288	1,6	316	1,8	211	1,4
<b>Desconhecida</b>	36	0,2	124	0,7	255	1,5	237	1,6
<b>Total</b>	<b>17 096</b>	<b>100</b>	<b>17 769</b>	<b>100</b>	<b>17086</b>	<b>100</b>	<b>15215</b>	<b>100</b>



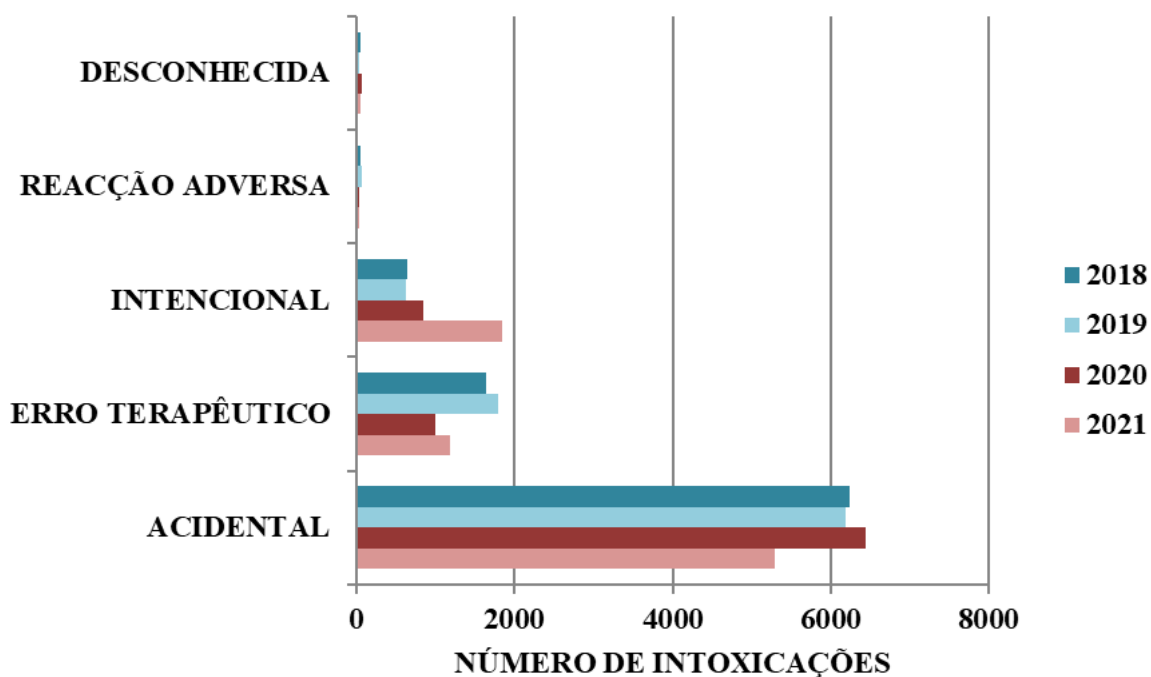
**Gráfico 6.** Intoxicações ocorridas em adultos, segundo a circunstância da intoxicação, no período de 2018 a 2021

No que concerne às crianças, cerca de 70,9% das intoxicações em crianças têm carácter acidental considerando os anos de 2018 a 2021. É de salientar o efeito mais notório da

pandemia neste grupo, com um aumento das intoxicações intencionais de cerca de 7% para os anos de 2018-2019 para cerca de 22% em 2021. Também se verificou uma diminuição da frequência relativa de intoxicações devido a erros terapêuticos em ambos os anos da pandemia e da frequência relativa de intoxicações acidentais em 2021.

**Tabela 10.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em crianças, segundo a circunstância da intoxicação, no período de 2018 a 2021

Circunstância da intoxicação	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Acidental</b>	6242	72,4	6186	71,2	6432	76,9	5285	63,1
<b>Erro terapêutico</b>	1638	19,0	1790	20,6	990	11,8	1175	14,0
<b>Intencional</b>	645	7,5	619	7,1	850	10,2	1836	21,9
<b>Reação adversa</b>	48	0,6	64	0,7	30	0,4	29	0,3
<b>Desconhecida</b>	50	0,6	29	0,3	65	0,8	50	0,6
<b>Total</b>	<b>8623</b>	<b>100</b>	<b>8688</b>	<b>100</b>	<b>8367</b>	<b>100</b>	<b>8375</b>	<b>100</b>



**Gráfico 7.** Intoxicações ocorridas em crianças, segundo a circunstância da intoxicação, no período de 2018 a 2021

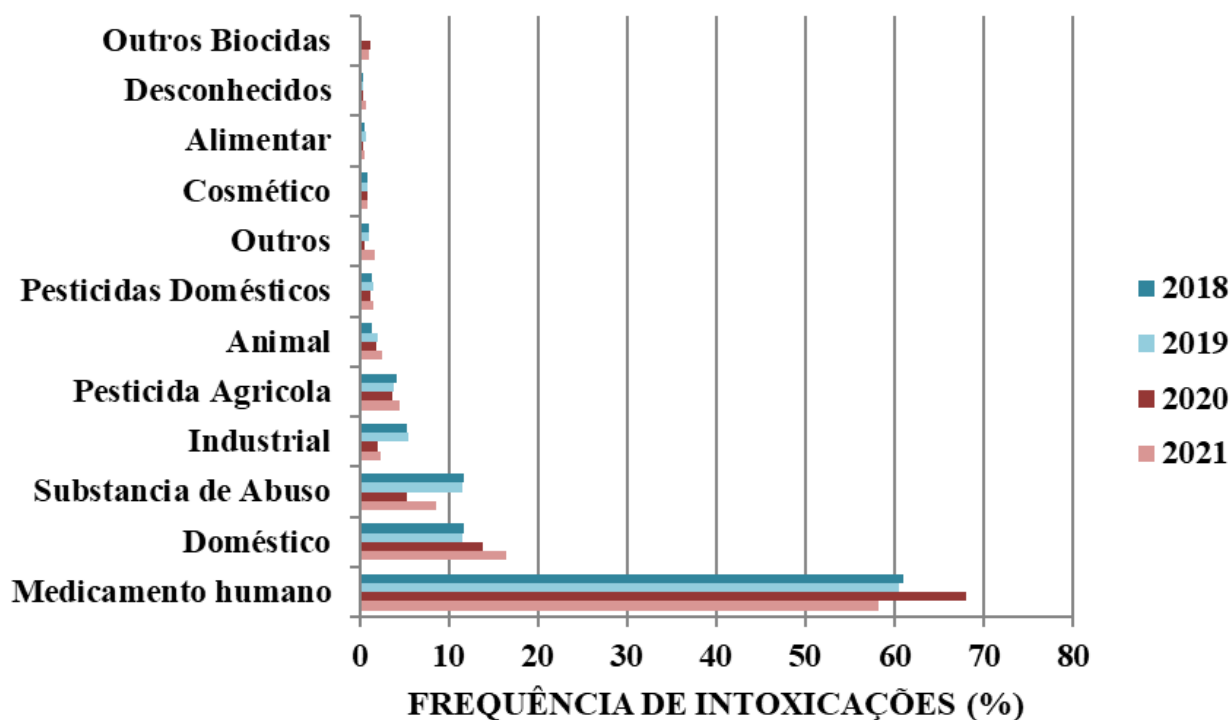
### 2.4.3 Agentes tóxicos envolvidos

Os principais agentes responsáveis por intoxicações/exposições a tóxicos foram divididos em produtos tóxicos não farmacêuticos e medicamentos de uso humano e apresentados nas tabelas seguintes para adultos (Tabela 11 e Gráfico 8) e crianças (Tabela 12 e Gráfico 9).

A Tabela 11 e o Gráfico 8 apresentam a frequência das intoxicações ocorridas em adultos segundo o grupo de agente tóxico envolvido. Para todos os anos em análise, verificou-se que os medicamentos de uso humano se destacam como a principal classe de produtos tóxicos envolvida nas intoxicações ocorridas em adultos, com uma frequência média de 61,9% do total de intoxicações. Em segunda posição encontram-se os produtos de uso doméstico que representam 13,3% do total, seguidos das substâncias de abuso (9,3%), pesticidas agrícolas (4,0%) e produtos de uso industrial (3,8%).

**Tabela 11.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em adultos, segundo o grupo de agente tóxico envolvido, no período de 2018 a 2021

Grupos	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Medicamento humano</b>	11540	61,0	11844	60,5	11452	68,0	9 764	58,3
<b>Doméstico</b>	2200	11,6	2252	11,5	2326	13,8	2757	16,4
<b>Substância de Abuso</b>	2200	11,6	2252	11,5	899	5,3	1 449	8,6
<b>Industrial</b>	996	5,3	1057	5,4	334	2,0	395	2,4
<b>Pesticida Agrícola</b>	784	4,1	747	3,8	628	3,7	741	4,4
<b>Animal</b>	271	1,4	389	2,0	324	1,9	426	2,5
<b>Pesticidas Domésticos</b>	244	1,3	303	1,5	213	1,3	264	1,6
<b>Outros</b>	204	1,1	209	1,1	81	0,5	288	1,7
<b>Cosmético</b>	171	0,9	163	0,8	142	0,8	150	0,9
<b>Alimentar</b>	111	0,6	151	0,8	55	0,3	105	0,6
<b>Desconhecidos</b>	64	0,3	89	0,5	66	0,4	125	0,7
<b>Outros Biocidas</b>	41	0,2	37	0,2	214	1,3	172	1,0
<b>Planta</b>	31	0,2	34	0,2	39	0,2	50	0,3
<b>Cogumelo</b>	21	0,1	19	0,1	47	0,3	48	0,3
<b>Pesticidas Veterinários</b>	23	0,1	23	0,1	17	0,1	13	0,1
<b>Escolar/Brinquedos</b>	22	0,1	23	0,1	6	0,0	13	0,1
<b>Total</b>	<b>18923</b>	<b>100</b>	<b>19592</b>	<b>100</b>	<b>16843</b>	<b>100</b>	<b>16 760</b>	<b>100</b>



**Gráfico 8.** Intoxicações ocorridas em adultos, segundo o grupo de agente tóxico envolvido, no período de 2018 a 2021

A análise da Tabela 11 permite constatar que a pandemia levou a um aumento da frequência relativa de intoxicações com produtos de uso doméstico (de 11,6% em 2018-2019 para 16,4% em 2021) e com medicamentos em 2020 (de 60,8% em 2018-2019 para 68% em 2020), e a uma diminuição da frequência relativa de intoxicações por substâncias de abuso (média de 11,5% em 2018-2019 e de 7,0% em 2020-2021) e produtos de uso industrial (média de 5,3% em 2018-2019 e de 2,2% em 2020-2021).

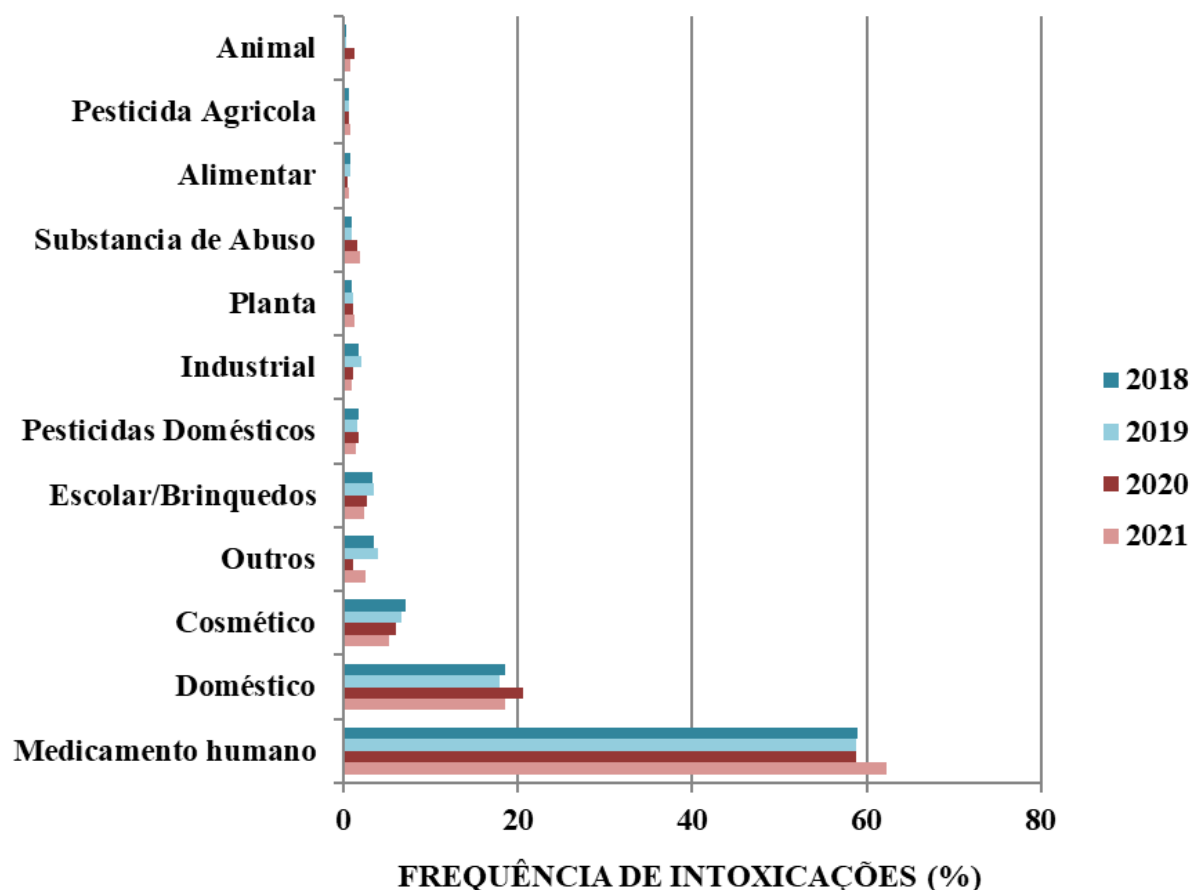
Os medicamentos prevalecem novamente como principal grupo de agentes tóxicos ao longo dos quatro anos nas crianças (59,7%), seguidos dos produtos de uso doméstico (18,9%), e produtos cosméticos (6,3%).

No caso das crianças, durante a pandemia verificou-se um aumento significativo da frequência relativa de intoxicações com substâncias de abuso (de 1% em 2019 para 2% em

2021), bem com um aumento ligeiro das intoxicações com produtos de uso doméstico em 2020 (de 18,3% em 2018-2019 para 20,6% em 2020).

**Tabela 12.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações ocorridas em crianças, segundo o grupo de agente tóxico envolvido, no período de 2018 a 2021

Grupos	2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Medicamento humano</b>	5058	59,0	5109	58,9	3487	58,8	5 250	62,3
<b>Doméstico</b>	1599	18,6	1562	18,0	1225	20,6	1570	18,6
<b>Cosmético</b>	609	7,1	587	6,8	360	6,1	450	5,3
<b>Outros</b>	307	3,6	355	4,1	69	1,2	223	2,6
<b>Escolar/Brinquedos</b>	285	3,3	308	3,5	164	2,8	203	2,4
<b>Pesticidas Domésticos</b>	157	1,8	144	1,7	102	1,7	119	1,4
<b>Industrial</b>	159	1,9	186	2,1	70	1,2	80	0,9
<b>Planta</b>	88	1,0	97	1,1	68	1,1	105	1,2
<b>Substância de Abuso</b>	81	0,9	86	1,0	98	1,7	166	2,0
<b>Alimentar</b>	71	0,8	79	0,9	28	0,5	55	0,7
<b>Pesticida Agrícola</b>	64	0,7	65	0,7	38	0,6	72	0,9
<b>Animal</b>	32	0,4	32	0,4	83	1,4	71	0,8
<b>Desconhecidos</b>	21	0,2	26	0,3	17	0,3	20	0,2
<b>Cogumelo</b>	21	0,2	21	0,2	32	0,5	19	0,2
<b>Outros Biocidas</b>	11	0,1	15	0,2	81	1,4	65	0,8
<b>Pesticidas Veterinários</b>	11	0,1	5	0,1	12	0,2	13	0,2
<b>TOTAL</b>	<b>8574</b>	<b>100</b>	<b>8677</b>	<b>100</b>	<b>5934</b>	<b>100</b>	<b>8 426</b>	<b>100</b>



**Gráfico 9.** Intoxicações ocorridas em crianças, segundo o grupo de agente tóxico envolvido, no período de 2018 a 2021

Em seguida, e de forma a facilitar a análise dos grupos de fármacos envolvidos em intoxicações, os dados recolhidos foram agrupados e apresentados de acordo com a classificação farmacoterapêutica usada pelo CIAV (ver anexo Tabela S1, S2, S3 e S4). As tabelas seguintes apresentam as 15 classes farmacoterapêuticas mais frequentemente envolvidas em intoxicações para cada ano analisado, tanto em adultos (Tabela 13) como em crianças (Tabela 14).

Como mostra a Tabela 13 e o Gráfico 10, os fármacos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos (Q8) lideram o top 15 das classes envolvidas em intoxicações em adultos nos 4 anos em análise. No gráfico 10 verifica-se que a frequência de intoxicações com estes fármacos aumentou de forma muito acentuada em 2021 (de 24,3% em 2019 para 36,7% em 2021).

Em 2º lugar, nos anos de 2018 e 2019, encontram-se os fármacos anti-hipertensivos (C4), que desceram para o 3º lugar em 2020 e para o 5º lugar em 2021. Em 3º lugar encontram-se os fármacos antipsicóticos (Q9), que ascenderam ao 2º lugar nos anos da

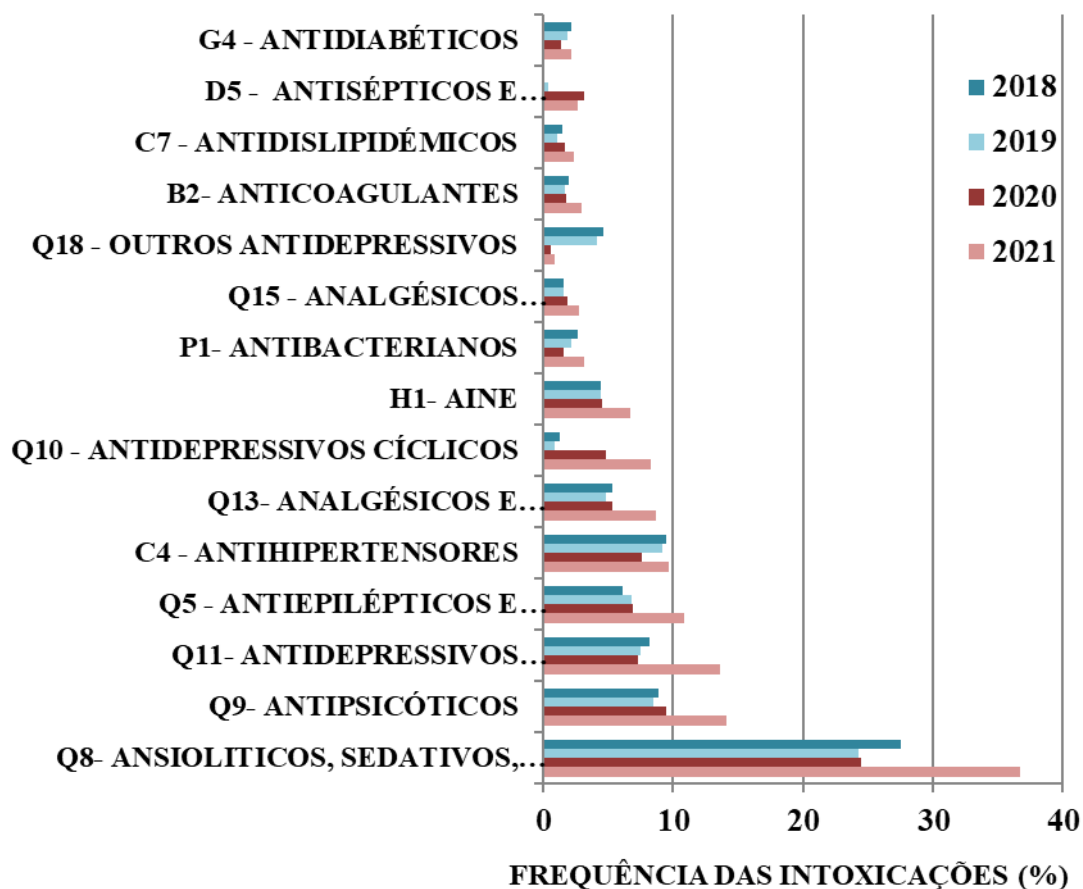
pandemia. Em 4º lugar encontram-se os antidepressivos seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN) (Q11) que mantiveram a sua posição no ranking em 2020, mas subiram para a 3ª posição em 2021. Em 5º lugar encontram-se os antiepiléticos e anticonvulsivantes (Q5) que tiveram um comportamento semelhante aos antidepressivos, subindo para o 4º lugar em 2021. À semelhança dos fármacos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos, para todas estas classes de psicofármacos verificou-se um aumento acentuado das respetivas frequências relativas em 2021 (Gráfico 10).

**Tabela 13.** Top 15 das principais classes de medicamentos envolvidas em intoxicações ocorridas em adultos no período de 2018 a 2021

TOP	2018	2019	2020	2021
1	Q8	Q8	Q8	Q8
2	C4	C4	Q9	Q9
3	Q9	Q9	C4	Q11
4	Q11	Q11	Q11	Q5
5	Q5	Q5	Q5	C4
6	Q13	Q13	Q13	Q13
7	Q18	H1	Q10	Q10
8	H1	Q18	H1	H1
9	Q4	P1	D5	P1
10	P1	G4	Q15	B2
11	B2	B2	B2	Q15
12	A2	Q15	C7	D5
13	Q15	A2	P1	C7
14	C7	C7	G4	G4
15	Q10	Q10	I1	I1

Legenda correspondente à tabela 13:

Q8- Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos	B2- Anticoagulantes
Q11- Antidepressivos inibidores da recaptação	A2- Antiácidos e anti ulcerosos
Q9 - Antipsicóticos	Q15 - Analgésicos estupefacientes
Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes	C7 - Antidislipidémicos
Q13 - Analgésicos e antipiréticos	Q4 - Anti parkinsonicos
Q18 - Outros antidepressivos	Q10 - Antidepressivos cíclicos
H1- AINEs	G4- Antidiabéticos
C4- Antihipertensores	I1- Anti-histamínicos
P1- Antibacterianos	D5 - Antisépticos e desinfetantes



**Gráfico 10.** Principais classes de medicamentos envolvidos em intoxicações em adultos no período de 2018 a 2021

De salientar ainda o surgimento de antissépticos e desinfetantes (D5) no top 15 em 2020 (9º lugar) e 2021 (12º lugar) e a saída dos antiácidos e antiulcerosos.

Na Tabela 14 e no Gráfico 11 apresentam-se as 15 classes farmacoterapêuticas com maior predominância nas intoxicações em crianças no período em análise.

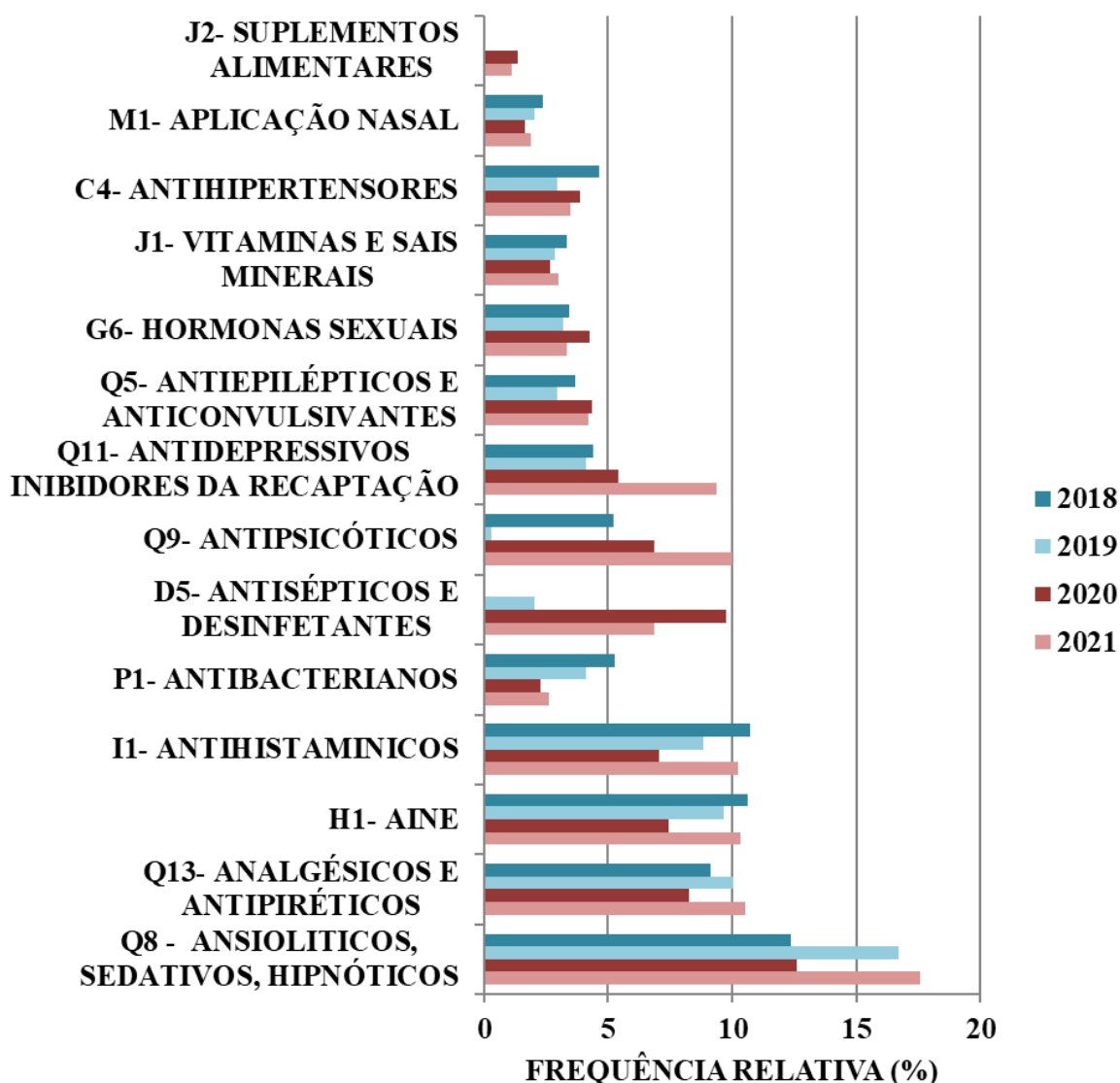
Tal como observado nos adultos, em 1º lugar encontram-se os fármacos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos com frequência média de cerca de 15% do total considerando os quatro anos em estudo. É de salientar o surgimento de antissépticos e desinfetantes (D5) no top 15 em 2020 (2º lugar) e 2021 (7º lugar) e a subida de posição dos fármacos antipsicóticos (Q9) e antidepressivos ISRS e ISRSN (Q11) para os 5º e 6º lugares em 2021.

**Tabela 14.** Top 15 das principais classes de medicamentos envolvidas em intoxicações ocorridas em crianças no período de 2018 a 2021

TOP	2018	2019	2020	2021
1	Q8	Q8	Q8	Q8
2	I1	Q13	D5	Q13
3	H1	H1	Q13	H1
4	Q13	I1	H1	I1
5	P1	Q11	I1	Q9
6	Q9	P1	Q9	Q11
7	C4	G6	Q11	D5
8	Q11	C4	Q5	Q5
9	Q5	Q5	G6	C4
10	G6	J1	C4	G6
11	J1	D	J1	J1
12	D	E1	P1	P1
13	M1	E2	M1	Q10
14	A2	M1	A3	M1
15	E2	D5	J2	Q7

Legenda correspondente à tabela 14:

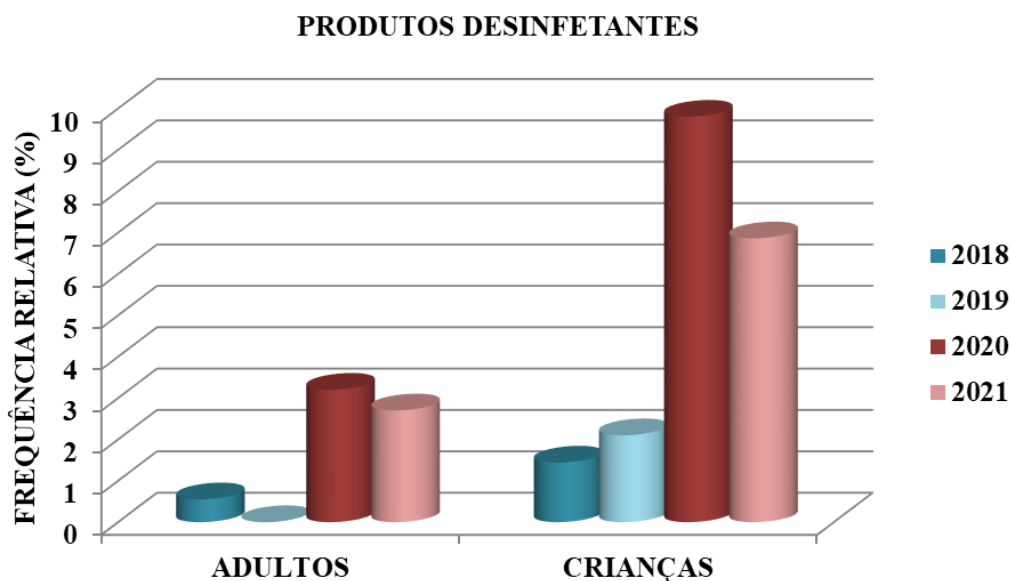
Q8- Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos	D5 - Antissépticos e desinfetantes
Q11- Antidepressivos inibidores da recaptção	I1- Anti-histamínicos
Q9 - Antipsicóticos	G6- Hormonas sexuais
Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes	J1-Vitaminas e sais minerais
Q13 - Analgésicos e antipiréticos	D - Medicamentos dermatológicos
H1- AINEs	M1- Aplicação nasal
C4- Anti-hipertensores	E2- Antitússicos e expetorantes
P1- Antibacterianos	E1- Antiasmáticos e broncodilatadores
A2- Antiácidos e anti ulcerosos	J2- Suplementos alimentares
Q10 - Antidepressivos cíclicos	A3-Modificadores da motilidade gastrointestinal
Q7- Estimulantes do SNC	



**Gráfico 11.** Principais classes de medicamentos envolvidos em intoxicações em crianças no período de 2018 a 2021

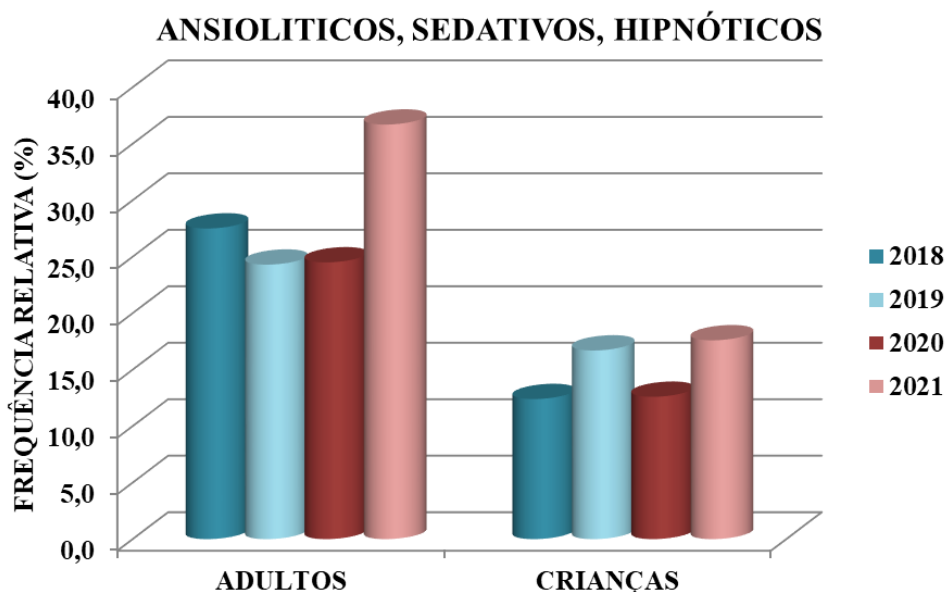
Atendendo à temática da presente dissertação, alguns dados foram analisados com maior pormenor nos adultos e nas crianças e são apresentados nos gráficos seguintes.

Como mostra o Gráfico 12, os desinfetantes ganharam notoriedade como produtos associados a intoxicações em virtude da situação pandémica tanto nos adultos como nas crianças, sendo a frequência significativamente maior nas crianças.

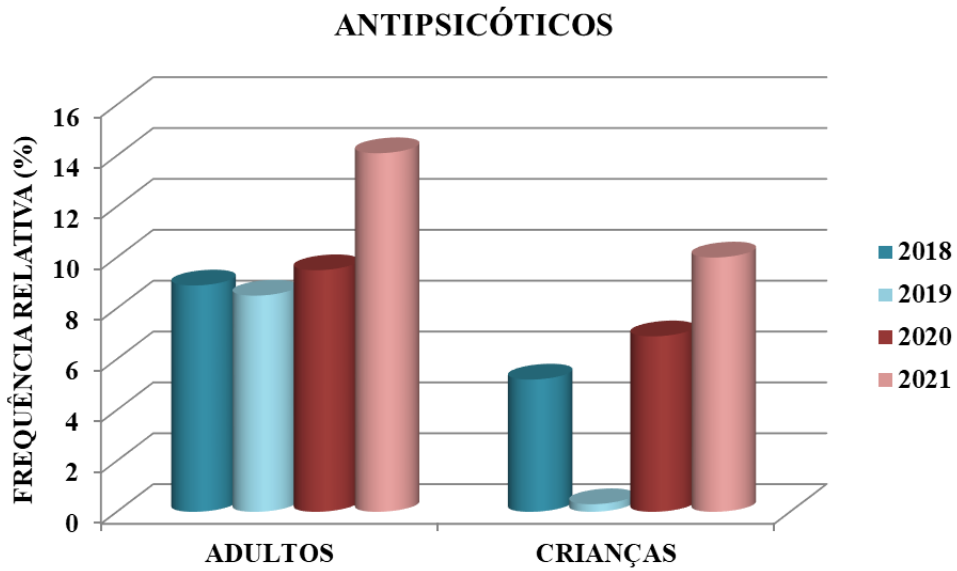


**Gráfico 12.** Frequência relativa (%) de intoxicações envolvendo desinfetantes ocorridas em adultos e crianças no período de 2018 a 2021

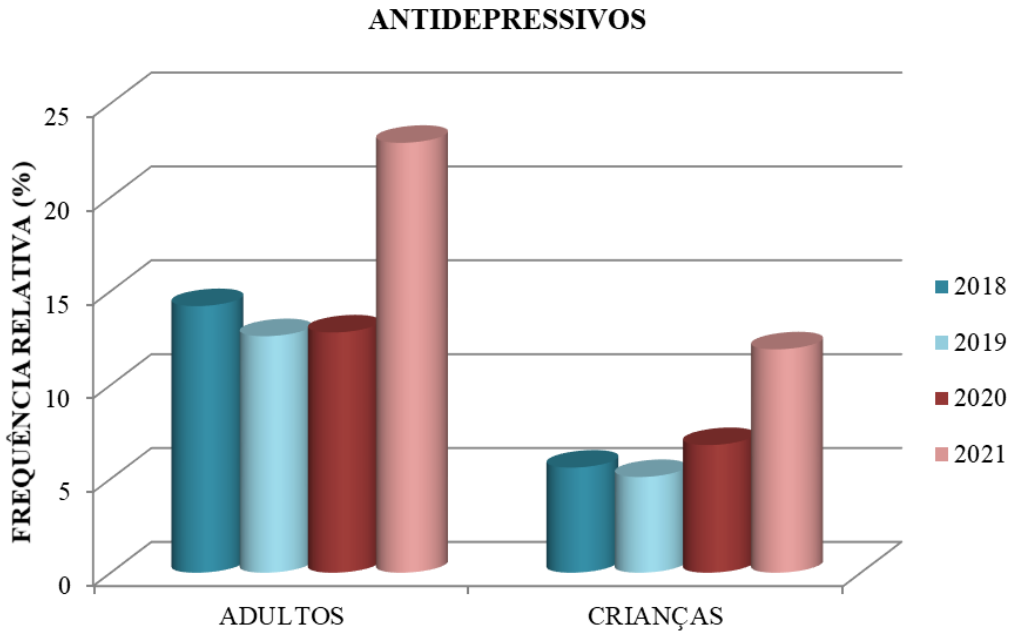
Os gráficos seguintes mostram a frequência relativa de intoxicações com fármacos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos (Gráfico 13), antipsicóticos (Gráfico 14) e antidepressivos (ISRS, ISRSN, tricíclicos e outros) (Gráfico 15) ocorridas em adultos e crianças no período em análise. Um padrão transversal a todos é o aumento da frequência de intoxicações envolvendo estes psicofármacos no ano de 2021, sendo ligeiro em crianças e mais acentuado em adultos.



**Gráfico 13.** Frequência relativa (%) de intoxicações envolvendo medicamentos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos ocorridas em adultos e crianças no período de 2018 a 2021



**Gráfico 14.** Frequência relativa (%) de intoxicações envolvendo medicamentos antipsicóticos ocorridas em adultos e crianças no período de 2018 a 2021



**Gráfico 15.** Frequência relativa (%) de intoxicações envolvendo medicamentos antidepressivos ocorridas em adultos e crianças no período de 2018 a 2021

Por fim, listam-se as 15 principais substâncias envolvidas em intoxicações nos anos em análise, tanto em adultos (Tabela 15) como em crianças (Tabela 16).

A Tabela 15 revela que a lixívia (hipoclorito de sódio), as benzodiazepinas alprazolam e diazepam, o paracetamol, as bebidas alcoólicas e o antipsicótico quetiapina foram as substâncias mais frequentemente envolvidas em intoxicações em adultos nos anos estudados. De destacar a subida na tabela das bebidas alcoólicas nos anos de 2020 (2º lugar) e 2021 (1º lugar).

**Tabela 15.** Top 15 das substâncias envolvidas em intoxicações ocorridas em adultos no período de 2018 a 2021

Top 15	2018	2019	2020	2021
1	Lixivia	Paracetamol	Lixivia	Bebidas alcoólicas
2	Alprazolam	Lixivia	Bebidas alcoólicas	Lixivia
3	Bebidas alcoólicas	Diazepam	Diazepam	Paracetamol
4	Diazepam	Quetiapina	Quetiapina	Diazepam
5	Paracetamol	Bebidas alcoólicas	Alprazolam	Quetiapina
6	Quetiapina	Alprazolam	Paracetamol	Alprazolam
7	Victan	Victan	Brufen	Lorazepam
8	Brufen	Brufen	Lorazepam	Victan
9	Lorazepam	Sertralina	Rivotril	Sertralina
10	Sertralina	Lorazepam	Sertralina	Rivotril
11	Triticum	Rivotril	Triticum	Brufen
12	Rivotril	Triticum	Victan	Triticum
13	Xanax	Xanax	Xanax	Sedoxil
14	Zolpidem	Escitalopram	Escitalopram	Escitalopram
15	Escitalopram	Zolpidem	Olanzapina	Xanax

No que diz respeito às crianças, o primeiro lugar do top 15 foi ocupado pelo paracetamol com frequências relativas de 4,2, 5,1, 4,2 e 5,8% em 2018, 2019, 2020, 2021, respetivamente.

O brufen ocupa o 2º lugar da tabela nos anos de 2018, 2019 e 2021 com frequências relativas de 4,1%, 4,3% e 4,5%, respetivamente. Já no ano de 2020 foi a lixívia a ocupar este lugar da tabela.

De notar o aparecimento na tabela do álcool gel no ano de 2020 (4º lugar) e 2021 (6º lugar). É igualmente importante salientar a subida da quetiapina do 15º lugar em 2018 para o 5º lugar da tabela nos anos de 2020 e 2021.

**Tabela 16.** Top 15 das substâncias envolvidas em intoxicações ocorridas em crianças no período de 2018 a 2021

TOP 15	2018	2019	2020	2021
1	Paracetamol	Paracetamol	Paracetamol	Paracetamol
2	Brufen	Brufen	Lixívia	Brufen
3	Lixívia	Lixívia	Brufen	Sertralina
4	Fenistil	Vigantol	Álcool gel	Lixívia
5	Vigantol	Fenistil	Quetiapina	Quetiapina
6	Aerius	Aerius	Sertralina	Álcool gel
7	Neo-sinefrina	Ambientador	Fenistil	Victan
8	Silica gel	Neo-sinefrina	Vigantol	Alprazolam
9	Minigeste	Silica gel	Minigeste	Ambientador
10	Actifed	Victan	Ambientador	Fenistil
11	Victan	Melamil	Alprazolam	Risperidona
12	Ventilan	Risperidona	Melamil	Diazepam
13	Alprazolam	Sertralina	Diazepam	Vigantol
14	Rivotril	Actifed xarope	Rivotril	Aerius
15	Quetiapina	Minigeste	Silica gel	Olanzapina

### III. DISCUSSÃO

O presente trabalho focou-se no estudo das intoxicações/exposições a tóxicos em Portugal a partir dos dados do CIAV para o período de 2018 a 2021. Este intervalo temporal abrangeu 2 anos não pandémicos (2018 e 2019) e 2 anos pandémicos (2020 e 2021) de forma a avaliar o impacto da pandemia da Covid-19 no panorama das intoxicações em Portugal. No entanto, importa salientar que os dados do CIAV não refletem a totalidade dos casos de intoxicação em Portugal, uma vez que algumas destas situações não chegam ao conhecimento do CIAV. Além disso, ao contrário de outros países, em Portugal não há acompanhamento posterior do desenlace de cada caso.

Relativamente ao número de consultas recebidas pelo CIAV referentes a intoxicações, constatou-se uma diminuição do número total de consultas durante os anos da pandemia, representando um decréscimo de 5,3%. Este padrão foi também observado noutros países europeus. Em Gironde, França, foi reportado uma diminuição de 302.925 consultas em 2019 para 255.556 consultas em 2020 (Gil-Jardiné *et al.*, 2021). Também o Centro de Controlo de Intoxicações de Itália registou uma redução de consultas durante os meses de confinamento de 2020 em relação a meses homólogos de 2019 (Milella *et al.*, 2021). Esta diminuição do número de consultas poderá ser justificada pelas medidas de confinamento obrigatório, regime de teletrabalho e isolamento profilático, que contribuiram potencialmente para uma maior vigilância das crianças (diminuindo o risco de intoxicações acidentais) e idosos (diminuindo o risco de intoxicações devido a erros terapêuticos) e para uma menor exposição a tóxicos no local de trabalho.

Nos Estados Unidos de América só durante os três primeiros meses do ano, os centros de informação receberam 45.550 consultas (Chang *et al.*, 2020). Relativamente às consultas totais revelaram um aumento de cerca de 220% de 2019 para 2020 de 351.163 para 1.116.568 (Gummin *et al.*, 2021):

Observou-se um aumento significativo nas consultas feitas a partir de casa (particulares) nos anos pandémicos, justificado pelo maior tempo em casa devido ao estado de quarentena estabelecido (Zeigler, 2021), enquanto as consultas feitas por profissionais de saúde diminuíram, justificado pela limitação do acesso aos cuidados de saúde durante a pior fase da pandemia. O decréscimo de cerca de 11% nas consultas provenientes do SNS 24 no período pandémico é de certa forma expectável em virtude desta linha ter sido o principal contacto

para questões relacionadas com a Covid-2019 na época pandémica (SNS24, 2022b). Em concordância com os dados do presente estudo, a *Kansas Poison Control Center* reportou que o maior número de consultas recebidas pelo centro durante a pandemia foi realizado a partir da residência pessoal, representando cerca de 63% do total de consultas, seguido dos cuidados de saúde com 27% (Silver *et al.*, 2021).

A análise dos dados do CIAV demonstra que os intoxicados são principalmente adultos (mais de 65%), com as crianças representando cerca de 30%. Em contra partida, nos EUA em 2020 apresentaram uma frequência de intoxicação em crianças de 55,6% e nos adultos de 43,7% (Gummin *et al.*, 2021).

As exposições foram relatadas em todas as faixas etárias, sendo os adultos na faixa dos 40 a 49 anos e as crianças do 1 aos 4 anos os mais afetados. As crianças destas idades são um grupo particular de risco devido à falta de conhecimento e curiosidade natural própria desta faixa etária, que tende a explorar e a colocar tudo na boca (Holstege *et al.*, 2012; SNS24, 2022a).

O sexo feminino foi o predominante em todas as faixas etárias exceto dos <1 ano aos 5-9 anos, o que pode ser justificado pela maior probabilidade de suicídio em mulheres recorrendo a intoxicação (Jiang *et al.*, 2018). Nos EUA também o sexo feminino é o predominante em quase todas as faixas etárias exceto até aos 12 anos de idade em que é o género masculino o que apresenta maior número de relatos (Gummin *et al.*, 2021; Silver *et al.*, 2021).

A via de exposição ao tóxico manteve-se essencialmente inalterada ao longo do período em estudo, sendo a via digestiva a mais frequente tanto em adultos (média de 81,6% nos anos 2018-2019 e de 77,2% em 2020-2021) como em crianças (85,5% em 2018-2019 e 85,1% em 2020-2021). À semelhança de Portugal, a Austrália reportou a via digestiva como a principal via de intoxicação com 79% dos casos (Health, 2018). Também nos EUA, a via digestiva foi a via mais frequente em intoxicações com 81,9%, seguida da inalatória com 7,6% e dérmica com 7,2% (Gummin *et al.*, 2021). Isto pode ser explicado por ser a via geralmente usada para a administração de fármacos e/ou consumo de álcool e outras drogas recreativas (Mégarbane *et al.*, 2020) (Health, 2018).

A análise das circunstâncias de exposição nos adultos revelou que a maioria das exposições foram intencionais com uma média de 47,3% para o período estudado, seguida da exposição acidental com cerca de 29,8% e devido a erro terapêutico com 18,7%. As

intoxicações intencionais são as mais frequentes em adultos devido ao consumo de bebidas alcoólicas e fármacos, seguidas das acidentais sobretudo em pessoas idosas envolvendo especialmente medicamentos devido à polimedicação diária, esquecimento e dificuldade visual (INEM, 2012). As intencionais também podem estar relacionadas a pessoas com maior risco de suicídio motivado, por exemplo, por doença grave recente, morte de familiar, idoso deprimido devido a solidão (Kent, 2013).

Nas crianças, as intoxicações são sobretudo acidentais (frequência média de 71,8% em 2018-2019 e 70% em 2020-2021) devido, como já referido, à curiosidade própria da idade e falta de noção do perigo, seguidas do erro terapêutico (com cerca de 19,8% no período pré-pandémico e 12,9% na pandemia) e intencionais (com 8,3% nos anos de 2018 a 2020 e cerca de 12% no ano de 2021).

Os medicamentos foram a classe mais comum de agentes tóxicos, responsável por cerca de 62% em adultos e 59,7% em crianças, seguidos dos produtos de uso doméstico (com 13,3% em adultos e 19% em crianças) e de substâncias de abuso nos adultos (9,2%) ou dos produtos cosméticos nas crianças (9,3%). A diminuição ligeira nas intoxicações em adultos envolvendo substâncias de abuso nos anos 2020 e 2021 pode ser justificada pela mudança de hábitos ocorrida durante a pandemia que levou a diminuição de relações sociais e convívios (Ferreira *et al.*, 2021). Em concordância com estes dados, também a Finlândia reportou uma diminuição drástica no número casos de intoxicações por álcool, devido a diminuição de idas a bares ou discotecas devido ao confinamento (Azbel *et al.*, 2021).

Os fármacos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos lideraram a lista das classes envolvidas em intoxicações em adultos, com cerca de 27,5%, 24,3%, 24,5% e 36,7% do total em 2018, 2019, 2020 e 2021, respetivamente (ver anexo). Para os restantes lugares da tabela constataram-se alterações importantes no período da pandemia, com o 2º, 3º e 4º lugares ocupados por antipsicóticos, antidepressivos, e antiépiléticos e anticonvulsivantes, respetivamente. Em 2021, verificou-se um aumento marcado das frequências destas classes de psicofármacos, que pode ser explicada pelo confinamento obrigatório e isolamento social que levou à deterioração da saúde mental da sociedade, levando a maior consumo de psicofármacos (Neumann *et al.*, 2020). A quarentena teve um efeito significativo a nível da saúde mental no mundo devido à pressão, ansiedade, preocupação pelos ente-queridos uma vez que foram obrigados a estabelecer um afastamento obrigatório e aos relatos diários das comunicações sociais sobre os novos casos e o aumento progressivo destes assim como as

mortes (Rubin *et al.*, 2020). Além disso, a pandemia afetou salários elevando preocupações da vida quotidiana e verificou-se um aumento dos níveis de depressão devido ao aumento de sintomas depressivos após a infeção por SARS-CoV-2 (Renaud-Charest *et al.*, 2021).

À semelhança dos adultos, os fármacos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos lideraram a lista das classes envolvidas em intoxicações em crianças, com cerca de 12,4%, 16,7%, 12,6% e 17,6% do total em 2018, 2019, 2020 e 2021, respetivamente (ver anexo). Em 2º lugar surgem os antissépticos e desinfetantes em 2020 e os analgésicos e antipiréticos em 2021. De grande importância foi a constatação da subida de posição dos fármacos antipsicóticos e antidepressivos ISRS e ISRSN para os 5º e 6º lugares em 2021.

O aumento do consumo de psicofármacos em crianças pode ser explicado pelo encerramento das escolas, sendo essas rotinas escolares mecanismos de proteção para crianças com problemas de saúde mental (Meherali *et al.*, 2021). Mais de 80% dos encarregados de educação notaram que os filhos apresentavam maior dificuldade de concentração, sentiam-se entediados, irritados, nervosos, solitários (Orgilés *et al.*, 2020), revelando um elevado aumento de problemas a nível mental na população em comparação à época não pandémica (Moghanibashi-Mansourieh, 2020).

Em conclusão, a pandemia de Covid-19 alterou as características das consultas ao CIAV, com aumento dos atendimentos feitos ao público, bem como o padrão de exposição, com aumento das consultas relacionadas com a exposição a desinfetantes e a psicofármacos.

De salientar ainda o surgimento de antissépticos e desinfetantes (D5) no top 15 em anos pandémicos tanto em crianças como em adultos. De facto, durante a pandemia da Covid-19 foram estabelecidas medidas de prevenção pela Direção-Geral da Saúde (DGS) como higienizar as mãos com água e sabão ou com solução a base de álcool, uso de máscara, desinfeção doméstica e manter os locais ventilados (DGS, 2020). Os desinfetantes para as mãos à base de álcool, foram uma das principais medidas para controlar a transmissão da doença. No entanto, o recurso a estes desinfetantes levou a toxicidade em humanos por via inalatória e oral. Devido à elevada volatilidade do etanol e do isopropanol, juntamente com a elevada área de superfície dérmica ou estrutura vascular pulmonar, a probabilidade destes serem absorvidos e causarem efeitos sistémicos é elevada (Basak *et al.*, 2021). Os distúrbios devido à desidratação da pele também podem facilitar a absorção de álcool a nível dérmico (Mahmood *et al.*, 2020).

Nos EUA, entre 7 de maio e 31 de agosto de 2021, foram recebidos 3.097 casos, dos quais 625 foram causados por desinfetantes de mãos com sintomatologia característica do intoxicação por metanol (Gummin *et al.*, 2021). De forma a minimizar o sucedido, a *Food and Drug Administration* (FDA) fez chamadas de atenção e alertas de segurança sobre a contaminação por metanol (FDA, 2022).

Nos adultos, a lixívia apresentou-se como a principal substância tóxica nos anos de 2018 e 2020 com 4 e 5,1%, respetivamente, enquanto nos anos de 2019 e 2021 ocupou a segunda posição da tabela dos top 15 agentes tóxicos com 4,3 e 5,7%, respetivamente (anexo). Em 2020 em segunda posição encontra-se as bebidas alcoólicas com 3,1% e o diazepam seguidamente com 3,1%. Em 2021, as bebidas alcoólicas constituíram o principal agente observado com 6% e em terceiro lugar surge o paracetamol com 5,3%.

A pandemia causada pela Covid-19 representa um fator de risco acrescido para o desenvolvimento, exacerbação e recidiva das doenças mentais (Albuquerque *et al.*, 2021) quer pelo fenómeno de quarentena que veio aumentar o stress e o sentimento de raiva (Li *et al.*, 2020) quer pelo medo de contrair e propagar esta doença (Brooks *et al.*, 2020). O consumo abusivo de psicotrópicos apresenta uma elevada preocupação para a saúde, dado que cada vez mais as pessoas recorrem a este método como primeira opção (Leiria, 2018) e devido ao seu uso por tempo indeterminado (Bloch *et al.*, 2019).

#### **IV. CONCLUSÃO**

As intoxicações humanas representam uma importante causa de morbidade e mortalidade a nível nacional e internacional. Nesse sentido, torna-se relevante promover o estudo da saúde uma vez que esta se encontra em constante evolução como observado nesta época pandémica. E, por isso, as estatísticas realizadas pelo CIAV e pelos centros antivenenos de cada país revelam dados fundamentais para esse estudo e progressão na área da saúde; para se estudar qual a melhor forma de atuar de modo a minimizar as intoxicações e exposições a agentes tóxicos não só em Portugal, mas no mundo, assim como definir estratégias no campo da prevenção.

Em conclusão, a análise dos dados do CIAV revelou que a pandemia de Covid-19 alterou as características das consultas ao CIAV, com aumento nas consultas feitas a partir de casa (particulares), bem como o padrão de exposição, com aumento das consultas relacionadas com a exposição a desinfetantes e a fármacos ansiolíticos, antipsicóticos e antidepressivos. A constatação do aumento da frequência de intoxicações intencionais em crianças, bem como da frequência de intoxicações envolvendo psicofármacos em adultos e crianças, denotam as graves repercussões da pandemia ao nível da saúde mental.

O Farmacêutico Comunitário, sendo um dos profissionais de saúde mais acessíveis à população, tem um papel chave na educação para a prevenção de situações de risco relacionadas com medicamentos, em particular daqueles pertencentes aos grupos terapêuticos mais envolvidos em intoxicações como os ansiolíticos, antipsicóticos e antidepressivos, e outras substâncias não farmacêuticas potencialmente tóxicas, como por exemplo a lixívia e bebidas alcoólicas. A prevenção deve ser feita sobretudo nas crianças e idosos, que são grupos populacionais mais suscetíveis a intoxicações acidentais.

## V. BIBLIOGRAFIA

- Albuquerque, M. *et al.* (2021). Saúde mental nos cuidados de saúde primários. *Acta Medica Portuguesa*, 34(10), pp. 647-649.
- AR. (2021). Estado de emergência | Declarações e Relatórios [Em linha]. Disponível em <<https://www.parlamento.pt/Paginas/estado-emergencia.aspx>> [Consultado em 02/06/2022].
- Araujo, C., Cortes, C. e Félix, M. (2020). *Viver em tempo de COVID-19 / SARS-CoV-2*. Ordem dos Médicos. Disponível em <<https://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2017/09/Manual-COVID19-4Dez2020.pdf>> [Consultado em 02/06/2022].
- Azbel, M. *et al.* (2021). Effects of the COVID-19 pandemic on trauma-related emergency medical service calls: a retrospective cohort study. *BMC Emergency Medicine*, 21(1), pp. 102.
- Basak, D. e Deb, S. (2021). Sensitivity of SARS-CoV-2 towards alcohols: potential for alcohol-related toxicity in humans. *Life*, 11(12), pp. 1334.
- Bloch, F. *et al.* (2019). Tolerability of Midazolam to treat acute agitation in elderly demented patients: a systematic review. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 44(2), pp. 143-147.
- Brooks, S. K. *et al.* (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*, 395(10227), pp. 912-920.
- Chang, A. *et al.* (2020). Cleaning and disinfectant chemical exposures and temporal associations with COVID-19—national poison data system, United States, january 1, 2020–march 31, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(16), pp. 496.
- CM. (2020). Comunicado do Conselho de Ministros de 30 de julho de 2020 [Em linha]. Disponível em <<https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/governo/comunicado-de-conselho-de-ministros?i=363>> [Consultado em 23/03/2022].

- DGS (2020). *Saúde e atividades diárias medidas gerais de prevenção e controlo da COVID 19*. Ministério da Saúde Direção Geral da Saúde.
- Dinis-Oliveira, R. J., Carvalho, F. D. e Bastos, M. d. L. (2018). *Toxicologia Fundamental*. Lidel.
- FDA. (2022). Recalls, Market Withdrawals, & Safety Alerts [Em linha]. Disponível em <https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts> [Consultado em 23/04/2022].
- Ferreira, L. N. *et al.* (2021). Quality of life under the COVID-19 quarantine. *Quality of Life Research*, 30(5), pp. 1389-1405.
- Gil-Jardiné, C. *et al.* (2021). Trends in reasons for emergency calls during the COVID-19 crisis in the department of Gironde, France using artificial neural network for natural language classification. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 29(1), pp. 1-9.
- Gummin, D. D. *et al.* (2021). 2020 Annual report of the American association of poison control centers' national poison data system (NPDS): 38th annual report. *Clinical Toxicology*, 59(12), pp. 1282-1501.
- Health, A. (2018). *Annual report 2018 Victorian Poisons Information Center*. Austin Health - Victorian Poisons Information Center.
- Holstege, C. P. e Borek, H. A. (2012). Toxidromes. *Critical Care Clinics*, 28(4), pp. 479-498.
- INE (2019). *Causas de Morte 2017*. Instituto Nacional de Estatística.
- INEM (2012). *Emergências médicas - Manual TAS*. Instituto Nacional de Emergência Médica.
- Jiang, A. *et al.* (2018). Patterns in poisoning hospitalizations and deaths in British Columbia, 2008 to 2013. *British Columbia Medical Journal*, 60(10), pp. 495-502.
- Kent, D. (2013). Poison Alert. *Pharmacy Practice*, pp. 1-3.
- Klassen, C. D. e Watkins III, J. B. (2021). *Toxicologia, a Ciência Básica dos Tóxicos*, de Casarett e Doull. McGraw-Hill.

- Leiria, C. F. M. (2018). *O uso de psicotrópicos e estupefacientes numa população específica – complexidade terapêutica*. Universidade do Algarve.
- Li, S. e Zhang, Y. (2020). Mental healthcare for psychiatric inpatients during the COVID-19 epidemic. *General Psychiatry*, 33(2), pp. 1-2.
- Mahmood, A. *et al.* (2020). COVID-19 and frequent use of hand sanitizers; human health and environmental hazards by exposure pathways. *Science of the Total Environment*, 742, pp. 140561.
- Mégarbane, B. *et al.* (2020). Management of pharmaceutical and recreational drug poisoning. *Annals of intensive care*, 10(1), pp. 1-30.
- Meherali, S. *et al.* (2021). Mental health of children and adolescents amidst COVID-19 and past pandemics: a rapid systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 18(7), pp. 3432.
- Milella, M. S. *et al.* (2021). How COVID-19 lockdown in Italy has affected type of calls and management of toxic exposures: A retrospective analysis of a Poison Control Center database From March 2020 to May 2020. *Journal of Medical Toxicology*, 17(3), pp. 250-256.
- Moghanibashi-Mansourieh, A. (2020). Assessing the anxiety level of Iranian general population during COVID-19 outbreak. *Asian journal of psychiatry*, 51, pp. 102076.
- Neumann, N. R. *et al.* (2020). Medical toxicology and COVID-19: our role in a pandemic. *Journal of Medical Toxicology*, 16(3), pp. 245–247.
- Orgilés, M. *et al.* (2020). Immediate psychological effects of the COVID-19 quarantine in youth from Italy and Spain. *Frontiers in psychology*, pp. 2986.
- Renaud-Charest, O. *et al.* (2021). Onset and frequency of depression in post-COVID-19 syndrome: A systematic review. *Journal of psychiatric research*, 144, pp. 129-137.
- Rubin, G. J. e Wessely, S. (2020). The psychological effects of quarantining a city. *Bmj*, 368, pp. m313.

- Silver, E. *et al.* (2021). 2019 Annual Report of the Kansas Poison Control Center at The University of Kansas Health System. *Kansas journal of medicine*, 14, pp. 87.
- SNS24. (2022a). Como evitar acidentes por intoxicação [Em linha]. Disponível em <<https://www.sns24.gov.pt/tema/intoxicacoes-e-envenenamentos/intoxicacoes/como-evitar-acidentes-por-intoxicacao/#sec-1>> [Consultado em 11/07/2022].
- SNS24. (2022b). Medidas de saúde pública COVID 19 [Em linha]. Disponível em <<https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/covid-19/medidas-de-saude-publica-covid-19/#sec-4>> [Consultado em 11/07/2022].
- WHO (2018a). *Global health estimates 2016: Deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016*. Geneva, World Health Organization.
- WHO (2018b). *Global health estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016*. Geneva, World Health Organization.
- WHO. (2019). Accidental poisoning, per 100 000 [Em linha]. Disponível em <[https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfamdb\\_59-sdr-accidental-poisoning-per-100-000/](https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfamdb_59-sdr-accidental-poisoning-per-100-000/)> [Consultado em 04/07/2022].
- Zeigler, Z. (2021). COVID-19 self-quarantine and weight gain risk factors in adults. *Current obesity reports*, 10(3), pp. 423-433.
- Zhang, Y. *et al.* (2018). Acute poisoning in Shenyang, China: a retrospective and descriptive study from 2012 to 2016. *BMJ Open*, 8(8), pp. e021881.

## ANEXOS

**Tabela S1.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em adultos envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2018

Classe terapêutica	2018	
	N	%
<b>Q8- Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos</b>	4222	27,49
<b>Q11- Antidepressivos inibidores da recaptção de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN)</b>	1 263	8,22
<b>Q9- Antipsicóticos</b>	1 368	8,91
<b>Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes</b>	936	6,09
<b>Q13- Analgésicos e antipiréticos</b>	828	5,39
<b>Q18 - Outros antidepressivos</b>	715	4,66
<b>H1- AINE</b>	687	4,47
<b>C4- Anti-hipertensores</b>	1 461	9,51
<b>P1- Antibacterianos</b>	409	2,66
<b>B2- Anticoagulantes</b>	300	1,95
<b>A2- Antiácidos e antiulcerosos</b>	280	1,82
<b>Q15- Analgésicos estupefacientes</b>	252	1,64
<b>C7- Antidislipídicos</b>	232	1,51
<b>Q4- Antiparkinsonianos</b>	475	3,09
<b>Q10- Antidepressivos cíclicos</b>	197	1,28

**Tabela S2.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em adultos envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2019

Classe terapêutica	2019	
	N	%
<b>Q8- Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos</b>	4 288	24,3
<b>C4- Anti-hipertensores</b>	1 615	9,1
<b>Q9- Antipsicóticos</b>	1 508	8,5
<b>Q11- Antidepressivos inibidores da recaptção de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN)</b>	1 326	7,5
<b>Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes</b>	1 199	6,8
<b>Q13- Analgésicos e antipiréticos</b>	865	4,9
<b>H1- AINE</b>	785	4,4
<b>Q18- Outros antidepressivos</b>	741	4,2
<b>P1- Antibacterianos</b>	382	2,2
<b>G4 - Antidiabéticos</b>	334	1,9
<b>B2 - Anticoagulantes</b>	302	1,7
<b>Q15- Analgésicos estupefacientes</b>	285	1,6
<b>A2- Antiácidos e antiulcerosos</b>	268	1,5
<b>C7- Antidislipídemicos</b>	203	1,2
<b>Q10- Antidepressivos cíclicos</b>	153	0,9

**Tabela S3.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em adultos envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2020

Classe terapêutica	2020	
	N	%
<b>Q8- Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos</b>	2805	24,5
<b>Q9- Antipsicóticos</b>	1089	9,5
<b>C4- Anti-hipertensores</b>	877	7,7
<b>Q11- Antidepressivos inibidores da recaptção de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN)</b>	838	7,3
<b>Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes</b>	788	6,9
<b>Q13- Analgésicos e antipiréticos</b>	612	5,3
<b>Q10- Antidepressivos cíclicos</b>	561	4,9
<b>H1- AINE</b>	525	4,6
<b>D5- Antisséticos e desinfetantes</b>	364	3,2
<b>Q15- Analgésicos estupefacientes</b>	219	1,9
<b>B2- Anticoagulantes</b>	208	1,8
<b>C7- Antidislipídemicos</b>	191	1,7
<b>P1- Antibacterianos</b>	179	1,6
<b>G4- Antidiabéticos</b>	166	1,4
<b>I1- Anti-histamínicos</b>	127	1,1

**Tabela S4.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em adultos envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2021

Classe terapêutica	2021	
	N	%
<b>Q8- Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos</b>	3 582	36,7
<b>Q9- Antipsicóticos</b>	1 376	14,1
<b>Q11- Antidepressivos inibidores da recaptção de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN)</b>	1 331	13,6
<b>Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes</b>	1 059	10,8
<b>C4- Anti-hipertensores</b>	948	9,7
<b>Q13- Analgésicos e antipiréticos</b>	846	8,7
<b>Q10- Antidepressivos cíclicos</b>	815	8,3
<b>H1- AINE</b>	655	6,7
<b>P1- Antibacterianos</b>	306	3,1
<b>B2- Anticoagulantes</b>	287	2,9
<b>Q15- Analgésicos estupefacientes</b>	276	2,8
<b>D5- Antissépticos e desinfetantes</b>	264	2,7
<b>C7- Antidislipídemicos</b>	230	2,4
<b>G4- Antidiabéticos</b>	219	2,2
<b>I1- Anti-histamínicos</b>	192	2,0

**Tabela S5.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em crianças envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2018

Classe terapêutica	2018	
	N	%
<b>Q8 - Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos</b>	678	12,4
<b>I1- Anti-histamínicos</b>	589	10,7
<b>H1- AINE</b>	582	10,6
<b>Q13- Analgésicos e antipiréticos</b>	501	9,1
<b>T- Desconhecidos</b>	347	6,3
<b>P1- Antibacterianos</b>	288	5,3
<b>Q9- Antipsicóticos</b>	286	5,2
<b>Q11- Antidepressivos inibidores da recaptação de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN)</b>	242	4,4
<b>Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes</b>	201	3,7
<b>G6- Hormonas sexuais</b>	189	3,4
<b>J1- Vitaminas e sais minerais</b>	184	3,4
<b>D - Medicamentos dermatológicos</b>	170	3,1
<b>M1- Aplicação nasal</b>	129	2,4
<b>A2- Antiácidos e anti ulcerosos</b>	120	2,2
<b>E2- Antitússicos e expetorantes</b>	118	2,2

**Tabela S6.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em crianças envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2019

Classe terapêutica	2019	
	N	%
<b>Q8 - Ansiolíticos, Sedativos, hipnóticos</b>	1 029	16,7
<b>Q13- Analgésicos e antipiréticos</b>	619	10,1
<b>H1- AINE</b>	595	9,7
<b>I1- Anti-histamínicos</b>	545	8,9
<b>T- Desconhecidos</b>	411	6,7
<b>Q11- Antidepressivos inibidores da recaptção de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN)</b>	254	4,1
<b>P1- Antibacterianos</b>	253	4,1
<b>G6- Hormonas sexuais</b>	195	3,2
<b>C4- Anti hipertensores</b>	183	3,0
<b>Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes</b>	181	2,9
<b>J1- Vitaminas e sais minerais</b>	177	2,9
<b>D - Medicamentos dermatológicos</b>	160	2,6
<b>E1- antiasmáticos e broncodilatadores</b>	159	2,6
<b>E2- Antitússicos e expetorantes</b>	135	2,2
<b>M1- Aplicação nasal</b>	126	2,0

**Tabela S7.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em crianças envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2020

Classe terapêutica	2020	
	N	%
<b>Q8 - Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos</b>	439	12,6
<b>D5- Antisséticos e desinfetantes</b>	341	9,8
<b>Q13- Analgésicos e antipiréticos</b>	288	8,3
<b>H1- AINE</b>	260	7,5
<b>I1- Anti-histamínicos</b>	246	7,1
<b>Q9- Antipsicóticos</b>	240	6,9
<b>Q11- Antidepressivos inibidores da recaptção de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN)</b>	188	5,4
<b>Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes</b>	151	4,3
<b>G6- Hormonas sexuais</b>	148	4,2
<b>C4- Anti-hipertensores</b>	135	3,9
<b>J1- Vitaminas e sais minerais</b>	93	2,7
<b>P1- Antibacterianos</b>	79	2,3
<b>M1- Aplicação nasal</b>	57	1,6
<b>A3- Modificadores da motilidade gastrointestinal</b>	49	1,4
<b>J2- Suplementos alimentares</b>	48	1,4

**Tabela S8.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) de intoxicações em crianças envolvendo medicamentos segundo a classe terapêutica no ano de 2021

Classe terapêutica	2021	
	N	%
<b>Q8- Ansiolíticos, sedativos, hipnóticos</b>	922	17,6
<b>Q13- Analgésicos e antipiréticos</b>	553	10,5
<b>H1- AINE</b>	542	10,3
<b>I1- Anti-histamínicos</b>	537	10,2
<b>Q9- Antipsicóticos</b>	526	10,0
<b>Q11- Antidepressivos inibidores da recaptção de serotonina (ISRS) e de serotonina e noradrenalina (ISRSN)</b>	493	9,4
<b>D5- Antisséticos e desinfetantes</b>	360	6,9
<b>Q5- Antiepiléticos e anticonvulsivantes</b>	220	4,2
<b>C4- Anti hipertensores</b>	184	3,5
<b>G6- Hormonas sexuais</b>	175	3,3
<b>J1- Vitaminas e sais minerais</b>	158	3,0
<b>P1- Antibacterianos</b>	136	2,6
<b>Q10- Antidepressivos cíclicos</b>	133	2,5
<b>M1- Aplicação nasal</b>	100	1,9
<b>Q7- Estimulantes do SNC</b>	80	1,5

**Tabela S9.** Top 15 de agentes envolvidos em intoxicações, por ordem decrescente, no ano de 2018

Agente tóxico	Adultos		Agente tóxico	Crianças	
	N	%		N	%
<b>Lixivia</b>	758	4,0	<b>Paracetamol</b>	359	4,2
<b>Alprazolam</b>	703	3,7	<b>Brufen</b>	355	4,1
<b>Bebidas alcoólicas</b>	699	3,7	<b>Lixivia</b>	172	2,0
<b>Diazepam</b>	644	3,4	<b>Fenistil gotas</b>	149	1,7
<b>Paracetamol</b>	638	3,4	<b>Vigantol</b>	142	1,7
<b>Quetiapina</b>	607	3,2	<b>Aerius xarope</b>	105	1,2
<b>Victan</b>	504	2,7	<b>Neo sinefrina infantil</b>	86	1,0
<b>Brufen</b>	463	2,4	<b>Silica gel</b>	85	1,0
<b>Lorazepam</b>	412	2,2	<b>Minigeste</b>	83	1,0
<b>Sertralina</b>	388	2,1	<b>Actifed xarope</b>	79	0,9
<b>Triticum</b>	330	1,7	<b>Victan</b>	64	0,7
<b>Rivotril</b>	281	1,5	<b>Ventilan solucao respiratoria</b>	63	0,7
<b>Xanax</b>	246	1,3	<b>Alprazolam</b>	61	0,7
<b>Zolpidem</b>	225	1,2	<b>Rivotril</b>	60	0,7
<b>Escitalopram</b>	213	1,1	<b>Quetiapina</b>	56	0,7
<b>Total:</b>	<b>18923</b>		<b>8574</b>		

**Tabela S10.** Top 15 de agentes envolvidos em intoxicações, por ordem decrescente, no ano de 2019

Agente tóxico	Adultos		Agente tóxico	Crianças	
	N	%		N	%
<b>Paracetamol</b>	841	4,3	<b>Paracetamol</b>	443	5,1
<b>Lixivia</b>	707	3,6	<b>Brufen</b>	371	4,3
<b>Diazepam</b>	688	3,5	<b>Lixivia</b>	172	2,0
<b>Quetiapina</b>	660	3,4	<b>Vigantol</b>	147	1,7
<b>Bebidas alcoolicas</b>	643	3,3	<b>Fenistil gotas</b>	145	1,7
<b>Alprazolam</b>	641	3,3	<b>Aerius xarope</b>	148	1,7
<b>Victan</b>	516	2,6	<b>Ambientador</b>	108	1,2
<b>Brufen</b>	499	2,5	<b>Neo sinefrina infantil</b>	90	1,0
<b>Sertralina</b>	426	2,2	<b>Silica gel</b>	85	1,0
<b>Lorazepam</b>	408	2,1	<b>Victan</b>	79	0,9
<b>Rivotril</b>	364	1,9	<b>Melamil</b>	71	0,8
<b>Triticum</b>	294	1,5	<b>Risperidona</b>	66	0,8
<b>Xanax</b>	283	1,4	<b>Sertralina</b>	65	0,7
<b>Escitalopram</b>	279	1,4	<b>Actifed xarope</b>	57	0,7
<b>Zolpidem</b>	243	1,2	<b>Minigeste</b>	55	0,6
<b>Total:</b>	<b>19592</b>		<b>8677</b>		

**Tabela S11.** Top 15 de agentes envolvidos em intoxicações, por ordem decrescente, no ano de 2020

Agente tóxico	Adultos		Agente tóxico	Crianças	
	N	%		N	%
<b>Lixívia</b>	853	5,1	<b>Paracetamol</b>	251	4,2
<b>Bebidas alcoólicas</b>	527	3,1	<b>Lixivia</b>	184	3,1
<b>Diazepam</b>	514	3,1	<b>Brufen</b>	158	2,7
<b>Quetiapina</b>	484	2,9	<b>Alcool gel</b>	154	2,6
<b>Alprazolam</b>	440	2,6	<b>Quetiapina</b>	83	1,4
<b>Paracetamol</b>	432	2,6	<b>Sertralina</b>	70	1,2
<b>Brufen</b>	294	1,7	<b>Fenistil</b>	68	1,1
<b>Lorazepam</b>	283	1,7	<b>Vigantol</b>	66	1,1
<b>Rivotril</b>	242	1,4	<b>Minigeste</b>	62	1,0
<b>Sertralina</b>	242	1,4	<b>Ambientador</b>	59	1,0
<b>Triticum</b>	218	1,3	<b>Alprazolam</b>	57	1,0
<b>Victan</b>	186	1,1	<b>Melamil</b>	56	0,9
<b>Xanax</b>	174	1,0	<b>Diazepam</b>	52	0,9
<b>Escitalopram</b>	171	1,0	<b>Rivotril</b>	45	0,8
<b>Olanzapina</b>	161	1,0	<b>Silica gel</b>	45	0,8

**Tabela S12.** Top 15 de agentes envolvidos em intoxicações, por ordem decrescente, no ano de 2021

Agente tóxico	Adultos		Agente tóxico	Crianças	
	N	%		N	%
<b>Bebidas alcoólicas</b>	999	6,0	<b>Paracetamol</b>	486	5,8
<b>Lixívia</b>	962	5,7	<b>Brufen</b>	380	4,5
<b>Paracetamol</b>	886	5,3	<b>Sertralina</b>	260	3,1
<b>Diazepam</b>	664	4,0	<b>Lixivia</b>	242	2,9
<b>Quetiapina</b>	633	3,8	<b>Quetiapina</b>	212	2,5
<b>Alprazolam</b>	632	3,8	<b>Alcool gel</b>	191	2,3
<b>Lorazepam</b>	501	3,0	<b>Victan</b>	189	2,2
<b>Victan</b>	405	2,4	<b>Alprazolam</b>	162	1,9
<b>Sertralina</b>	397	2,4	<b>Ambientador</b>	153	1,8
<b>Rivotril</b>	358	2,1	<b>Fenistil gotas</b>	137	1,6
<b>Brufen</b>	386	2,3	<b>Risperidona</b>	129	1,5
<b>Triticum</b>	321	1,9	<b>Diazepam</b>	110	1,3
<b>Sedoxil</b>	287	1,7	<b>Vigantol</b>	99	1,2
<b>Escitalopram</b>	256	1,5	<b>Aerius</b>	96	1,1
<b>Xanax</b>	254	1,5	<b>Olanzapina</b>	96	1,1