

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO
CENTRO PAULA SOUZA

Débora Cristina dos Santos
Gabriela Ramos de Souza
Joice de Andrade Bergamin
Kheren Jheiny Mendes Pereira

INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NA MORTE DO ARTISTA MICHAEL
JACKSON

Fernandópolis
2022

Débora Cristina dos Santos
Gabriela Ramos de Souza
Joice de Andrade Bergamin
Kheren Jheiny Mendes Pereira

INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NA MORTE DO ARTISTA MICHAEL JACKSON

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Farmácia, no Eixo Tecnológico de Ambiente e Saúde, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação da Professora Midian Nikel Alves de Souza.

Fernandópolis
2022

Débora Cristina dos Santos
Gabriela Ramos de Souza
Joice de Andrade Bergamin
Kheren Jheiny Mendes Pereira

INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NA MORTE DO ARTISTA MICHAEL JACKSON

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Farmácia, no Eixo Tecnológico de Ambiente e Saúde, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação da Professora Midian Nikel Alves de Souza.

Examinadores:

Midian Nikel Alves de Souza

Bruna Marçal Guidoti Eleutério

Priscila Fachin Nogarini

Fernandópolis
2022

DEDICATÓRIA

Dedicamos este artigo aos leitores de plantão que desejam descobrir a verdadeira história por trás da morte de Michael Jackson. Ademais, dedicamos a nossa querida orientadora de TCC, Midian Nikel Alves de Souza, a nossa professora Bruna Marçal Guidoti Eleutério e à nossa querida professora Priscila Fachin Nogarini, que nos inspirou e nos deu forças para chegar ao final desta etapa muito importante.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos nossos professores, pais, coordenadores e colegas que fizeram parte desta fase de nossas vidas, contribuindo de modo imperioso para nossa formação tanto profissional quanto pessoal e também para a realização dos nossos sonhos.

EPÍGRAFE

“Você pode sempre sonhar, e seus sonhos se tornarão realidade, mas é você que tem que torná-los realidade”. Michael Jackson.

INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NA MORTE DO ARTISTA MICHAEL JACKSON

Débora Cristina dos Santos
Gabriela Ramos de Souza
Joice de Andrade Bergamin
Kheren Jheiny Mendes Pereira

RESUMO: A intoxicação por medicamentos, ocasionada principalmente por tentativas de suicídio e automedicação, é uma problemática que afeta a saúde da população. Dessa maneira, esse estudo de caso teve como objetivo analisar as causas, sintomas e perigos para conscientizar e alertar a população, utilizando como exemplo Michael Jackson – figura pública mundialmente conhecida – que foi vítima da intoxicação medicamentosa. Para tal, utilizou-se de pesquisas bibliográficas em artigos científicos e pesquisa quantitativa com a comunidade para obtenção de dados referentes ao tema abordado. O estudo foi constituído pela análise da autópsia do artista, que aponta o propofol como o principal causador de sua morte, medicamento que ele ansiava periodicamente. Tal medicamento foi encontrado na corrente sanguínea de Michael junto com a lidocaína. Além disso, ele fazia uso de benzodiazepínicos como lorazepam e midazolam, cuja ação é provocar sono, pois reclamava muito de insônia. Antes do seu falecimento o médico dele, Dr. Murray, iniciou uma sequência de administração de benzodiazepínicos, mas todas as tentativas falharam. Por fim, quando injetou a dose de propofol com lidocaína, o artista adormeceu, mas não acordou, buscando reverter a situação o médico deu flumazenil (fármaco que não pode ser administrado junto com benzodiazepínicos). Conclui-se, portanto, que Michael Jackson morreu por intoxicação de propofol com efeito benzodiazepínico contributivo, entre outros fatores que foram discutidos no presente trabalho.

Palavras-chave: Autópsia. Benzodiazepínicos. Flumazenil. Lidocaína. Propofol.

ABSTRACT: Drug intoxication, mainly caused by suicide attempts and self-medication, is a problem that affects the health of the population. Thus, this case study aimed to analyze the causes, symptoms and dangers to raise awareness and alert the population, using as an example Michael Jackson – a public figure known worldwide – who was a victim of drug intoxication. To this end, we used bibliographic research in scientific articles and quantitative research with the community to obtain data on the topic addressed. The study was constituted by the analysis of the artist's autopsy, which points to propofol as the main cause of his death, a medication he periodically craved. Such a drug was found

in Michael's bloodstream along with lidocaine. In addition, he used benzodiazepines such as lorazepam and midazolam, whose action is to induce sleep, as he complained a lot of insomnia. Before his death his doctor, Dr. Murray, began a course of administration of benzodiazepines, but all attempts failed. Finally, when he injected the dose of propofol with lidocaine, the artist fell asleep, but did not wake up. In order to reverse the situation, the doctor gave him flumazenil (a drug that cannot be administered together with benzodiazepines). It is concluded, therefore, that Michael Jackson died from propofol intoxication with a contributory benzodiazepine effect, among other factors that will be discussed in the present work.

Keywords: Autopsy. Benzodiazepines. Lidocaine. Flumazenil. Propofol.

1. INTRODUÇÃO

Na antiguidade, os humanos provavam variadas espécies de plantas e, com isso, desfrutavam de efeitos agradáveis ou nocivos para seus organismos. (NOGUEIRA¹ et al., 2009 apud CALDERARI, 2017). Atualmente esta prática ainda ocorre, porém de forma até mesmo implícita, visto que fármacos são as próprias substâncias de plantas medicinais por exemplo, contidas em variadas formas farmacêuticas. Contudo, é necessário que existam alguns cuidados ao usar medicamentos, já que o uso indevido deles pode resultar em intoxicações.

As intoxicações medicamentosas acontecem quando um medicamento é usado em doses acima daquelas recomendadas para promover a saúde de um enfermo (seja ele se automedicando ou receitado por um profissional), podendo resultar em um grave quadro clínico e finalizar no falecimento do paciente. (GONÇALVES² et al., 2017 apud RANGEL; FRANCELINO, 2018).

¹NOGUEIRA et al. Histórico da Evolução da Química Medicinal e a Importância da Lipofilia: de Hipócrates e Galeno a Paracelsus e as Contribuições de Overton e de Hansch. **Rev. Virtual Quim.** 2009. Data de publicação na Web: 8 de agosto de 2009 Disponível em: <http://www.educadores.Diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/quimica/hist_evol_quim_medical.pdf> Acesso em 22/03/2017.

² GONÇALVES, C. A.; SANTOS, V. A.; SARTURI, L. TERRA JUNIOR, A. T. Intoxicação medicamentosa: relacionada ao uso indiscriminado de medicamentos. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 8, n. 1, 135-143, jan.-jun., 2017.

A intoxicação por fármacos pode acontecer desde uma tentativa de suicídio até a automedicação, tornando-se um risco desencadeado por fatores de diferentes graus de periculosidade, precisando ser informado com mais frequência na sociedade para evitar que o índice de mortes por intoxicação aumente, já que parece um tema simples, mas de grande relevância, devido a sua periculosidade alta.

Dessa forma, neste trabalho de conclusão de curso será exposto sobre essas intoxicações (o que são, fatores que desencadeiam o problema e seus sintomas), investigação e esclarecimento da morte do artista Michael Jackson, vítima deste perigo, analisando medicamentos que o cantor utilizava para entender melhor o que aconteceu com seu organismo para resultar no seu óbito, além de realizar uma pesquisa de campo sobre o que a população local sabe sobre intoxicações medicamentosas.

Ademais, é possível que sejam encontradas hipóteses como por exemplo se a doença vitiligo, da qual Michael Jackson enfrentava, possa ter afetado na intoxicação e se o cantor se automedicava.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. DEFINIÇÃO DE INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA

De acordo com o CIM (2019) intoxicação é causada por substâncias chamadas endógenas e exógenas, sendo um processo patológico que conseqüentemente causa alterações bioquímicas no organismo que se caracteriza por um desequilíbrio fisiológico.

O processo é evidenciado por sinais e sintomas ou mediante exames laboratoriais, a intoxicação pode ser aguda (Único ou Múltiplos contatos; Dentro de 24h; Efeitos imediato ou até 2 semanas) ou crônica (Exposição prolongada; Doses acumulativas; de 3 meses a anos). (CIM,2019, p. 01).

2.1.1. Fatores que desencadeiam

Os medicamentos são a principal fonte que causa a intoxicação no mundo, gerando um grande impacto econômico e social. A maior parte acontece em crianças de 1 a 4 anos de idade em acidentes domésticos. (MATHIAS; GUIDONI; GIROTTI, 2019).

Uma das causas que pode desencadear a intoxicação por medicamentos são as tentativas de suicídio.

A idade dos pacientes variou de 1 a 77 anos ($17,3 \pm 18$), com faixa etária mais prevalente inferior a 18 anos (58,2%). O principal tipo de intoxicação foi acidente individual (47,6%), e no grupo entre 20-40 anos os casos relacionaram-se a tentativas de suicídio e acidentes individuais. As tentativas de suicídio foram mais frequentes no sexo feminino (60,8%). Os casos ocorreram no ambiente domiciliar (80%) e as causas mais frequentes foram medicamentos (24,6%). (TOSCANO, 2016; ALMEIDA, 2018).

Grande parte das intoxicações vão depender das doses tomadas que podem ser determinadas ao longo do tempo. Pode também ser resultado de uma toxicidade, ser exposto a uma excessiva quantidade de substâncias que normalmente não são tóxicas, como pode ocorrer envenenamento por exposição a substâncias que podem ser tóxicas diferenciando nas reações de hipersensibilidade e idiossincráticas. (O'MALLEY, 2020).

Intoxicação é comumente decorrente da ingestão, mas pode ser resultante de injeções, inalação ou exposição da superfície corporal (p. ex., pele, olhos, mucosas). Em geral, muitas substâncias que não são alimentos e são comumente ingeridas não são tóxicas, entretanto, quase todas as substâncias podem ser tóxicas se ingeridas em quantidades excessivas. (O'MALLEY, 2020).

2.1.2. Como ocorre

A intoxicação medicamentosa, segundo Tavares et al. (2013), é “um desequilíbrio orgânico ou estado patológico resultante da exposição a

substâncias químicas encontradas no ambiente”. Com seres humanos em constante mudança, de acordo com Alcântara et al. (2003), “as crianças e os idosos são mais suscetíveis as reações adversas uma vez que, no primeiro caso, o processo de maturação orgânica ainda não está concluído e, no último, as modificações fisiológicas que acompanham o processo de envelhecimento já se encontram presentes”.

2.1.3. Sintomas

Identificar sintomas de uma possível intoxicação por remédios, para Summit (2020), “é essencial para prestar o socorro necessário, principalmente quando se trata de crianças e idosos, cuja saúde é mais delicada”.

Segundo o Enfermeiro Manuel Reis, essa intoxicação apresenta sintomas como: Batimentos cardíacos acelerados ou lentificados, aumento ou queda da pressão arterial, aumento ou diminuição do diâmetro das pupilas, suor intenso, vermelhidão ou ferimentos na pele, alterações visuais, falta de ar, vômitos, diarreia, dor abdominal, sonolência, alucinação e delírio, retenção ou incontinência urinária e fecal, lentificação e dificuldade para realizar movimentos, sudorese, mudança brusca de comportamento, aumento da salivação e sedação.

Logo, a intensidade e a quantidade de sintomas de intoxicação variam de acordo com o tipo de substância tóxica que é ingerida, quantidade e estado físico da pessoa que a ingeriu. Além disso, as crianças e os idosos são mais sensíveis a intoxicações. (REIS, 2019).

2.1.4. Tratamentos

De acordo com Malaman et al. (2009) as intoxicações medicamentosas são divididas em agudas e crônicas. Sendo assim, cada fármaco possui um quadro de sinais e sintomas, de acordo com as características de cada um, incluindo a toxicocinética.

Em relação as substâncias, não é possível classificar todas elas como tóxicas ou seguras, sendo assim, o nível de risco de cada uma depende da necessidade de uso, meios disponíveis, custo, exposição, entre outros fatores.

Primeiramente, antes de descobrir qual é o medicamento causador da intoxicação, é necessário estabilizar o paciente. Logo, deve-se checar os sinais vitais do paciente (pressão arterial, pupilas, frequência cardíaca e respiratória, oxigenação e temperatura). Se o fármaco tiver sido ingerido entre 2 e 4 horas, habitualmente recorre-se a lavagem gástrica e a administração de carvão ativado, porém, não há consenso médico para esse tipo de tratamento quando se trata de algumas intoxicações em específico. (SÃO PAULO, 2017). Sendo assim, cada tipo de intoxicação medicamentosa necessita de um tratamento específico.

2.1.5. Taxa de mortalidade

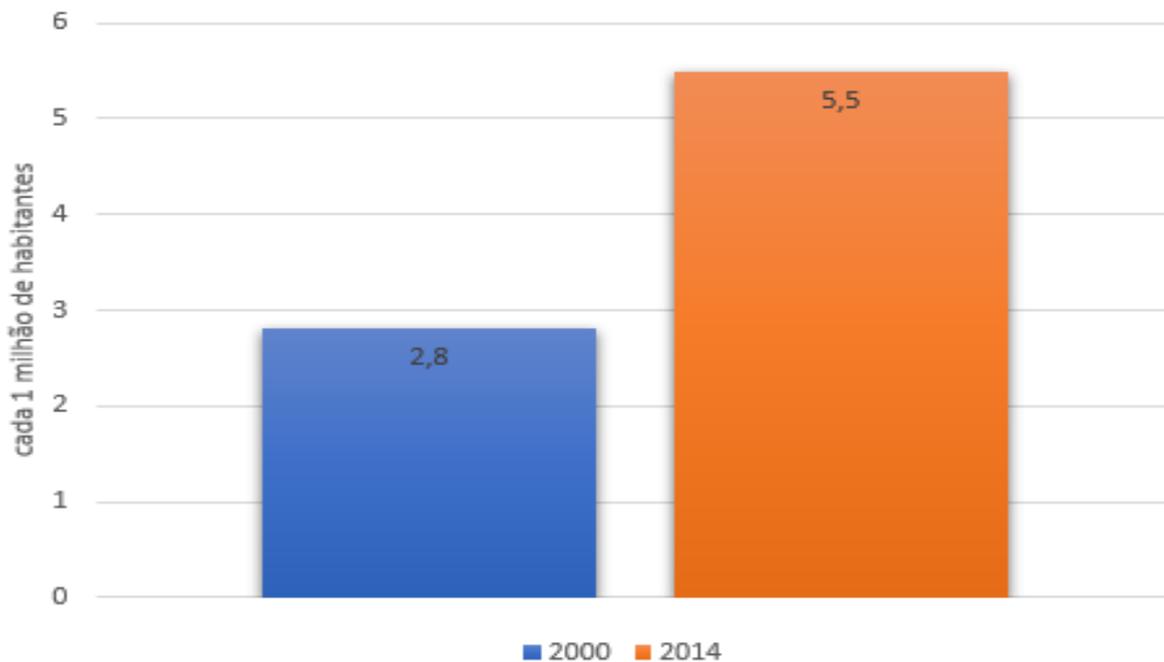
Entre os anos de 2000 e 2014, 88% dos óbitos e 99,5% das hospitalizações foram por intoxicação medicamentosa. A taxa de mortalidade por esses eventos foi alta, passando de 2,8 óbitos/1 milhão de habitantes no ano de 2000 para 5,5 óbitos/1 milhão de habitantes em 2014. A taxa de hospitalizações aumentou em 1,6 vez, passando de 14,4 hospitalizações/100 mil habitantes em 2000 para 23,8 hospitalizações/100 mil habitantes em 2014. (SANTOS; BOING, 2018).

Os medicamentos são o principal agente causador de intoxicação em seres humanos no Brasil, ocupando, desde 1994, o primeiro lugar nas estatísticas do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox). As crianças menores de cinco anos representam cerca de 35% destes casos de intoxicação. De acordo com pesquisa do Ministério da Saúde, a automedicação levou para o hospital mais de 60 mil pessoas

nos últimos cinco anos. Uma das razões é a dosagem do remédio mais alta do que o necessário. (CFF, 2014).

De acordo com a pesquisa, pode-se afirmar que a taxa de mortalidade por intoxicação medicamentosa aumentou consideravelmente do ano de 2000 a 2014, conforme apresenta o gráfico 1:

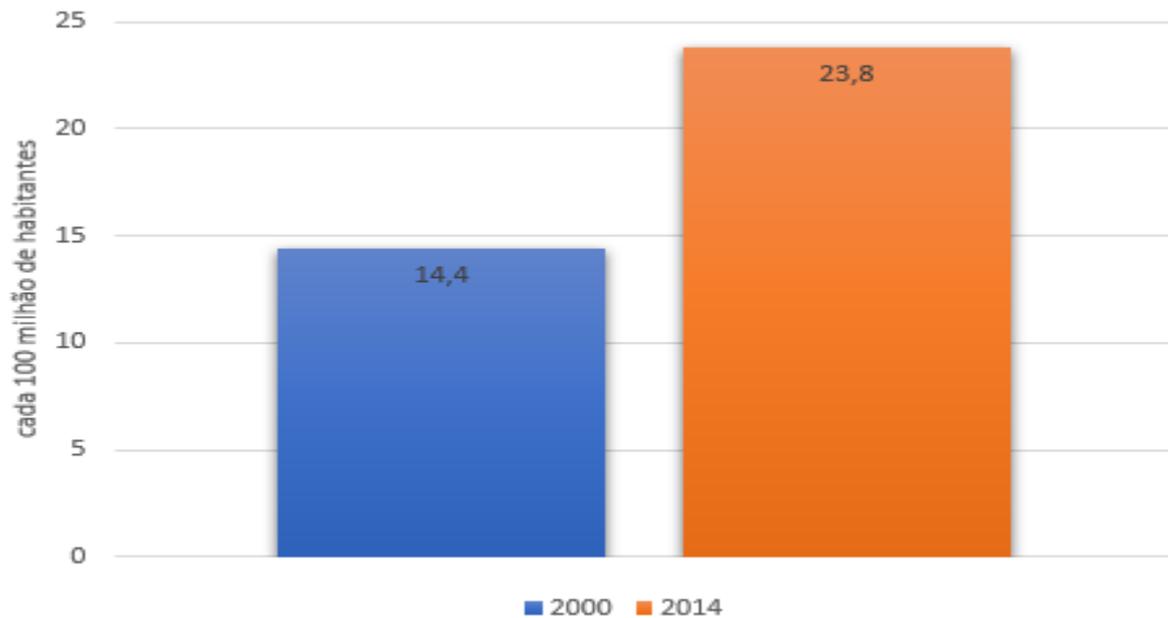
Gráfico 1. Taxa de mortalidade por intoxicações medicamentosas



(Adaptado de CFF, 2014)

O gráfico 2 mostra a quantidade de pessoas internadas devido as intoxicações por medicamentos entre 2000 e 2014, que é possível notar o crescimento percentual dessas hospitalizações:

Gráfico 2. Taxa de hospitalização por intoxicações medicamentosas



(Adaptado de CFF, 2014)

Segundo Organização Mundial de Saúde (S/D):

A prática pode aumentar o erro nos diagnósticos das doenças e da utilização de dosagem correta, além de favorecer o aparecimento de efeitos indesejáveis, como a intoxicação. Segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sintox), os medicamentos são responsáveis por 28% de todas as notificações de intoxicação.

“Ao avaliar a gravidade do seu caso e escolher a terapêutica mais adequada sem a indicação médica, o indivíduo pode levar ao agravamento de uma patologia, internação ou até mesmo ao óbito”, afirma Pinto (2015).

2.2. INTRODUZINDO O ARTISTA MICHAEL JACKSON

Michael Joseph Jackson (1958-2009), o sétimo de nove filhos de uma família humilde e tradicional, começou seus trabalhos como cantor e dançarino aos cinco

anos de idade, como integrante do grupo Jackson's Five (PENA et al., 2012), o cantor se desvinculou do grupo aos treze anos de idade, em busca de carreira solo.

Sobre sua infância, é relatado que Michael sofria de diversos abusos psicológicos e físicos, cometidos por seu pai, o que acabou resultando em traumas como insegurança e desconfiança, afetando sua vida adulta ao longo dos anos.

Inseguro com sua aparência, Michael passou por cirurgias plásticas e um tratamento contra o vitiligo usando cremes e medicamentos. Mesmo com todos esses fatos marcando sua fase adulta, o talento e sucesso do cantor, compositor, dançarino, ator, produtor, empresário e filantropo eram irrevogáveis. (PENA et al., 2012).

Ainda de acordo com os autores supracitados, no fim de sua carreira, se envolveu em escândalos e sua imagem foi manchada pela mídia, ficando um tempo fora dos holofotes e só retornando em 2006, mas aos 50 anos faleceu em 25 de junho de 2009 chocando o mundo todo. A vida de Michael foi marcada por grandes conflitos, escândalos e abusos, o que acarretou um ser de personalidade frágil, solitária e angustiada. [...] O grande abuso de fármacos é outro índice de uma pessoa com o emocional desestabilizado.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho configura-se em um estudo de caso e se baseou em pesquisas bibliográficas de artigos científicos nacionais e autópsia internacional do artista Michael Jackson, a fim de investigar as causas de sua morte e a possível relação com uma intoxicação medicamentosa. Deste modo, é iniciada uma abordagem que contextualiza o conceito de intoxicação por medicamentos contendo informações importantes que darão suporte ao desenvolvimento do trabalho. Além das pesquisas bibliográficas supracitadas, há a realização de pesquisa quantitativa com a comunidade para obtenção de dados referentes ao entendimento da população acerca da intoxicação medicamentosa.

As informações presentes neste trabalho são de acesso gratuito e online para verificação de veracidade.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1. A MORTE DO ARTISTA

De acordo com Levy (2011, p.1) “Michael Jackson foi declarado morto em 25 de junho de 2009 às 2:26 da tarde no UCLA Medical Center. Ele morreu apesar de duas horas e meia de tentativa de ressuscitação cardiopulmonar (RCP).” O artista morreu aos 50 anos de idade.

4.2. PRINCIPAIS MEDICAMENTOS

O principal medicamento a ser descrito é o propofol, principal componente apontado como o maior contribuidor para a morte de Michael Jackson e o fármaco que o artista ansiava periodicamente. Entretanto, além do propofol foram relatados os seguintes medicamentos encontrados em seu corpo: lidocaína, lorazepam (benzodiazepínico de ação prolongada), midazolam (benzodiazepínico de ação curta), flumazenil (usado para reverter a ação de benzodiazepínicos), diazepam e efedrina.

Benzodiazepínicos, como lorazepam; diazepam e midazolam, são fármacos cuja ação é basicamente provocar sono no indivíduo, porém se consumido várias vezes pode se tornar um vício.

O flumazenil, por exemplo, é um antagonista dos benzodiazepínicos, então sua função é inibir a ação desses fármacos fazendo com que o indivíduo acorde ou permaneça acordado.

De acordo com Souza e Kraychete (2014) a lidocaína é administrada por meio de injeções localizadas, ela é usada por via venosa para alívio da dor, anestesia

regional, nos sintomas de fibromialgia, artrose, câncer e entre várias outras dores crônicas. No caso de Michael Jackson, segundo a autópsia, ela foi utilizada para diminuir a dor da infusão de propofol.

Efedrina é um medicamento utilizado em hospitais para prevenção ou tratamento de hipotensão relacionado a anestésias intratecal, epidural e geral. É um medicamento que também pode ser usado em tratamentos de choque, ou seja, em um quadro clínico grave de queda de pressão arterial, onde não obtém resposta do tratamento feito com fluidos que é administrado na veia. (MODOLO, 2016).

4.2.1. Propofol

Segundo Levy (2011, p. 4) “o propofol é um potente anestésico que causa sedação rapidamente e inconsciência quando injetado por via intravenosa”, além disso, de acordo com o mesmo, o propofol tem uma ação muito curta e isso faz com que os pacientes despertem rápido se não houver uma infusão contínua do medicamento, a perda da consciência por propofol dentro de uma injeção contendo 2,5 mg por quilograma ocorre dentro de 100 segundos e dura entre 5 a 10 minutos, seu uso indevido pode causar apneia (interrupção completa do fluxo de ar), hipóxia (baixa concentração de oxigênio no corpo) e a morte. O propofol ao ser aplicado reduz a pressão arterial, mas também após a aplicação ele é eliminado pelo organismo e não se acumula no corpo.

Ainda sobre o propofol, ele é muito utilizado em procedimentos cirúrgicos para indução e manutenção de anestesia fazendo com que os pacientes fiquem sedados, também pode ser usado para procedimentos de diagnósticos e cirúrgicos em que o paciente esteja consciente. Esse medicamento é administrado em pacientes que estejam em tratamento em unidade de terapia intensiva e ventilados. É recomendado para uso adulto e para crianças acima de 3 anos de idade. A classe farmacêutica do fármaco é de via intravenosa, ou seja, é aplicado diretamente na corrente sanguínea. (FERREIRA, 2019).

Em alguns casos, como relata Ferreira (2019), igual a todos os medicamentos, o Propofol também não pode ser usado. Esses casos são:

Hipersensibilidade conhecida ao Propofol ou a qualquer componente de sua fórmula; sedação em crianças menores de 3 anos de idade com infecção grave do trato respiratório, recebendo tratamento intensivo; sedação de crianças de todas as idades com difteria ou epiglotite recebendo tratamento intensivo; ele também não deve ser utilizado por mulheres grávidas.

O Propofol é um fármaco que só pode ser administrado por um profissional da saúde que seja treinado com técnicas de anestesia. Caso o paciente esteja em terapia intensiva, pode ser administrado apenas por médicos treinados para tal.

Ainda, segundo o autor citado anteriormente, deve-se ter cuidado ao utilizar Propofol em algumas situações como por exemplo:

Em pacientes que tenham insuficiência cardíaca, respiratória, renal ou hepática, pacientes com diminuição anormal do volume do sangue (hipovolêmicos) ou muito debilitados. Os pacientes com a patologia epilepsia também precisam tomar cuidado, pois há um risco sério de acontecer uma convulsão. É importante ressaltar que pacientes com disfunções no metabolismo de gordura e em outras condições que requeiram cautela na utilização de emulsões lipídicas precisam tomar cuidado.

Ademais, deve-se considerar a necessidade dos pacientes com predisposição à deficiência de zinco, tais como aqueles com queimaduras, diarreia e/ou sepse, de realizarem a suplementação com zinco durante o uso prolongado de propofol.

Assim como outros agentes sedativos, quando Propofol é usado para sedação durante procedimentos cirúrgicos, podem ocorrer movimentos involuntários dos pacientes. Durante procedimentos que requerem imobilidade, esses movimentos podem ser perigosos para o local da cirurgia. Também como precaução para que não haja problemas durante o uso do medicamento a médica responsável pelo paciente que esteve anestesiado deve ter um período de observação antes de receber alta. (FERREIRA, 2019).

Além disso, de acordo com o autor supracitado, o fármaco tem que ser guardado em uma temperatura ambiente que seja inferior a 25°C, não podendo ser congelado. O anestésico tem que ser agitado sempre antes de ser administrado. Quem

controla a dose de propofol a ser injetada é o médico responsável, sendo que esta deve ser ajustada em conformidade com a idade do paciente, sua condição física, a profundidade da anestesia e o efeito que o profissional quer obter.

Para ele, em casos que o paciente receba uma superdose, pode desenvolver uma depressão cardiorrespiratória, que só poderá ser tratada com ventilação artificial com oxigênio. A depressão cardiovascular requer a inclinação da cabeça do paciente e, se for severo, o uso de expansões plasmáticos e agentes vasopressores.

A SIP (Síndrome de infusão do Propofol) acontece devido ao uso de infusões contínuas de altas doses de propofol, sendo assim, há o aparecimento de diversos sinais e sintomas que podem ser fatais, ou seja, levarem a morte. As condições observadas dessa síndrome ainda não foram totalmente esclarecidas, mas se acredita que tem uma possível predisposição na genética para ter a ocorrência de uma síndrome. Com uma inibição de fosforilação oxidativa, e produção de energia mitocondrial, também pode ocorrer falha na oxidação dos ácidos graxos, bloqueio de receptores beta – adrenérgicos e canais de cálcio. (VILAÇA, 2021).

Segundo o autor supracitado essas alterações podem trazer:

Acidose metabólica, disfunção cardíaca com resistência aos agentes inotrópicos, disritmia cardíaca, rabdomiólise, hipertrigliceridemia com infiltração de gordura no fígado, pulmão e outros órgãos, hipercalcemia, febre e insuficiência renal. O uso concomitante de corticosteroides e de amins vasoativas tem sido implicado como fatores predisponentes.

Ademais, de acordo com ele, o tratamento adequado para a síndrome de infusão de Propofol é a suspensão do fármaco com medidas de suporte e a eliminação do anestésico do organismo através de hemofiltração (dialise). Quando o tratamento da dialise não pode ser efetuado, a mortalidade chega a 100%. Com uma alta taxa de mortalidade foi adotado medidas de prevenção. A administração do fármaco deve ser feita por períodos curtos e taxas de infusão menores de 5mg/kg/h, assim como monitorar pH, lactato, potássio e creatino-quinase (CK).

O uso do Propofol com outros tipos de agentes anestésicos pode ajudar na tentativa de redução da dose do medicamento. Deve se evitar uma infusão de Propofol

em pacientes com suspeitas ou com doença mitocondrial comprovada por uma especialista. (VILAÇA, 2021).

Por último, segundo o autor citado anteriormente, o fármaco (Propofol) chega a ser fundamental em unidades de terapia intensiva e anestesiologia, tendo início de ação rápido, de curta duração, e efeitos colaterais mínimos. Porém, não é recomendado a utilização desse fármaco em períodos longos, ou em doses altas, pois há uma chance alta de mortalidade ou desenvolvimento de síndrome.

4.2.2. Benzodiazepínicos

Segundo Naloto et al. (2016) os benzodiazepínicos possuem quatro funções principais: ansiolítica, hipnótica, anticonvulsivante e relaxante muscular. Eles constituem o grupo dos psicotrópicos e servem para controlar a ansiedade, insônia (uma das patologias que Michael Jackson sofria) e epilepsia.

Ademais, de acordo com Orlandi e Noto (2005) essa classe de medicamento apresenta elevada ação terapêutica e baixo risco de intoxicação. Em contrapartida, após alguns anos de aderência foram identificados usos abusivos, caso sua utilização ultrapasse de 4 a 6 semanas pode ocasionar tolerância, síndrome de abstinência e dependência pelos usuários crônicos de benzodiazepínicos.

Com base na autópsia do artista, os benzodiazepínicos administrados a ele foram: lorazepam (ação prolongada), midazolam (ação curta) e diazepam.

4.3. INVESTIGAÇÃO DA MORTE

Através da autópsia disponibilizada por Levy (2011), foram encontradas informações importantes para entender este caso.

O Dr. Murray tornou-se médico pessoal de Michael Jackson seis semanas antes de 25 de junho de 2009. Também é mencionado que outros médicos já haviam administrado propofol no artista meses antes. A cada noite, Murray injetava propofol e lidocaína através de um cateter intravenoso. Dias antes da morte, o médico cardiologista tentou interromper o uso contínuo do anestésico em seu paciente começando a administrar metade da quantidade de propofol que administrava, lorazepam e midazolam.

A sequência de administração relatada antes da morte do artista iniciou-se no dia 22 de junho de 2009, onde Murray administrou propofol, lorazepam e midazolam; dia 23 de junho de 2009 administrou apenas lorazepam e midazolam; no dia 25 de junho de 2009 por volta de 1 hora da manhã, Jackson ligou para seu médico e disse que estava com insônia e desidratado; às 1:30 da manhã Murray deu um comprimido de diazepam, após trinta minutos ele injetou lorazepam, às 3 horas da manhã deu-se midazolam, às 5 horas da manhã mais uma dose de lorazepam, às 7:30 da manhã injetou-se mais uma dose de midazolam.

Todas essas tentativas foram com o intuito de fazer Michael Jackson adormecer, mas falharam completamente; por fim, às 10:40 da manhã o médico injetou propofol com lidocaína e o artista adormeceu. Ao perceber que Jackson não acordava, Murray injetou flumazenil para tentar reverter os efeitos dos benzodiazepínicos.

No momento da autópsia, realizada em 26 de junho de 2009 às 10:00 da manhã - 20 horas após a morte de Michael – encontrou-se sangue não coagulado no momento, o que significa que houve apneia e, em seguida, hipóxia (que leva a morte e é uma das consequências do uso abusivo de propofol).

O exame de toxicologia detectou propofol no sangue, vítreo, fígado, conteúdo estomacal, em amostras de urina do corpo e nas seringas encontradas, deste modo, o nível de propofol no sangue era suficiente em seu corpo para causar inconsciência em sua morte. Na investigação também foram encontradas duas seringas, uma continha propofol e lidocaína, e a outra lidocaína e flumazenil, misturas entre injetáveis podem alterar suas propriedades químicas e, com isso, aumentar as chances de reações prejudiciais ao corpo humano.

4.4. PESQUISA ONLINE COM A POPULAÇÃO

4.4.1. Análise dos dados

A fim de reunir dados sobre o conhecimento da sociedade a respeito do assunto abordado no trabalho e demonstrar sua relevância, foi realizada uma pesquisa via forms online. Nela, coletou-se informações sobre o sexo e a idade das pessoas, elas também foram questionadas se possuíam conhecimento da intoxicação medicamentosa, seus perigos e se sabiam de alguém que já tenha passado por esse problema.

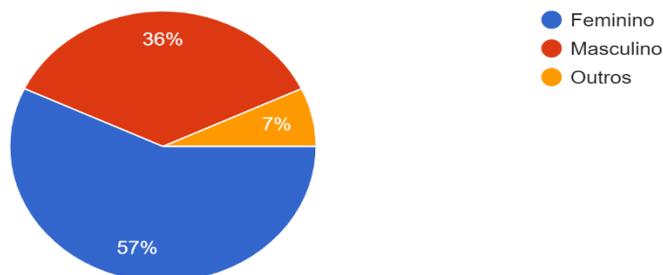
Ademais, como discorrido durante o documento, uma das causas da intoxicação é a automedicação, por isso foi investigado a quantidade de pessoas que fazem o uso de fármacos sem prescrição médica. Por fim, abordou-se quantos tinham conhecimento da morte do artista Michael Jackson por intoxicação medicamentosa.

4.4.2. Resultados

Alcançou-se com a pesquisa 114 respostas, das quais a maioria do público foi do gênero feminino, conforme indicado no gráfico a seguir:

Gráfico 3. Gênero

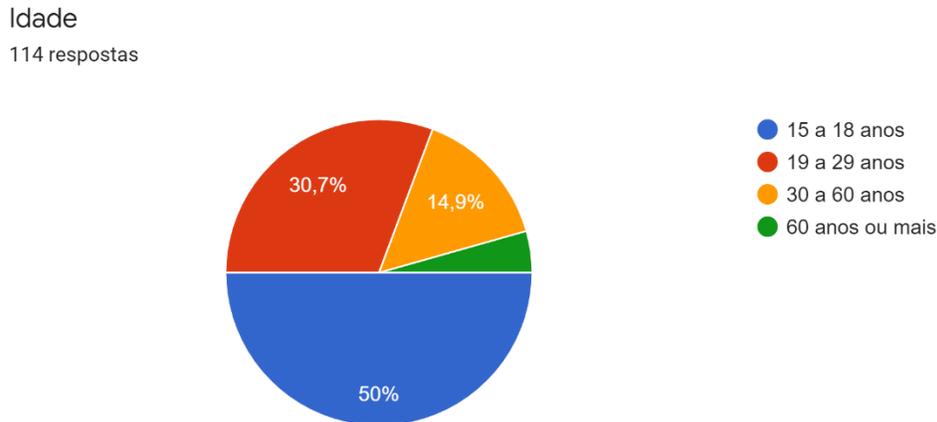
Gênero
114 respostas



(Próprias autoras, 2022)

No quesito idade, pode-se constatar que metade das respostas foram do público mais jovem, que possuem entre 15 e 18 anos. Em seguida, grande parte tem entre 19 e 29 anos, uma pequena parte é de pessoas entre 30 e 60 anos e apenas 4,5% têm 60 anos ou mais.

Gráfico 4. Idade



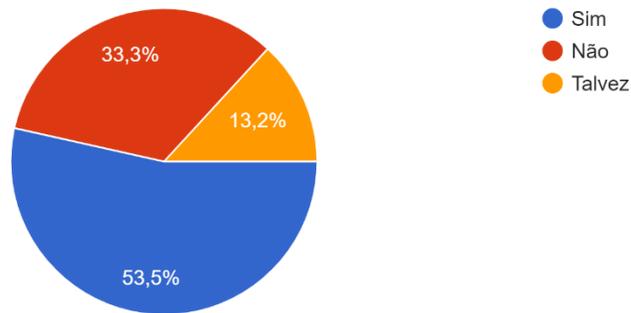
(Próprias autoras, 2022)

Quando a pergunta foi sobre o conhecimento de intoxicação medicamentosa, foi possível observar que pouco mais da metade da população sabia o que era, vários outros nunca tinham ouvido falar e apenas alguns não tinham certeza se entendiam do assunto, como no gráfico abaixo:

Gráfico 5. Conhecimento sobre a intoxicação medicamentosa

Você sabe o que é intoxicação medicamentosa?

114 respostas



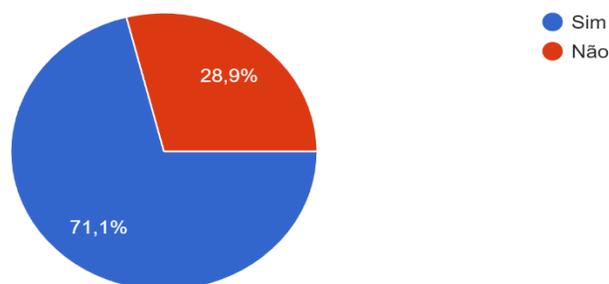
(Próprias autoras, 2022)

Além disso, grande parte das pessoas sabiam dos perigos da intoxicação, mas várias outras não tinham conhecimento disso, como é possível notar no gráfico 4.

Gráfico 6. Periculosidade da intoxicação medicamentosa

A Intoxicação Medicamentosa traz muitos riscos a saúde, como tontura, palpitações, entre outros sintomas - caso seja uma dose alta, pode levar a m... de suicídio. Você sabia que ela era tão perigosa?

114 respostas

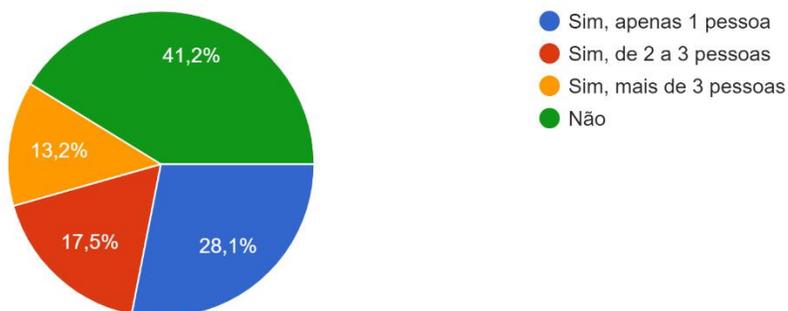


(Próprias autoras, 2022)

Analisando se a população conhece alguém que tenha sofrido uma intoxicação medicamentosa, grande parcela não sabe de ninguém e poucos conhecem mais de 3 pessoas que já tenham tido esse problema, conforme mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 7. Quantidade de pessoas que já sofreram intoxicação medicamentosa

Você conhece ou já ouviu falar de alguém que tenha sofrido intoxicação medicamentosa?
114 respostas

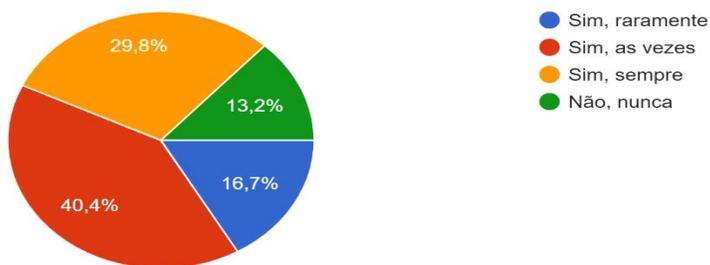


(Próprias autoras, 2022)

Em relação à automedicação, foi possível notar que grande parte das pessoas pratica esse ato às vezes, outras sempre, algumas raramente e uma pequena porcentagem não utiliza fármacos sem prescrição médica, segue o gráfico:

Gráfico 8. Relação do uso de medicamentos sem prescrição médica

Você faz ou já fez uso de medicamentos sem prescrição médica?
114 respostas



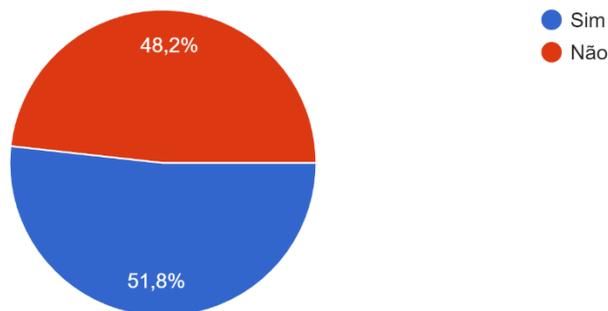
(Próprias autoras, 2022)

Tendo em pauta o artista Michael Jackson, pouco mais da metade da comunidade sabia que ele morreu por intoxicação medicamentosa e os outros não possuíam esse conhecimento, isso é evidente no gráfico abaixo.

Gráfico 9. Morte de Michael Jackson por intoxicação medicamentosa

Você sabia que o artista Michael Jackson veio a óbito por uma Intoxicação Medicamentosa?

114 respostas



(Próprias autoras, 2022)

Infere-se, portanto, que o trabalho obteve sua relevância comprovada, já que muitas pessoas não conheciam a causa do óbito do artista. Dessa maneira, foi possível inserir esse conhecimento na sociedade através de uma investigação detalhada sobre a morte de Michael Jackson, bem como os medicamentos que contribuíram para tal.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a causa da morte de Michael Jackson foi determinada como intoxicação aguda de propofol com efeito benzodiazepínico contributivo. Nota-se pela quantidade de medicamentos injetados e consumidos que seu corpo não aguentaria o grande número de composições diferentes servindo para uma mesma patologia sendo

injetadas em um curto período entre si, causando um enorme desequilíbrio fisiológico ao seu organismo, resultando em sua morte.

Além disso, o propofol (protagonista da morte) é um causador comum de dependência psicológica, causando euforia, alívio de estresse e tensão, fantasias, sonhos e desinibição sexual, o que leva a perda de controle da quantidade e frequência da droga injetada. Ademais, de acordo com a pesquisa realizada com a população, apesar de grande parte conhecer o conceito de intoxicação por medicamentos, várias pessoas não sabem dos seus riscos e praticam a automedicação, isso demonstra a importância do presente trabalho, que possui como principal objetivo conscientizar a comunidade acerca dessa problemática, a fim de que haja diminuição significativa nos casos de intoxicações medicamentosas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA. **Intoxicação por Medicamentos**. p. 2 – 3, 2018. Disponível em: <<https://www.ufpb.br/cim/contents/menu/publicacoes/cimforma/dkifaskfsa>>. Acesso em: 25 de out. .de 2021.

BEZERRA. **Insuficiência Respiratória**, 2020. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/es/insuficiencia-respiratoria/amp/>>. Acesso em: 07 de junho de 2022.

CALDERARI, W.J.U. Intoxicação medicamentosa: a atuação do farmacêutico. **FAEMA**, Rondônia, p. 25, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.faema.edu.br/bitstream/123456789/1230/1/CALDERARI,%20W.%20J.%20U.%20-%20INTOXICA%C3%87%C3%83O%20MEDICAMENTOSA%20A%20ATUA%C3%87%C3%83O%20FARMAC%C3%8AUTICO.pdf>>. Acesso em: 25 de out. de 2021.

CENTRO DE INFORMAÇÃO DE MEDICAMENTOS – CIM. **Intoxicação por Medicamentos**. Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 2019. Disponível em: <<https://www.ufpb.br/cim/contents/menu/publicacoes/cimforma/dkifaskfsa>>. Acesso em: 09 de nov. de 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Automedicação preocupa especialistas**. 21 de janeiro de 2014. Disponível em: < <https://www.cff.org.br/noticia.php?id=1625>>. Acesso em: 12 de nov. de 2021.

PROPOFOL: Emulsão para injeção intravenosa. Responsável técnico Dra. Viviane L. Santiago Ferreira. Serra: Aspen Pharma Indústria Farmacêutica Ltda, 2019. Bula de remédio. Disponível em:< https://guiadafarmaciodigital.com.br/arquivos-uploads/bula/bula_027119_2.pdf >. Acesso em: 28 mai. 2022.

LEVY, R.J. **The Michael Jackson Autopsy: Insights Provided by a Forensic Anesthesiologist**. Journal: Journal Forensic Research, v. 2, 2011.

MALAMAN, R.K et al. Perfil das intoxicações medicamentosas, no Brasil. **Infarma**, v. 21, n. 7/8, p. 9-15, 2009. Disponível em: <<http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=134&path%5B%5D=124>>. Acesso em: 02 de nov. de 2021.

EFEDRIN: Solução injetável. Responsável técnico Dr. José Carlos Modolo. Itapira-SP: Cristália- Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda, 2016. Bula de remédio. Disponível em: <https://www.cristalia.com.br/arquivos_medicamentos/90/EFEDRIN_Profissional.pdf>. Acesso em: 27 de maio de 2022.

NALOTO, D.C.C et al. **Prescrição de benzodiazepínicos para adultos e idosos de um ambulatório de saúde mental**. Scielo.br, 2016. Disponível em: <[O'MALLEY. **Princípios Gerais da Intoxicação**. Manual Msd, abr. 2020. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/intoxica%C3%A7%C3%A3o/princ%C3%ADpios-gerais-da-intoxica%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 20 de nov. de 2021.](https://www.scielosp.org/article/csc/2016.v21n4/1267-1276/#:~:text=Os%20benzodiazep%C3%ADnicos%20constituem%20o%20grupo,Hipn%C3%B3ticos.>>. Acesso em: 19 de maio de 2022.</p></div><div data-bbox=)

ORLANDI, P; NOTO, A.R. **Uso indevido de benzodiazepínicos: um estudo com informantes-chave no município de São Paulo**. Revista Latino-am Enfermagem, setembro-outubro. 2005. Scielo.br. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rlae/a/fgrKLkKcFntHxLYSj8W5KfQ/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 19 de maio de 2022.

PENA et al., Larissa de Oliveira. **Michael Jackson**: análise biográfica sob as teorias do desenvolvimento humano. 2012. 6 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de ciência e tecnologia de Viçosa, UNIVIÇOSA/FAVIÇOSA, Minas Gerais, 2014.

RANGEL, N.L.; FRANCELINO, E.V. **Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016**. Id on Line Revista Multidisciplinar e

de Psicologia, v.12, n. 42, p. 121-135, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/40416/1/2018_art_nlrangel.pdf>. Acesso em: 25 de out. de 2021.

REIS, Manuel. **Intoxicação: tipos, sintomas e tratamento**. Tua saúde, julho de 2019. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/sintomas-de-intoxicacao/>>. Acesso em: 05 de nov. de 2021.

SANTOS, G. A. S.; BOING, A. C. **Mortalidade e internações hospitalares por intoxicações e reações adversas a medicamentos no Brasil: análise de 2000 a 2014**. Caderno de Saúde Pública, 2018. Disponível em: <<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/476/mortalidade-e-internacoes-hospitalares-por-intoxicacoes-e-reacoes-adversas-a-medicamentos-no-brasil-analise-de-2000-a-2014>>. Acesso em: 12 de nov. de 2021.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Toxicologia Clínica: Orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas**. 2017. Disponível em: <<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/MANUAL%20DE%20TOXICOLOGIA%20CL%C3%20%8DNICA%20-%20COVISA%202017.pdf>>. Acesso em: 05 de nov. de 2021.

SOUZA, M.F; KRAYCHETE, D.C. **A ação analgésica da lidocaína intravenosa no tratamento da dor crônica: uma revisão de literatura**. Scielo.br. Revista Brasileira de Reumatologia, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbr/a/KmWR4zMxwVfCKrj9F95YKjS/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 02 de jun. de 2022.

SUMMIT SAÚDE. **Intoxicação por Medicamentos: sintomas e riscos**. Estadão, 23 de março de 2020. Disponível em: <<https://summitsaude.estadao.com.br/desafios-no-brasil/intoxicacao-por-medicamentos-sintomas-e-riscos/#:~:text=Identificar%20os%20sintomas%20de%20uma,depois%20da%20ingest%C3%A3o%20da%20subst%C3%A2ncia>>. Acesso em: 05 de nov. de 2021.

TAVARES, É. O et al. **Fatores associados a intoxicação infantil**. Scielo.br. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/dyf7qGHBMFkfXLMWZx6L9qP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 de out. de 2021.

TOSCANO. **Intoxicação por Medicamentos**. p.2. 2016. Disponível em: <<https://www.ufpb.br/cim/contents/menu/publicacoes/cimforma/dkifaskfsa>>. Acesso em: 14 de out. de 2021.

VILAÇA. **Tratamento de infusão de Propofol**. 2021. Disponível em: <<https://pebmed.com.br/sindrome-da-infusao-de-propofol/>>. Acesso em: 25 de abril de 2022.

ZUCOLOTO, D.A et al. **Manual de toxicologia clínica**. Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2017. Disponível em:

<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/MANUAL%20DE%20TOXICOLOGIA%20CL%C3%8DNICA%20-%20COVISA%202017.pdf>. Acesso em: 07 de nov. de 2021.