

UNIVERSIDADE VILA VELHA-ES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E TOXICOLÓGICO DE VÍTIMAS DE
SUICÍDIO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL**

KÁTIA SOUZA CARVALHO

VILA VELHA
2024

UNIVERSIDADE VILA VELHA-ES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E TOXICOLÓGICO DE VÍTIMAS DE
SUICÍDIO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL**

Tese apresentada à Universidade Vila Velha, como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, para a obtenção grau de Doutora em Ciências Farmacêuticas.

KÁTIA SOUZA CARVALHO

VILA VELHA

2024

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca Central / UVV-ES

C331a

Carvalho, Kátia Souza.

Perfil epidemiológico e toxicológico de vítimas de suicídio no Estado do Espírito Santo, Brasil / Kátia Souza Carvalho - 2024.
68 f. : il.

Orientadora: Denise Coutinho Endringer

Orientador: Dominik Lenz. (In memoriam)

Coorientadora: Racire Sampaio Silva.

Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) –
Universidade Vila Velha, 2024.

Inclui bibliografias.

1. Farmacologia e terapêutica. 2. Suicídio. 3. Epilepsia.

I. Endringer, Denise Coutinho. II. Lenz, Dominik. III. Silva, Racire Sampaio. IV. Universidade Vila Velha. IV. Título.

CDD 615


KÁTIA SOUZA CARVALHO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E TOXICOLÓGICO DE VÍTIMAS DE
SUICÍDIO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL**


Tese apresentada à Universidade Vila Velha, como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, para a obtenção grau de Doutora em Ciências Farmacêuticas.

Aprovada em 21 de março de 2024,

Banca Examinadora:


Profª. Dra Erika Amorim de Melo Moreira (UFES)


Profª. Dra. Elisângela Pimentel Schmitd (UUV)


Profª. Dra. Kelly Ribeiro Moura Barboza (UUV)


Profª. Dra. Denise Coutinho Endringer (UUV)

Orientadora

Dedicatória

Dedico este trabalho a Henrique Toscano Campo Dal'Orto, 35 anos, e Larissa Souza Destefani, 12 anos (in memoriam) que partiram sem deixar respostas, apenas um vazio e uma dor, em dois mundos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a toda espiritualidade, por sempre me guiar e amparar as minhas escolhas, e por me fazer entender o quanto somos pequenos e eternos aprendizes diante do Universo.

Agradeço ao Prof. Dr. Dominik Lenz (*in memoriam*), meu orientador, pelos seus ensinamentos e contribuições para desenvolvimento deste trabalho e por ter acreditado no meu projeto de pesquisa.

Agradeço à minha família, uma família de mulheres guerreiras que “correm com os lobos”, e aos meus filhos, que aprenderam comigo as sábias palavras de Albert Einstein, tantas vezes repetidas por meu pai: “Lembre-se que as pessoas podem tirar tudo de você, menos o seu conhecimento”.

Agradeço às professoras doutoras que participaram da banca de qualificação: Prof^a. Dra. Elisângela Pimentel Schimidt, Prof^a. Dra Erika Amorim de Melo Moreira e Prof^a. Dra. Kelly Ribeiro Moura Barboza. A elas, meus sinceros agradecimentos, por terem aceitado participar das bancas de Qualificação e de Defesa do meu Doutorado, o que muito me honrou.

E agradeço em especial à Prof^a. Dra. Denise Coutinho Endringer que, em tempos difíceis, com tamanho profissionalismo aceitou me acolher e dar o suporte necessário para a conclusão da tese. Agradeço também à Prof^a. Dra. Racire Sampaio Silva pelas importantes contribuições a este trabalho.

E, por fim, porém não menos importante, dedico a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a realização desta tese o meu sincero agradecimento.

***Suicídio tanto pode ser a afirmação da morte como a negação da vida.
Tanto faz.
– É mentira. E vou explicar: O Suicida é aquele que perdeu tudo, menos
a vida.***

(Fernando Sabino, Encontro Marcado - 1956)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS

RESUMO

ABSTRACT

1.INTRODUÇÃO.....	3
1.1. Suicídio e sua evolução histórica.....	6
1.2. Epidemiologia do suicídio no mundo e no brasil.....	7
1.3. Suicídio em crianças e adolescentes.....	12
1.4. Suicídio em mulheres.....	16
1.5. Suicídio em idosos.....	18
1.6. Suicídio em pandemias.....	21
1.7.Toxicologia do suicídio.....	25
2.OBJETIVOS.....	28
2.1.Objetivo Geral.....	28
2.2.Objetivos específicos.....	28
3.MATERIAL E MÉTODOS.....	29
3.1.Amostra.....	29
3.2. Casuística e Metodologia	29
3.3. Análise dos dados.....	32
3.4. Análise estatística.....	32
4.RESULTADOS.....	33
5.DISSCUSSÃO.....	45
6.CONCLUSÕES.....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS.....	66

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Taxa de suicídio corrigida para a idade, por 100.000 habitantes, para ambos os sexos (WHO, 2019)9
- Figura 2:** Frequência de suicídios ocorridos por ano ao longo de 2016 a 2022, no ES.....31
- Figura 3:** Frequência de suicídios distribuídos por sexo ao longo de 2016 a 2022, no ES.....34
- Figura 4:** Frequência de suicídios distribuídos por faixa etária (crianças e adolescentes: 10 a 19 anos; adultos: 20 a 60 anos e idosos: acima de 60 anos) ao longo de 2016 a 2022, no ES.....34
- Figura 5:** Frequência de suicídios categorizados por estado civil (solteiros, casados e outras formas de relacionamento) registrados ao longo de 2016 a 2022, no ES.....35
- Figura 6:** Frequência de suicídios, registrados ao longo de 2016 a 2022, no ES, categorizados por métodos utilizados para concretizar o ato: uso de arma branca, arma de fogo, enforcamento/asfixia, calor, envenenamento, precipitação, outras formas e não informado.....36
- Figura 7:** Frequência de suicídios, registrados ao longo de 2016 a 2022, no ES, categorizados por meses do ano.....36
- Figura 8:** Análise toxicológica para substâncias lícitas e ilícitas realizados em 74% das vítimas de suicídio registrados ao longo de 2016 a 2022, no ES.....38
- Figura 9:** Taxa de suicídios por 100.000 habitantes nos anos de 2016 a 2022.....42

Figura 10: Efeito sazonalidade sobre a Incidência de suicídios em cada mês nos anos de 2016 a 2022. *Teste do quiquadrado de aderência*.....43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.....	31
Tabela 2.....	66
Tabela 3.....	39
Tabela 4.....	40
Tabela 5.....	44
Tabela 6.....	68
Tabela 7.....	44

LISTA DAS ABREVIATURAS

APS – Atenção Primária à Saúde

CENEPI – Centro Nacional de Epidemiologia

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CID – Classificação Internacional das Doenças

CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil

DML – Departamento Médico Legal

DOU – Diário Oficial da União

ES – Espírito Santo

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MIS – *Mortality Information System*

MS – Ministério da Saúde

WHO – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

SESP – Secretaria de Segurança Pública

SIM – Sistema de Informação de Mortalidade

SNC – Sistema Nervoso Central

SUS – Sistema Único de Saúde

TABNET – Ferramenta para tabulação de dados, no âmbito do SUS.

UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

UVV – Universidade Vila Velha

WHO – World Health Organization

RESUMO

CARVALHO, Katia Souza., Ds., Universidade Vila Velha - ES, março de 2023. **Perfil Epidemiológico e Toxicológico de vítimas de suicídio no Estado do Espírito Santo, Brasil.** Orientadora: Profa. Dra. Denise Coutinho Endringer. Co-orientadora: Profa. Dra. Racire Sampaio Silva.

O suicídio é um fenômeno complexo que constitui um grave problema de saúde pública no mundo, sendo influenciado por fatores psicológicos, biológicos e sociais e, portanto, estudos com abordagem ampla e programas de prevenção são necessários. O levantamento epidemiológico realizado mostrou a necessidade de um estudo minucioso do número de casos e da periodicidade que possa detectar a evolução do número de óbitos, com o máximo de informações do perfil do suicida e sua análise toxicológica. Assim, este trabalho teve como objetivo realizar uma análise epidemiológica e toxicológica da mortalidade por suicídio nos municípios do estado do Espírito Santo (ES), Brasil, no período compreendido entre os anos de 2016 e 2022. Para tanto, foram analisados óbitos por suicídio nos municípios do Espírito Santo, usando-se dados do exame necroscópico e toxicológico do Departamento Médico Legal/Secretaria Segurança Pública do ES, no período de 2016 a 2022, com análise de tendências nesse período, incluindo as fases pré, durante e pós pandemia da Covid-19. No período estudado, foram registrados 923 óbitos por suicídio, no estado do Espírito Santo, sendo o ano de 2022 o de maior incidência de suicídio (pós pandemia da Covid19), com 17,44% dos casos, seguido do ano de 2020 (15,93%) e de 2021 (15,82%). Em todo o período analisado, o sexo masculino correspondeu a 73,46% dos casos, enquanto a média de idade foi de 41,5 anos, quando analisamos todos os casos de suicídios. O mês de janeiro foi o de maior incidência, no período estudado. O exame toxicológico foi realizado em 74% das vítimas, sendo que em 18,1% das vítimas foi detectada a presença de álcool; em 7% a presença de anfetaminas; em 12%, de antidepressivos; em 12%, presença de ansiolíticos; opioides em 8,3%; e em 16%, a presença de cocaína. Houve um aumento significativo de suicídios registrados no período pós pandemia no Espírito Santo o que corrobora a hipótese de que a mortalidade por suicídio tende a aumentar no Brasil e no estado. Este estudo sugere que a utilização de psicotrópicos resultaram em maior probabilidade (chance 5,1 vezes maior) de suicídio no período da pandemia. Em relação ao uso de ansiolíticos ou cocaína, a probabilidade foi aumentada em 906,4 e 11,7 vezes, respectivamente. Portanto, é imperativo criar políticas específicas de proteção, tornando-se necessárias ações da Vigilância Epidemiológica, bem como mais pesquisas embasadas por dados forenses, que venham contribuir para uma melhor compreensão desse grave problema de saúde pública.

Palavras-chave: suicídio, epidemiologia, mortalidade, saúde pública, toxicologia forense, drogas lícitas e ilícitas.

ABSTRACT

CARVALHO, Katia Souza., Ds., Universidade Vila Velha - ES, março de 2023. **Epidemiological and Toxicological Profile of Suicide Victims in the State of Espírito Santo, Brazil** Advisor: Profa. Dra. Denise Coutinho Endringer. Co-advisor: Profa. Dra. Racire Sampaio Silva.

Suicide is a complex phenomenon that constitutes a serious public health problem in the world, being influenced by psychological, biological and social factors and, therefore, studies with a broad approach and prevention programs are necessary. The epidemiological survey carried out showed the need for a detailed study of the number of cases and the periodicity that can detect the evolution of the number of deaths, with maximum information on the suicide profile and their toxicological analysis. Thus, this work aimed to carry out an epidemiological and toxicological analysis of suicide mortality in the municipalities of the state of Espírito Santo (ES), Brazil, in the period between 2016 and 2022. To this end, suicide deaths were analyzed in municipalities in Espírito Santo, using data from the necroscopic and toxicological examination of the Forensic Medical Department/Public Security Department of ES, from 2016 to 2022, with trend analysis in this period, including the pre, during and post Covid pandemic phases -19. During the period studied, 923 deaths by suicide were recorded in the state of Espírito Santo, with the year 2022 being the year with the highest incidence of suicide (post Covid19 pandemic), with 17.44% of cases, followed by the year 2020 (15.93%) and 2021 (15.82%). Throughout the analyzed period, males accounted for 73.46% of cases, while the average age was 41.5 years, when we analyzed all suicide cases. The month of January was the month with the highest incidence in the period studied. The toxicological examination was carried out on 74% of the victims, with the presence of alcohol being detected in 18.1% of the victims; in 7% the presence of amphetamines; in 12%, antidepressants; in 12%, presence of anxiolytics; opioids in 8.3%; and in 16%, the presence of cocaine. There was a significant increase in suicides recorded in the post-pandemic period in Espírito Santo, which corroborates the hypothesis that suicide mortality tends to increase in Brazil and in the state. This study suggests that the use of psychotropic drugs resulted in a greater probability (5.1 times greater chance) of suicide during the pandemic period. In relation to the use of anxiolytics or cocaine, the probability was increased by 906.4 and 11.7 times, respectively. Therefore, it is imperative to create specific protection policies, making Epidemiological Surveillance actions necessary, as well as more research based on forensic data, which will contribute to a better understanding of this serious public health problem.

Keywords: suicide; epidemiology; public health; forensic toxicology; use of legal and illegal drugs.

1. INTRODUÇÃO

O suicídio é um fenômeno complexo que constitui um grave problema de saúde pública no mundo, sendo influenciado por fatores psicológicos, biológicos, culturais e sociais. A complexidade que aborda o estudo do autoextermínio se depara com as inúmeras limitações que envolvem o conhecimento sobre o assunto. O tema engloba conhecimentos das ciências biológicas, filosóficas, sociológicas, psicológicas, espirituais, bem como a compreensão dos aspectos culturais dos povos (MS, 2021).

Pensar em suicídio se torna uma busca incansável por respostas, além de reflexão sobre quais sentimentos, faltas, lacunas ou mistérios estão ao redor daquela existência interrompida. Muitas conjecturas aparecem e conseqüentemente surgem muitas perguntas a serem respondidas, e isso imediatamente nos leva a buscar respostas no sentido de conseguir identificar grupos de indivíduos que sejam propensos a praticar o ato. Neste contexto, o levantamento epidemiológico pede um estudo minucioso do número de casos e periodicidade que possa detectar a evolução do número de óbitos por suicídio, com todas as informações do perfil do suicida, inclusive a análise de venenos, medicamentos e outras substâncias psicoativas, como álcool e drogas lícitas e ilícitas (MIKKELSEN, 2015).

Para adentrar nesses estudos temos que adquirir um aprofundamento sobre a história do suicídio, incluindo aspectos jurídicos, abordagens social e epidemiológica, além de discutir fatores biológicos relacionados a patologias clínicas, em função das múltiplas facetas que o fenômeno apresenta, diante de um ilimitado campo de conhecimento associado, o qual contempla fatores genéticos, neurobiológicos, religiosos, ambientais, culturais, sociais e epidemiológicos. O conceito de violência autoprovocada compreende ideação suicida, autoagressão, tentativa de suicídio e suicídio consumado (MS, 2017).

Os casos de autoagressão (como lesões sem intenção de morte) e de tentativa de suicídio (ato de tentar cessar a própria vida) são, no Brasil, de notificação compulsória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), devendo-se utilizar o termo agregador "lesão autoprovocada". A notificação de casos suspeitos ou confirmados de violência interpessoal/autoprovocada tornou-se compulsória, em todo território nacional, a partir da Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011 (MS, 2011). Já os dados de mortalidade por suicídio são disponibilizados

através do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), que é alimentado a partir das Declarações de Óbito oriundas dos Institutos Periciais (MS,2016).

Dados recentes da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2021) indicaram mais de 700 mil suicídios no ano de 2019, representando uma a cada 100 mortes no mundo (1,3%). A taxa padronizada por idade foi de 9 por 100 mil habitantes, sendo 2,3 vezes maior em pessoas do sexo masculino. O suicídio está entre as principais causas de morte no planeta, à frente de guerras, acidentes automobilísticos, neoplasias e homicídios. Entre jovens de 15 a 29 anos, ocupa o quarto lugar (WHO, 2021).

Enquanto a maior parte dos suicídios, em números absolutos, ocorre em países de baixa e média renda, as taxas por cada 100 mil habitantes são registradas nos países ricos, conforme a literatura (10,9 por 100 mil habitantes). Nos últimos 20 anos, as taxas reduziram em 36% — a única região onde houve aumento foi nas Américas, com 17% no mesmo período (WHO, 2021). Além disso, a WHO (Organização Mundial da Saúde) estima uma prevalência anual de quatro tentativas de suicídio para cada 1 mil adultos, ou mais de 20 tentativas para cada suicídio consumado (WHO, 2014).

No Brasil, somente a partir de 2006 o suicídio passou a ser reconhecido como um desafio prioritário para a saúde pública do país (RODRIGUES, 2019). Em 2017, o Ministério da Saúde brasileiro elaborou a Agenda Estratégica de Ação 2017-2020 para Vigilância e Prevenção e Promoção da Saúde do Suicídio no Brasil (MS, 2017) com base no Plano de Ação de Saúde Mental da Organização Mundial da Saúde (WHO) (WHO, 2019). Embora esse documento estabeleça uma série de ações para melhorar a qualidade da promoção da saúde, prevenção do suicídio e atendimento às vítimas de tentativas de suicídio e seus familiares, talvez o fato de ser muito recente parece não ter ainda surtido efeitos no sentido de diminuir as taxas de suicídio no Brasil (RODRIGUES, 2019).

Em 2019, a taxa de mortalidade por suicídio no país foi de 6,6 por 100 mil habitantes, a maior já registrada até então, com um risco 3,8 vezes maior para homens, na comparação com mulheres (MS, 2021). Entre jovens de 15 a 29 anos de idade, o suicídio representou a terceira maior causa de morte, superado apenas por homicídios e acidentes de trânsito (MS, 2021). No período entre 2010 e 2019, houve aumento da incidência em todos os grupos etários, com destaque para adolescentes

(15 a 19 anos), em todas as regiões do Brasil. Observa-se que a região sul do Brasil apresenta, historicamente, as maiores taxas de mortalidade por suicídio (MS, 2021).

No Brasil ocorre um descompasso entre os dados dos Institutos Periciais Forenses e os dados apurados e arquivados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde (MS). Dados epidemiológicos nacionais fidedignos fornecem elementos que embasam as diversas ações de prevenção do suicídio (MASCARENHAS, 2015). Dessa forma, torna-se necessária a ação da Vigilância Epidemiológica, bem como de mais pesquisas baseadas em dados forenses, que possam levar a uma melhor compreensão desse grave problema de saúde pública. A medicina forense pode contribuir com abordagens de investigações de possíveis suicídios através de análises de material proveniente do suicida (MONTEIRO, 2015; LAURENTI, 2015).

A escassez de publicações que mostram perfil toxicológico completo nas vítimas de suicídio no Estado do Espírito Santo é um dos fatores limitantes para elaboração de medidas mais completas de prevenção e assistência para os indivíduos com risco de suicídio. Assim, esta pesquisa visa contribuir para a melhoria e possíveis mudanças nas análises, descrição e tratamento estatístico dos dados, através da identificação detalhada dos óbitos por suicídio no estado do Espírito Santo, no intervalo de 7 anos, compreendendo o período entre primeiro de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2022, por meio de exame necroscópico da vítima de suicídio e da análise toxicológica do sangue e urina, objetivando identificar e construir um perfil epidemiológico e toxicológico, apontando possíveis fatores determinantes, além de realizar estudos epidemiológicos e destacar possíveis grupos de indivíduos que requeiram atenção específica.

A utilização do sangue e da urina como amostras biológicas para a determinação de vários compostos pode ajudar na construção de um perfil toxicológico, tanto para drogas lícitas quanto ilícitas utilizadas pela vítima nos seus últimos momentos de vida, sendo que algumas podem ter sido utilizadas como método para o autoextermínio.

1.1 SUICÍDIO E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Suicídio é um “termo originado do latim *sui* (si) e *caedes* (matança), introduzido na língua inglesa em 1636 e na língua francesa em 1734”. Até então, o mais comum era usar a expressão *morte voluntária* ou também *assassinato de si* (STONE, 1999).

A evolução histórica do suicídio remonta a antiguidade e tem sido vista de diferentes formas ao longo da história. Há evidências de que o suicídio foi estudado na Grécia Antiga e na Roma Antiga, com uma evolução ao longo do tempo, em cada cultura. O suicídio é entendido e tratado de maneira diversa, conforme o entendimento de cada cultura e cada época. Já foi muitas vezes considerado pecado, em diferentes culturas, entendendo-se que a vítima estava transgredindo uma lei divina. Já em outras culturas chegou a ser visto como um ato honroso e outras vezes como atos de protesto (MINOIS, 2018).

Na Grécia Antiga, o suicídio era considerado um ato vergonhoso. Acreditava-se que a vida era um presente dos deuses e, conseqüentemente, o ato suicida era considerado uma afronta aos deuses (RETTSTOL, 1993). Relatos historiográficos mostram poucos suicídios entre os homens, nessa época, já que a morte de homens ocorria, em geral, nas batalhas. Já entre as mulheres gregas, comumente subjugadas e tidas como propriedade dos maridos e dos pais, muitas vezes escravizadas, a incidência de suicídio era mais alta, possivelmente como única opção para se livrar do sofrimento. Há relatos de que o enforcamento era o meio mais frequentemente utilizado (MARQUETTI, 2017).

Na Idade Média, o cristianismo excomungava pessoas que tentavam o suicídio e, aquelas que morriam por suicídio eram sepultadas fora de cemitérios cristãos. O rei Luís XIV da França, em 1670 determinou punição severa para os suicidas; esses eram arrastados pelas ruas, algumas vezes jogados no lixo e seus bens eram confiscados (SEABOURNE, 2000).

Durante a era industrial, na segunda metade do século XVIII, o sociólogo e economista Karl Marx, em seu livro *Sobre o suicídio* fez uma análise profunda da estreita relação entre o intenso sofrimento psíquico vivenciado por mulheres e a sociedade patriarcal e capitalista, demonstrando, que após tantos séculos, a mulher ainda era subjugada e reprimida (MARX, 2008).

Somente na segunda metade do século XIX, o ato suicida, algumas vezes considerado um ato heroico em sociedades antigas ou no Japão feudal (PIERRE, 2015), passasse a ser encarado como consequência de uma patologia, e não mais

um crime ou um atentado contra a própria vida, despiando, em parte, o ato suicida de julgamentos morais (BERTOLOTE, 2002).

Émile Durkheim (1858-1917), psicólogo, filósofo e sociólogo francês do século XIX, considerado o fundador da sociologia, foi o instigador de uma ruptura de ideias de causalidade do suicídio, opondo-se aos adeptos da “teoria da hereditariedade e degenerescência”, demonstrando, em seu magistral estudo de 1897, que o suicídio é um fenômeno social que não depende da raça, nem da psicologia, nem da hereditariedade, nem da insanidade, nem da degenerescência moral (ROUDINESCO, 1998; DURKHEIN, 2019).

Tem sido imperativa, durante toda a evolução da humanidade, a busca para entender o ato suicida, retratado, inclusive, diferentes obras de arte, no decorrer dos séculos. Entre as mais emblemáticas, podemos citar *O suicídio de Sócrates*, do pintor Jacques Louis-David, na tela *A Morte de Sócrates* (1787); assim como a obra do maior dramaturgo da história, William Shakespeare, com a famosa história de amor de Romeu e Julieta, que termina com o suicídio trágico dos dois amantes, representando a tragédia do amor que, ao se tornar impossível, tem na morte sua saída (ANDRE, 2018).

1.2. EPIDEMIOLOGIA DO SUICÍDIO MUNDIAL E NO BRASIL

O suicídio é uma catástrofe mundial, um fenômeno já abordado pela Organização Mundial da Saúde (WHO) desde 1950, apenas dois anos após a sua fundação. Os dados informativos da WHO, sobre suicídio são abrangentes e imparciais e são oriundos dos seus estados membros (194 países que fazem parte dessa organização) (WHO, 2014).

Estima-se que aproximadamente 800.000 pessoas morrem por suicídio, globalmente, a cada ano (WHO, 2021), sendo que esse índice corresponde a 1,5% do total de mortes no mundo (NAGHAVI, 2019). Ainda, é digno de nota que cerca de 75% desses casos ocorrem em países de baixa e média renda (ANDRES, 2005). O suicídio é a segunda causa de mortalidade prematura em indivíduos com idades compreendidas entre os 15 e os 29 anos (precedidos por acidentes de trânsito) e a terceira causa na faixa etária dos 15 aos 44 anos a nível mundial (CARBALLO, 2019).

A taxa mundial em 2016 foi de 10,6 suicídios para cada 100.000 habitantes. Dados da WHO identificaram que a grande maioria – 78% dos suicídios

– foi cometida em países de baixo e médio rendimento (WHO 2018). A WHO calculou taxa de suicídio de 15,6 homens por 100.000 habitantes e 7,0 mulheres por 100.000 habitantes, ou seja, morrem mais que o dobro de homens por suicídio quando comparado às mulheres (WHO, 2018).

Em publicação de 2019, a taxa anual de mortalidade global por suicídio foi estimada pela Organização Mundial da Saúde (WHO) em 10,7 para cada 100 mil indivíduos para o ano de 2015. Taxas mais baixas, entre 0 e 2,6/100 mil habitantes, foram encontradas, em ordem crescente, em Barbados, Antígua e Barbuda, Granada, Bahamas, República Árabe Síria, Jamaica, São Tomé e Príncipe, Kwait e Maldivas. As taxas mais elevadas ($\geq 20/100$ mil hab.) foram encontradas, em ordem decrescente, na Lituânia, Rússia, Guiana, República da Coreia, Bielorrússia, Cazaquistão, Suriname, Ucrânia, Letônia e Lesoto. Existem múltiplas diferenças entre nível socioeconômico, diferenças geográficas, religiões predominantes, organização política entre os países listados, sendo difícil estabelecer uma característica comum que explique as taxas mais elevadas ou mais baixas de suicídio nesses conjuntos de países (WHO, 2019).

Ao longo dos anos, taxas mais elevadas de suicídio foram mudando entre regiões. Em 1950, as mais elevadas estavam localizadas no Japão. Desde então, o pico deslocou-se para o Leste Europeu, sendo que a Hungria teve as maiores taxas entre as décadas de 1960 a 1980; e Lituânia, de 1990 a 2010 (WHO, 2019). Posteriormente, taxas mais elevadas ocorreram na Ásia, sendo China e Índia responsáveis por 30% dos números absolutos de suicídios em todo o mundo. Assim, o momento histórico vigente, com diferentes tensões sociais, econômicas, políticas e culturais influencia as taxas de suicídio ao longo da história (WHO, 2020).

Segundo a WHO, mortes por suicídio aumentaram 60% nos últimos 45 anos e estão entre as dez principais causas de óbito para todas as pessoas maiores de 5 anos de idade e, em todos os países em que há informações fidedignas sobre as taxas de mortalidade, o suicídio se encontra entre as 3 principais causas de morte para as pessoas de ambos os sexos com idade entre 15 e 34 anos (WHO, 2021). Dados da WHO estimam que 703 mil pessoas morreram por suicídio no ano de 2019, correspondendo a taxa de 9 mortes para cada 100 mil pessoas (WHO, 2021) (Figura 1).

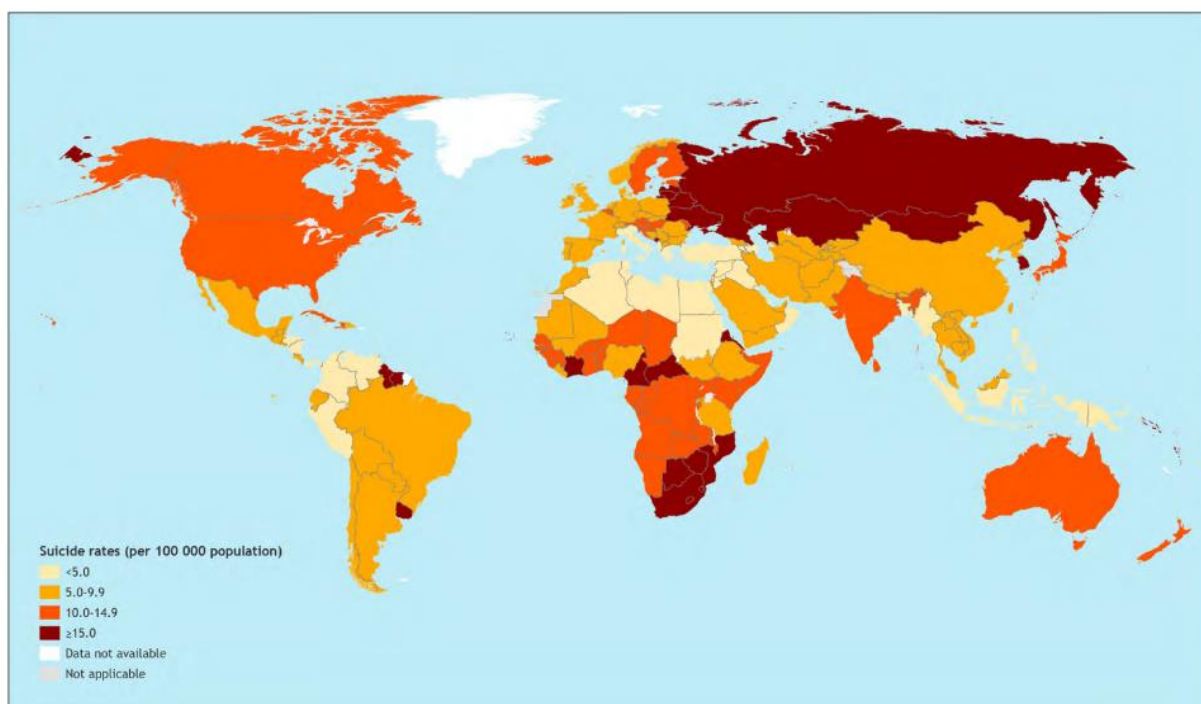


Figura 1. Taxa de suicídio corrigida para a idade, por 100.000 habitantes, para ambos os sexos (WHO, 2019)

Dados mostram que o suicídio foi responsável por 1,5% do total de óbitos no mundo no ano de 2015, ocorrendo ao menos uma morte a cada 40 segundos. Desta forma, o suicídio seria responsável por mais mortes que as guerras e assassinatos ocorridos no período de um ano. A taxa mundial de suicídio aferida é de 11,4 óbitos por 100 mil habitantes (15,0 para homens e 8,0 para mulheres) (SILVA JR, 2015).

O Brasil tem uma taxa de suicídio relativamente baixa (5,7/100 mil habitantes em 2019), em comparação com outros países como os Estados Unidos (13,9/100 mil habitantes em 2019) ou a Áustria (14,6/100 mil habitantes) (WHO, 2019). Segundo WHO, 2015, o Brasil ocupa o oitavo lugar em número de suicídios (11.821 casos em 2012), perdendo posição para a Índia, China, Estados Unidos, Rússia,

Japão, Coréia do Sul e Paquistão. Publicações recentes mostram que tais taxas estão aumentando. Entre 1990 a 2019, a taxa de mortalidade geral por suicídio, aumentou 46% (BONADIMAN, 2022). No Brasil, registraram-se 14.540 mortes por suicídio no mesmo período, sendo que 11.291 ocorreu entre homens (77,65%). Nessa população, a taxa de autoextermínio é de 10,3/100 mil pessoas, portanto significativamente superior à taxa verificada na população feminina (2,8/100 mil) e à taxa geral para ambos os sexos (6,4/100 mil) (WHO, 2019).

Infelizmente, ainda há uma alta percentagem de mortes classificadas como “morte por causa indeterminada”, bem como outras, classificadas como morte por causas externas, principalmente acidentes de trânsito, intoxicações, mortes súbitas que, na verdade, seriam suicídios subnotificados, o que resulta em perda da qualidade das estatísticas, quando se contabiliza a mortalidade baseando-se em documentos preenchidos com pouco critério (GOTSEN, 2011).

Estatisticamente, o Brasil apresenta taxas menores de suicídio em comparação com os dados globais e explicações plausíveis para esse fato incluem subnotificações, diagnóstico prejudicado para a real causa do óbito, vigilância epidemiológica inadequada, dados incompletos nas declarações de óbitos dos institutos periciais, além de grande estigma de assumir a causa do óbito como suicídio, por parte da família da vítima. A subnotificação é um problema grave e real e ocorre mundialmente (FERREIRA, 2019), o que justifica a obrigatoriedade da notificação no Brasil (Lei Nº 13.819, de 26 de abril de 2019) (BRASIL, 2019).

No Brasil, uma larga proporção de mortes por causas externas é registrada apenas com o modo da morte e não com a possível intenção, o que pode implicar em número alto de subnotificações de casos de suicídio. Situações de quedas e afogamentos representam 10,9% de todas as mortes por causas externas. Além disso, cerca de 9% de mortes são registradas como mortes com intenção indeterminada (MASCARENHAS, 2014). Alguns fatores socioculturais podem ter peso grande nas subnotificações. Um exemplo é quando familiares tentam mascarar a ocorrência do óbito por suicídio na família (MONTEIRO, 2014).

Segundo estudo ecológico de série temporal, realizado por D'EÇA JÚNIOR e cols., 2019, houve uma tendência crescente de suicídio nas regiões brasileiras do Norte, Nordeste e Sudeste, enquanto na região Sul foi decrescente e estável no Centro-Oeste, entre os períodos de 1996 a 2015. Também, segundo este estudo, é digno de nota que a Região Sul apresenta o maior coeficiente de

mortalidade por suicídio do Brasil em todo o período (7,7 a 8,5 por cada 100 mil habitantes).

Entretanto, levantamentos de ocorrência de suicídio no Brasil, no período de 2006 a 2019, apresentaram um aumento significativo em relação aos anos anteriores. Foram notificadas 12.230 mortes por suicídio em 2019. Em 2010 a taxa de óbito por suicídio para cada 100.000 habitantes era de 4,82, subindo para 6,9 em 2019, perfazendo um aumento de quase 45% nesse período (MS, 2021; BALDAÇARA *et al.*, 2022). Informações do MS mostram que em 2010 ocorreram 9.454 óbitos por suicídio enquanto em 2019 o número foi 13.523 (WHO, 2021).

No que se refere à distribuição dos óbitos por suicídio no Brasil, verifica-se que os coeficientes variam muito entre as regiões do país; enquanto a Região Sudeste concentra 50% dos registros de suicídio, a Região Sul possui os maiores coeficientes de suicídio e a Região Norte os menores índices, não sendo, contudo, possível afirmar precisamente qual a relação entre esses dados e os problemas relacionados à qualidade do registro das informações (WERLANG, 2004; VASCONCELOS, 1998).

Entre os Estados brasileiros com maiores taxas de suicídio, estudos anteriores apontaram o Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Goiás, em ordem decrescente para o número de casos (BAPTISTA e MENEGHEL *et al.*, 2004). Na Região Sudeste, segundo dados do Ministério da Saúde para o ano de 2004, o Estado de São Paulo apresentou crescimento das taxas de suicídio entre 1988 e 1994 e queda acentuada no período de 1995 a 2004, ao passo que o estado com maior crescimento da taxa na região foi o Espírito Santo, com aumento de 50% no valor da taxa no período de 1980-2004. Outro estudo analisando a série entre o período de 1996 a 2007 mostrou uma incidência de suicídios que variou de 3,1 em 1999, a 4,9 /100 mil habitantes em 2005 no Espírito Santo, enquanto na região Sudeste a incidência foi de 3,5 a 4,3 (2000 e 1997, respectivamente) e no Brasil variou entre 4 a 4,7 (para os anos de 1999 e 2007, respectivamente) (MACENTE & ZANDONADE, 2010). Ainda, no Espírito Santo, publicação mais recente mostrou que, ao longo de 24 anos (1996 a 2020), houve uma crescente tendência ao suicídio na população geral acima de 15 anos, atingindo em especial a faixa etária entre 30 e 59 anos, e manteve-se crescente entre as mulheres (CALIMAN *et al.*, 2023). Contudo, no contexto da compreensão biológica e sociológica, ainda se faz necessário estudos integrados sobre suicídio no Espírito Santo e a literatura ainda é

carente desses dados precisos, sobretudo no que diz respeito ao uso e abuso de substâncias que predispõem ou facilitem o desfecho morte nestes indivíduos.

Assim, um dos tópicos prioritários da WHO é a prevenção do comportamento suicida, levando-se em conta que 90% dos suicídios poderiam ser evitados se houvesse um trabalho preventivo (WHO, 2014). Suicídio é um evento único, em geral inesperado, violento e de origem multifatorial. Dessa maneira, acredita-se que o assunto não pertence somente à saúde pública, mas diz respeito à comunidade como um todo, sendo necessário promover informações, suporte e capacitação para a percepção, acolhimento e tratamento de pessoas em sofrimento existencial.

A explicação precisa das variações nas taxas de suicídio deve sempre ser considerada no contexto local, havendo necessidade premente de melhoria da Vigilância Epidemiológica, de políticas públicas e de pesquisas locais apropriadas para contribuir para uma melhor compreensão desse grave problema de saúde pública e para melhorar as possibilidades de prevenção (WHO, 2014).

1.3. SUICIDIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o termo adolescente é aplicado a pessoas com idade entre os 10 e 19 anos, embora reconheça que a adolescência não pode ser totalmente definida com base apenas no critério da idade cronológica (WHO, 2021).

Levantamentos mostram que os óbitos por suicídio, em jovens (10 a 24 anos), são considerados a segunda causa de óbitos no mundo (WHO, 2021). Todavia, sabe-se que o número de eventos subnotificados é grande e, infelizmente, as causas dessas subnotificações envolvem, muitas vezes, questões técnicas. Dados disponíveis no Brasil informam que em crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos, a mortalidade por suicídio atinge a taxa de 1,7 por cada 100 mil habitantes. Dessa forma, o Brasil encontra-se em um nível intermediário quando comparado com os dados mundiais (PICCIN, 2020). O Brasil apresenta taxas de suicídio relativamente baixas entre os jovens, ocupando a 93ª posição entre 195 países e territórios cobertos pelo *Global Burden Study* (GBD, 2017). No entanto, o suicídio é a terceira principal causa de morte entre os jovens brasileiros. Além disso, dados do

Ministério da Saúde do Brasil indicam um aumento de 10,5% na taxa de suicídio relatada entre 2003 e 2013, entre indivíduos de 9 a 19 anos (WAISELFISZ, 2015).

O suicídio merece atenção especial na adolescência, por ser um período do desenvolvimento biopsicossocial que pode ser marcado por conflitos e angústias e está fortemente associado à morte por causas externas (HERBERT, 2017). O comportamento suicida é um espectro que inclui a ideação suicida (pensamentos, ideias, planejamento, e desejo de cometer suicídio), tentativa de suicídio e suicídio consumado (YU, 2015). É um comportamento multidimensional que resulta de múltiplas interações entre fatores genéticos, biológicos, psiquiátricos, psicológicos, sociais, além de fatores culturais (LEENAARS, 2018). A ideação suicida durante a adolescência é bastante comum (RUETER, 2008) e estudos indicam que sua prevalência é relativamente alta em adolescentes, variando de cerca de 6,0% nos USA (CHAN, 2016) a 31,5% na Europa (KOKKIVE, 2012). No Brasil, a prevalência de ideação suicida nesse subgrupo populacional tem variado bastante, de 8,0 para 36,0% (MARTINS, 2016). Além disso, a taxa de suicídio entre adolescentes brasileiros aumentou 24% em seis grandes cidades brasileiras e 13% no país como um todo entre 2006 e 2015 (JAEN-VARAS, 2019).

Além da ideação suicida e dos planos de suicídio, há uma série de comportamentos em que há intenção de morrer. Os comportamentos suicidas exigem não apenas o ato auto lesivo, mas também a intenção suicida. Por outro lado, quando os indivíduos se envolvem em comportamentos auto lesivos por outras razões que não o fim de suas vidas, esse comportamento é denominado autolesão não suicida. Assim, comportamentos deliberados de automutilação compreendem comportamentos auto lesivos, independentemente de sua intencionalidade (CARBALLO, 2020).

Estudos de revisão mostraram que depressão, desesperança, transtornos psiquiátricos, impulsividade e transtorno de estresse pós-traumático são os principais fatores de risco associados à ideação suicida em adolescentes (KLONSKY, 2017; MAY, 2016). As mídias sociais podem influenciar a ideação suicida, mas a relação é complexa e não necessariamente há umnexo causal (BELFORT, 2018). Isso corrobora a afirmação de que os fatores associados à ideação suicida durante a adolescência são multifacetados e incluem características demográficas como sexo, baixa situação econômica, transtornos mentais, principalmente a depressão, uso de álcool e outras drogas, violência física, sexual e psicológica, problemas parentais, tristeza e solidão (SHAIN, 2016).

Embora existam algumas evidências publicadas sobre os determinantes da ideação suicida, a maioria dos estudos avaliou os fatores de risco individualmente sem levar em conta a sua inter-relação, o que pode ter um impacto aditivo na força da associação entre fator e ideação em adolescentes (ZASLMAN, 2016).

Existem publicações sugerindo evidências que estabelecem relação entre a exposição ao *bullying* e o desenvolvimento de depressão e suicídio em adolescentes, e enfatizam a importância da depressão como mediadora entre o *bullying* e o comportamento suicida. O *cyberbullying* é uma nova forma de expressão desse fenômeno, favorecendo ou intensificando sintomas depressivos, que podem levar ao suicídio. Apesar da heterogeneidade dos estudos, as evidências reforçam a necessidade de aprimorar os mecanismos de investigação e prevenção do comportamento de *bullying* entre adolescentes, com o objetivo de reduzir a incidência de depressão e suicídio nesta população (AZÚA FUENTES, 2020).

No Brasil, acompanhando a tendência das outras faixas etárias (adultos acima de 19 anos a idosos acima de 60 anos), o suicídio consumado tem uma prevalência maior nos jovens do sexo masculino (2,3/100 mil habitantes) quando se compara com jovens do sexo feminino (1,1/100 mil habitantes). Ao contrário, as tentativas auto lesivas provocadas e notificadas acontecem em proporção maior no sexo feminino (incidência de 30 mil nesta faixa etária entre 2011 e 2015) quando se compara com o sexo masculino (cerca de 10 mil na mesma faixa etária e no mesmo período). Ainda com relação à faixa etária, observa-se que até a primeira década há uma prevalência menor que 1/100 mil habitantes, enquanto na faixa etária de 15 a 18 anos o risco cresce de forma ascendente, chegando a 7/100 mil habitantes (MS BRASIL, 2017).

A incidência de comportamento auto lesivo entre crianças e adolescentes, de 10 a 19 anos, mostra um pico de incidência no sexo feminino, na faixa etária de 13 a 16 anos (MORGAN et al, 2017).

O suicídio na infância e na adolescência é motivo de preocupação crescente. Foram identificados três fatores principais que parecem aumentar o risco de suicídio: 1- fatores psicológicos (depressão, ansiedade, tentativa anterior de suicídio, uso de drogas e álcool e outros transtornos psiquiátricos); 2- eventos estressantes da vida (problemas familiares e conflitos entre amigos); e 3- traços de personalidade (como impulsividade). As evidências destacam a complexidade da

tendência suicida e apontam para uma interação de fatores que contribuem para o comportamento suicida (CARBALLO, 2020).

O cuidado com a divulgação do suicídio pela mídia é fundamental, principalmente quando se refere ao suicídio de uma pessoa jovem e, principalmente, se for alguém conhecido, como um artista de TV, cantor de banda de rock, etc. É fundamental se cercar de cuidados para não desencadear o ato, em outros jovens, principalmente nos mais suscetíveis. Uma das primeiras referências associando a mídia e o suicídio surgiu após a publicação do romance *Die Leiden des jungen Werthers* (Os sofrimentos do jovem Werther), de Goethe, publicado em 1774. O efeito de imitação após a ampla divulgação de histórias de suicídios na mídia foi apresentada em 1974 pelo sociólogo americano David Phillips, que observou que depois que histórias sobre suicídios foram publicadas no *New York Times*, seu número aumentou significativamente (PHILLIPS, 1974). Para indicar a influência negativa da representação dos suicídios pela mídia, Phillips cunhou o termo “efeito Werther”. O chamado “efeito Werther” (em referência à essa onda de suicídios do século XVIII), quando jovens europeus começaram a imitar o personagem literário Werther, personagem principal vestindo calças amarelas e jaquetas azuis, que dispara contra si mesmo após desventura amorosa. Logo após sua publicação, houve relatos de jovens usando o mesmo método para se matar, o que resultou na proibição do livro em vários países (ARENDR, 2019).

No entanto, temos estudos que observaram que, sob certas condições, a exposição de relatos de comportamento suicida nos meios de comunicação está associada a um menor risco de tentativas de suicídio e pode ter um efeito mais positivo, especialmente quando os meios de comunicação apresentam estratégias construtivas de enfrentamento de ideias suicidas ou enfatizam outras soluções para circunstâncias adversas da vida (NIEDERKROTENTHALER, 2010). Indicando um efeito preventivo positivo das reportagens dos meios de comunicação sobre comportamentos suicidas, introduziram a expressão “efeito Papageno”. O próprio termo é uma homenagem ao personagem da ópera *A Flauta Mágica* (1791), de Mozart, que superou sua crise suicida após uma conversa com três meninos. Assim, embora a evidência do impacto da cobertura mediática sobre o suicídio continue a aumentar, a investigação moderna tem sido marcada por resultados contraditórios (NIEDERKROTENTHALER, 2010).

Contudo, as taxas de suicídio continuam a aumentar entre crianças e adolescentes e o suicídio é a segunda principal causa de morte nos Estados Unidos.

Embora estudos de investigação tenham identificado fatores associados a riscos de suicídio em jovens, nenhum distingue aqueles que têm ideação suicida daqueles que provavelmente farão uma tentativa ou morrerão por suicídio. A maioria dos estudos concentra-se em diagnósticos psiquiátricos associados a riscos de suicídio (HERBERT, 2017).

1.4. SUICÍDIO EM MULHERES

Na maioria dos países ocidentais, as mulheres apresentam taxas mais elevadas de ideação e comportamento suicida do que os homens, mas a mortalidade por suicídio é tipicamente mais baixa para as mulheres do que para os homens. Esse fenômeno é identificado como “o paradoxo do suicídio” (CANETTO, 1998). Homens tendem a se matar em torno de 3,5 vezes mais que mulheres, principalmente nos países mais ricos, enquanto em países de baixo e médio rendimento essa taxa corresponde a 1,6 vez (WHO, 2014).

A menor frequência de suicídio entre as mulheres pode ser atribuída à menor prevalência de alcoolismo, à religiosidade, à condição de maternidade, às atitudes condescendentes no desempenho de papéis socialmente encarregados ao gênero feminino, ao reconhecimento precoce dos sinais de risco para depressão e doenças mentais, à maior busca de auxílio nos momentos de crise e à maior participação nas redes sociais de apoio (BODEGA, 2015). Uma hipótese bem difundida é a teoria da letalidade: os métodos femininos de suicídio são menos violentos e tendem a preservar o corpo, sendo, portanto, menos letais. Mulheres preferem o uso de medicamentos, enquanto os homens recorrem mais ao enforcamento, às armas de fogo e a precipitação de grandes alturas. A utilização de meios mais violentos (consequentemente, mais letais), no caso dos homens, associa-se também à construção social de gênero, que vincula masculinidade à agressividade e violência (MOSCICKI, 1994).

Em contrapartida, em alguns países a incidência de suicídios no sexo feminino tem uma ocorrência igual ou maior se comparada ao sexo masculino. Isso tem acontecido em países como Bangladesh, a China, a Indonésia, o Iraque, a Jordânia, o Kuwait e o Paquistão. Na China, os suicídios se dão principalmente entre mulheres jovens, pobres, submissas à família e moradoras da zona rural, sem condições de mercado de trabalho (WHO, 2014).

Já no Brasil, a estatística acompanha o padrão global, onde o suicídio é quase quatro vezes mais efetivado por homens, porém é mais tentado entre as mulheres, que representam 69,9% das tentativas (MS, 2017). Embora a faixa etária mais comum seja aquela compreendida entre 20 e 59 anos, as brasileiras iniciam as tentativas mais cedo, muitas vezes na adolescência. Essa faixa etária tem apresentado aumento significativo do índice de suicídio nos últimos anos, sendo as mulheres entre 10 e 19 anos responsáveis por 25,9% dessas tentativas nas grandes cidades brasileiras (MS, 2017).

No Brasil, entre os fatores de risco que poderiam influenciar a incidência de suicídio em mulheres, podemos citar o aumento de mulheres que sofrem violência dentro do ambiente domiciliar (VIJAYAKUMAR, 2015). Algumas publicações mostraram que a prevalência de ideação suicida entre as mulheres e violência doméstica correspondeu a 48% (MS, 2017). Existe uma correlação entre meninas e eventos de violência física, sexual e/ou verbal, durante a vida, com tentativa de autoextermínio na adolescência, segundo estudos (ESPINOZAGOMEZ, 2010).

Com relação a raça, verificou-se que, entre os anos de 2012 a 2016, o suicídio entre adolescentes e jovens negras foi superior ao de meninas e mulheres brancas na mesma faixa etária. Em cada um dos cinco anos analisados, os índices indicavam sempre uma porcentagem mais elevada entre as negras, sendo de 20 a 36% superior à das brancas (MS, 2018).

Quanto à idade, as mulheres se comportam de forma um pouco diferente dos homens, nesse quesito. No Brasil, os homens têm maior mortalidade entre a população com mais de 70 anos, o que costuma estar associado com um sentimento de inutilidade e perda de sentido da vida. Já as mulheres têm maior risco entre a faixa etária de 50 a 59 anos (MS, 2017).

Em se tratando do estado civil, tanto os homens e mulheres solteiros, divorciados ou viúvos têm maior risco de suicídio (WHO, 2014). No entanto em países extremamente patriarcais, o efeito protetor do casamento para as mulheres parece ser menor. Em países asiáticos jovens mulheres têm no casamento um fator de maior vulnerabilidade (VIJAVAKUMAR, 2015).

A gestação também tem efeito protetor; no entanto, tal efeito diminui para mães abaixo dos 20 anos de idade e, também, quando a gestação não é desejada. A psicose pós-parto aumenta o risco de suicídio materno no primeiro ano de vida do bebê, e aumenta mais ainda ao longo da vida da mãe. O aborto e problemas com a

fertilidade têm sido apontados como desencadeantes dos comportamentos suicidas (VIJAVAKUMAR, 2015).

O quadro depressivo é o maior fator de risco para o suicídio em ambos os sexos. No entanto, embora a depressão seja mais prevalente entre mulheres, mais homens cometem o suicídio. Ideação suicida também é maior em mulheres com transtornos mentais e naquelas com transtorno do estresse pós-traumático. Além disso, a internação em hospitais psiquiátricos aumentou mais ainda o risco de suicídio entre as mulheres do que entre os homens (VIJAVAKUMAR, 2015).

De modo geral, enquanto nos homens os predisponentes mais imediatos ao suicídio estariam relacionados a questões econômicas e desemprego, nas mulheres os fatores de maior vulnerabilidade seriam majoritariamente ligados às relações interpessoais, destacando-se conflitos familiares e amorosos (CASSORLA, 2017).

1.5. SUICÍDIO EM IDOSOS

O suicídio entre idosos é uma grande preocupação global, com impactos na saúde pública e na saúde mental da população. Tendo em vista o crescente envelhecimento populacional, prevê-se um aumento no número dessas mortes nos próximos anos (CHATTUN, 2022). Os índices de suicídio na população idosa são maiores do que os registrados na população geral e, também mais elevada em comparação com a população mais jovem, em todo o mundo, embora taxas de tentativas de suicídio sejam mais frequentes entre os jovens (LINDSAY LEE & ESTEBAN ORTIZ-OSPINA, 2018; WHO, 2019). As taxas de suicídio aumentam com a idade e atingem níveis mais elevados nos grupos etários mais avançados, sendo suficientemente grandes para se constituírem como um problema de saúde pública (CRESTANI, 2019).

Idosos do sexo masculino compõem o grupo com maior risco de suicídio. Estudos mostram significativa variação na proporção entre os gêneros, chegando a mais que dobrar a ocorrência entre homens (15,6 por 100 mil) quando comparados às mulheres (7 por 100 mil) (CHATTUN, 2022). Na população idosa, a predominância do sexo masculino nas taxas de suicídio também se ao fato das mulheres buscarem mais os serviços de saúde, além de terem mais facilidade para lidar com questões relacionadas a estigma, preconceitos e tabus, o que, por sua vez, permite que cuidados em saúde mental sejam mais dispensados para essa população, tal qual

ocorre nas outras faixas etárias. A manutenção de papéis sociais, como os de mãe e avó, não se aplica aos homens que, com o envelhecimento, frequentemente perdem seu papel de provedor, tendo esse fator uma forte influência no paradoxo de gênero durante o envelhecimento (MARQUETTI, 2017; ONU, 2018). As características epidemiológicas das tentativas de suicídio e dos comportamentos de autoagressão são diferentes das do suicídio que afeta principalmente mulheres e jovens (OLFSON, 2017).

Ao analisar os resultados com relação aos métodos mais utilizados para o autoextermínio na população de idosos, percebe-se que há diferenças entre os homens e as mulheres. Um estudo epidemiológico mostra que essa diferença pode ser explicada historicamente pelo maior acesso dos homens aos meios mais letais e pela menor exposição das mulheres a sentimentos de falência frente ao insucesso financeiro, competitividade e impulsividade (SCHRIJVERS, 2012; MENEGHEL, 2015; DANTAS, 2019).

Entre os métodos mais utilizados, a asfixia por enforcamento foi a principal escolha em ambos os sexos. Estudos indicam que sua escolha se dá pela facilidade do acesso, potencial de letalidade e tempo de socorro em geral insuficiente. Idosos tendem a utilizar meios mais letais que jovens e, em geral, o realizam no domicílio, o que pode dificultar medidas de prevenção que possam sugerir restrição aos meios (BODEGA, 2014). A arma de fogo ocupa o segundo lugar no gênero masculino, de acordo com a Pesquisa Global de Mortalidade por Armas de Fogo; tal escolha está intimamente ligada com o potencial de letalidade e com o maior acesso dos homens às armas (MS, 2016; AFSP, 2019).

As autointoxicações ocupam o segundo lugar para as mulheres e terceiro lugar para os homens. Estudos indicam que muitas tentativas de suicídio se dão com a utilização desses meios, tornando fundamental a integração das ações de promoção, prevenção e notificação dessas ocorrências, evitando assim a reincidência e óbitos por suicídio, tendo em vista que tentativas anteriores são fatores de risco para o óbito como desfecho (WHO, 2014).

Também é importante considerar que os idosos têm acesso a diversos fármacos prescritos e a maior carga de doenças aumenta a probabilidade de consumo necessário ou desnecessário de medicamentos, sugerindo o que se chama de “polifarmácia”, na terceira idade. Além disso, as combinações farmacológicas podem representar potenciais perigos de reações adversas e interações

medicamentosas, contraindicadas podem elevar o risco de óbito por overdose e suicídio (PEREIRA, 2017).

Um estudo recente de casos em ambientes de cuidados terciários na Tailândia (n=803) constatou que a taxa de prevalência do risco atual de suicídio é de aproximadamente um quinto, entre estes, 23,7% apresentavam transtornos depressivos e 6,4% apresentavam transtornos de ansiedade (WONGPAKARAN et al., 2018).

Segundo BEGHI (2021), os fatores de risco mais associados ao comportamento suicida na população de idosos, na fase mais avançada, foram os transtornos depressivos, seguido de fatores psicológicos e incapacidade para os atos da vida diária, entre eles a dor. E, ainda, entre os métodos empregados para o suicídio, estão a automutilação, o envenenamento, principalmente, e uso de psicotrópicos.

No sexo masculino, os métodos violentos de automutilação, aliados a perturbações psiquiátricas (como depressão, ansiedade e bipolaridade), condições médicas precárias, fatores de stress/luto, além de viver sozinho, pareciam ser mais significativos para prever suicídios consumados na idade avançada. Na velhice, os esforços para a prevenção do suicídio devem basear-se em estratégias para avaliar e tratar distúrbios psiquiátricos, juntamente com intervenções psicológicas, especialmente nos homens (CONEJERO *et al.*, 2018, BEGHI, 2021).

Por outro lado, métodos e abordagens que previnem o comportamento suicida e que são capazes de aumentar a resiliência dos idosos incluem a boa saúde física e funcionamento cognitivo adequado, religiosidade, qualidade de vida adequada, além de satisfação com a vida, capacidade de realizar atividades da vida diária, bem como ter amigos e estabelecer boa conexão social (CHATTUN, 2022).

Embora os fatores de risco associados ao suicídio na população geriátrica sejam complexos e de natureza multidimensional, as atuais estratégias preventivas não proporcionaram um declínio substancial no risco de suicídio. Portanto, uma combinação de estratégias aplicadas através de um programa de prevenção multinível a nível primário, de cuidados de saúde mental, social e comunitário poderia mitigar o risco de suicídio (CHATTUN, 2022).

Em 2022, Reis MBB apresentou dissertação de Mestrado, nesta instituição, sobre suicídio entre idosos no Espírito Santo, foram analisadas mortes por suicídio entre idosos usando dados do Sistema de Informação de Mortalidades

(SIM/DATASUS), de 2006 a 2019, com análise de tendências nesse período. No período estudado, foram registradas, no SIM/DATASUS, 344 mortes por suicídio de pessoas com 60 anos ou mais, no estado do Espírito Santo. Observou-se um aumento na taxa de mortalidade por suicídio em idosos, no período estudado. A maioria das mortes foi entre homens, sendo que o principal método escolhido foi o enforcamento e a maioria das vítimas tinha menos de 70 anos.

1.6. SUICÍDIO E PANDEMIAS

As pandemias já foram causas de milhões de morte no mundo com grandes impactos na organização social, desde a idade média. A mais recente pandemia teve seus primeiros sinais registrados em dezembro de 2019, quando pacientes com pneumonia de causa desconhecida foram relacionados a possível contaminação em um mercado de frutos do mar e animais vivos, na cidade de Wuhan, localizada na província de Hubei, na China. Foi identificado um Coronavírus como o agente dessa patologia, sendo o sétimo membro da família dos coronavírus que infectam seres humanos e cuja doença foi denominada COVID-19 (*coronavirus disease 2019*), sendo considerada a segunda pandemia do século XXI.

Em 11 de março de 2020, a WHO decretou que a Covid-19 seria considerada uma emergência de Saúde Pública, de Importância Internacional, com consequências inimagináveis, causada pelo novo vírus nomeado como SARS-CoV-2. O status de pandemia durou de 11 de março de 2020 a 05 de maio de 2023 (WHO, 2019). As consequências vão além dos quadros infecciosos e biológicos, tendo impactos tanto no sistema de saúde, como nos aspectos sociais, culturais e trabalhistas.

No Brasil, o primeiro caso de COVID-19 foi notificado na cidade de São Paulo, em 25 de fevereiro de 2020. O país apresentou alta taxa de transmissão, sendo a nação latino-americana que mais apresentou casos confirmados e mortes por COVID-19 (GUNNELL, *et al.*, 2020).

Os efeitos sobre a saúde mental durante a pandemia dessa doença têm sido considerados profundos e há publicações que mostram que as taxas de suicídio aumentaram, embora isso não fosse inevitável (HOLMES *et al*, 2020). O suicídio se tornou uma preocupação mais premente, à medida que a pandemia se disseminou (GUNNELL *et al.*, 2020).

Também há evidências de que as mortes por suicídio aumentaram nos EUA durante a pandemia do vírus influenza (gripe espanhola), de 1918 a 1919, e entre idosos em Hong Kong durante a epidemia de síndrome respiratória aguda grave (SARS) de 2003. A exemplo do que ocorreu nesses episódios de infecções, a pandemia de COVID-19 também apresentou sérios impactos que culminaram com aumento de comportamento suicida (GUNNELL *et al.*, 2020).

Os efeitos da pandemia sobre a saúde mental da população podem ser significativos. Entre outros fatores, o isolamento social, bem como sentimentos de aprisionamento, solidão e luto podem ter contribuído para um aumento do risco de suicídio (HOLMES, *et al.*, 2020). Além de ações emergenciais de prevenção, outras se fazem necessárias e, para tanto, necessitam da observação criteriosa e análise dos dados observados no intervalo compreendido pela pandemia, a fim de subsidiar novas ações de vigilância e prevenção. Os impactos do *lockdown* e do isolamento social foram estudados e foram encontrados altos níveis de estresse, ansiedade e piora na qualidade do sono. A solidão é um fator de risco de suicídio, a qual sugere fortes associações com ideação suicida, tentativas de suicídio e risco de suicídio. A COVID-19 criou intenso estresse na população, tanto do ponto de vista sanitário e econômico quanto político e social, causando uma mudança radical no cotidiano de toda população (SCHUCK, 2020).

Emile Durkheim descreveu pela primeira vez as raízes sociológicas do suicídio em 1897 (DURKHEIM, 2019). Ele defendeu que o isolamento social, definido como falta de relacionamentos e solidão, era um fator importante que levava ao suicídio. Usou o termo “anomia econômica” para descrever um subconjunto de causas sociais do suicídio. A anomia econômica ocorre quando instituições tradicionais já não são capazes de regular necessidades sociais e econômicas importantes, resultando numa falta de pertencimento individual e num sentimento de desconexão da sociedade devido ao enfraquecimento da coesão social. Essa perturbação do equilíbrio social ocorre durante períodos de graves convulsões sociais, econômicas ou políticas, resultando em declínios no bem-estar econômico e subsequente aumento de suicídios (DURKHEIM, 2019).

O isolamento social no período da pandemia diminuiu a transmissão viral respiratória, porém, essa diminuição de contato social aumentou o risco de ideação e comportamento suicida (GUNNEL, 2020). Durante os períodos de internação pela Covid-19, os idosos, isolados da família, associaram a solidão e a falta de esperança

a pensamentos de morte eminente. As taxas de suicídio podem diminuir com a manutenção de convívio social, familiar e religioso (MILNER, 2015).

Os prováveis efeitos adversos da pandemia em pessoas com doença mental e, também na saúde mental da população em geral foram exacerbados pelo medo, autoisolamento e distanciamento físico e social. O risco aumentado de suicídio pode ter estado relacionado ao estigma em relação aos indivíduos com COVID 19 e seus familiares, principalmente na fase inicial da pandemia. Aqueles com distúrbios psiquiátricos provavelmente experimentaram um maior risco para experimentar agravamento dos sintomas, com maior vulnerabilidade para desenvolver novos problemas de saúde mental, especialmente depressão, ansiedade e estresse pós-traumático (todos associados ao aumento do risco de suicídio (MAZZA, 2020; ELLUL, 2020).

Esses problemas de saúde mental foram experimentados pela população em geral e por aqueles com altos níveis de exposição a complicações causadas pelo COVID-19, como profissionais de saúde de primeira linha e aqueles que desenvolvem a doença. As consequências para os serviços de saúde mental foram sentidas (GUNNELL, *et al.*, 2020).

Considerando as variáveis que influenciam o suicídio enquanto fenômeno biopsicossocial, estudos como aqueles liderados por Pramukti e colaboradores (2020) e por Ammermann e colaboradores (2021) verificaram estreita relação entre a pandemia causada pelo vírus Sars-CoV-2 e o aumento do risco de suicídio, ideação suicida e pensamentos de morte. Neste sentido, é importante destacar o impacto da referida pandemia nos índices de suicídio (PRAMUKTI, 2020; AMMERMANN *et al.*, 2021).

Para a população, a ligação entre adversidade e suicídio é complexa. Por exemplo, na mesma década, a taxa de suicídio aumentou durante a epidemia de gripe espanhola, mas não durante a Primeira Guerra Mundial (WASSERMAN, 1992). A redução dos fatores de integração social durante a epidemia de gripe espanhola é provavelmente um elemento de compreensão, de acordo com a teoria social do suicídio de Durkheim (DURKHEIM, 2019). A situação atual ligada à COVID levanta o paradoxo de uma sociedade globalizada que favorece tanto a expansão viral através de intercâmbios, como uma “epidemia de solidão” através do confinamento (COURTET, 2020). É, portanto, importante analisar os fatores que podem aumentar o risco de ações suicidas, a fim de melhor preveni-las e promover uma política de saúde integrativa (KLOMEK, 2020).

Análise da interação da epidemia de COVID-19 com fatores de risco de suicídio e o impacto psicológico do confinamento durante a quarentena estava associado a um certo grau de incerteza no diagnóstico e no estado da infecção, e os indivíduos suspeitos de infecção não foram necessariamente testados (BROOKS, 2020). É provável que esta incerteza tenha encorajado o surgimento de ideias ou a passagem à ação suicida. Além disso, o anúncio das primeiras mortes e a progressão dos casos foram associados ao aumento do nível de ansiedade na população (LIMA, 2019). A evitação de contatos sociais várias semanas após o final do período de confinamento foi relatada entre profissionais de saúde e na população em geral (GUNNELL, 2020)

No Canadá, uma proporção significativa dos 1.057 indivíduos confinados durante a epidemia de SARS apresentou medo (20%), tristeza (18%) ou mesmo culpa (10%) (REYNOLDS, 2008). Alguns sintomas persistiram mesmo após três anos: abuso de substâncias, dependência de álcool, estresse pós-traumático. No entanto, o estresse pós-traumático tende a aumentar o surgimento de ideação suicida, comorbidades depressivas (KRYNSKA, 2010) e sintomas dissociativos (CALATI, 2017).

O efeito do confinamento na prevalência e nos métodos de consumo de álcool foram bastante debatidos e um aumento no uso indevido e o desenvolvimento de um distúrbio ligado ao uso de álcool ou uma recaída foram mais prováveis com forte tendência a favorecer a transição para o suicídio (CLAY, 2020). Os primeiros dados da China revelaram uma prevalência de abuso de álcool de até 30%, particularmente de alto risco entre homens e jovens, na pandemia de COVID-19 (AHMED, 2020).

A quarentena de indivíduos em risco, ou infectados, induz o isolamento, o distanciamento, a desconexão social, o que agrava as vulnerabilidades individuais e coletivas, ao mesmo tempo que limita as possibilidades de apoio (USHER, 2020). É provável que a restrição da prática religiosa coletiva ou o aumento da violência doméstica já observado em muitos países tenha um impacto negativo na evolução das taxas de suicídio (REGER, 2019).

Um estudo no estado de São Paulo mostrou redução na média de internações por lesões autoprovocadas voluntariamente entre os períodos pré e pós-pandemia. Entretanto, a média de óbitos por suicídio foi superior no período de pandemia. Isso pode significar maior efetividade da autolesão suicida durante a pandemia (GOMES FILHO, 2022).

A OPAS e a WHO, em setembro de 2021, em reunião realizada em Washington DC-EUA, mostraram que a pandemia amplificou os fatores de risco para suicídio. Metade dos participantes da pesquisa do Fórum Econômico Mundial, com a participação do Chile, Brasil, Peru e Canadá, relatou que a saúde mental durante a pandemia havia piorado (WHO, 2021). Estudos baseados em pandemias anteriores ao ano de 2020 mostraram que o número de suicídios tende a diminuir inicialmente, mas depois aumenta. Entretanto, estudo sistemático com dados de 21 países mostrou que a taxa de suicídio não aumentou nos primeiros meses da pandemia de COVID-19 (PIRKIS, 2021).

1.7. TOXICOLOGIA DO SUICÍDIO

A toxicologia estuda os efeitos adversos dos agentes exógenos incorporando aspectos técnicos da bioquímica molecular, biologia, química, genética, matemática, medicina, farmacologia, fisiologia e física, além de aplicar os conhecimentos na avaliação da segurança e do risco químico sobre os organismos vivos (KLAASSEN e WATKINS III, 2012).

O comportamento suicida pode estar associado às doenças mentais ou físicas, abuso de álcool ou drogas, além de doenças crônicas, eventos estressantes, problemas emocionais ou de comunicação, conflitos dentro da família, divórcio, fracasso escolar, exposição a trauma ou violência, grandes mudanças e ataques repentinos de um indivíduo, entre outros (ONER, 2015). Dentre as tentativas de suicídio é importante avaliar as intoxicações exógenas, já que segundo os ingleses, tais intoxicações são responsáveis por 25% das tentativas. As drogas mais utilizadas são benzodiazepínicos e antidepressivos, psicotrópicos e mistura de drogas, sendo necessário avaliar se existem transtornos psiquiátricos de base nesses pacientes que leve ao uso dessas substâncias (GUNNEL, 2004).

Na toxicologia forense, as drogas de abuso são rotineiramente analisadas devido ao estatuto legal da investigação médica ou jurídica, como casos de morte, casos de envenenamento e uso indevido de drogas, determinando a exposição potencial a substâncias controladas. A melhoria nos métodos de preparação de amostras e a redução dos limites de detecção na análise instrumental estão fornecendo aos cientistas forenses as ferramentas para usar a análise de medicamentos e outras drogas ilícitas e venenos como uma abordagem de rotina no laboratório forense (BORDIN, 2015).

Técnicas analíticas mais comuns são as técnicas de cromatografia líquida de elevada eficiência acoplada à espectrometria de massa (HPLC-MS) e a cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa (GC-MS); essas são, hoje em dia, as metodologias de eleição para a confirmação devido à sua elevada especificidade (LIMA E SILVA, 2007).

A intoxicação por medicamentos ocorre por vários motivos, entre eles a administração acidental, tentativas de suicídio, abuso (principalmente entre adolescentes e adultos) e erros de administração (GONÇALVES et al., 2017). Entre as principais causas das intoxicações medicamentosas, as tentativas de suicídio predominam (10.980 casos), seguidas dos acidentes individuais (9.666), uso terapêutico (5.939), erro de administração (1.612), automedicação (1.013) e abuso (218) (FIOCRUZ, 2016).

O suicídio e o consumo de substâncias psicotrópicas são fenômenos globais, atingindo 35 milhões de pessoas no mundo (UNODC, 2019). Drogas psicoativas, incluindo o etanol, agem no sistema nervoso central produzindo alterações de comportamento, percepção, consciência, cognição e humor, podendo, inclusive, levar à dependência (WHO, 2018).

O consumo nocivo de bebidas alcoólicas está associado à manifestação de tristeza, desespero, desinibição, impulsividade e agressividade e ao aumento da ideação suicida (WHO, 2018). O risco de ideação suicida ou tentativa de suicídio é 2 a 3 vezes maior em pessoas sob efeito do etanol em comparação com a população em geral e a possibilidade de interação com outras substâncias aumenta a letalidade do etanol nesses casos (WHO, 2016).

Uma pesquisa no estado do Paraná apontou que entre as classes medicamentosas mais utilizadas na tentativa de autoextermínio destacam-se os tranquilizantes (25,5 %), antidepressivos (17,0 %) e anticonvulsivantes (15,0 %) (QUEIROS et al., 2020).

A intoxicação com antidepressivos continua sendo uma importante causa de autointoxicação relacionada a drogas no mundo desenvolvido e uma causa muito comum de envenenamento e mortalidade em países em desenvolvimento, sendo contribuintes decisivos para a mortalidade anual devido à overdose de drogas, junto com opiáceos, analgésicos e benzodiazepínicos. Estima-se que a amitriptilina, um dos tipos mais comuns de antidepressivos tricíclicos prescritos, cause um número relativamente alto de casos fatais provocados por overdoses, com 34 por 1 milhão de prescrições em comparação com uma taxa de 13,5 para inibidores da monoamina

oxidase (IMAO) e 2,0 a 6,2 para inibidores seletivos da recaptção de serotonina e antidepressivos "atípicos". Portanto, devido ao potencial tóxico deste medicamento recomenda-se cuidado especial na prescrição e armazenamento dos antidepressivos no caso de pacientes com risco aumentado de suicídio (MARCOS, 2019).

O exame toxicológico deve ser capaz de detectar qualquer substância química exógena, presente no material coletado para a perícia. Para a seleção dos tóxicos a serem pesquisados, é fundamental o conhecimento do perito responsável sobre o evento ocorrido (policial, clínico, familiar) e a descrição dos achados do exame, uma vez que cada caso tem suas particularidades (COUTO, 2011).

O laudo pericial traz informações de quais substâncias (qualitativo) e suas concentrações (quantitativo). É muito importante saber da cinética dos fármacos e dos efeitos *post-mortem* que determinam a distribuição e ação da substância. Além de responder à algumas questões como: "O periciado fez uso ou a ele foi administrada a substância?", "O periciado estava sob o efeito da substância?", "Essa substância estava em quantidade suficiente para causar o evento investigado?" (COUTO, 2011).

A investigação forense tem algumas fases: rastreio, confirmação, quantificação e interpretação. Inicialmente realiza-se um teste que detecta inúmeras substâncias, o que permite uma triagem. E mais tarde, há os métodos de confirmação, quando é possível confirmar e identificar se há a substância suspeita e quantificá-la quando possível (DORTA et al., 2018; SILVA, 2015).

Utilizam-se como principais matrizes biológicas: urina, sangue, saliva, plasma e cabelo. Além destas pode-se utilizar suor, mecônio, unhas, tecidos e cabelos. A escolha da matriz depende da integridade da amostra, da situação da investigação (se é *ante-mortem* ou *post-mortem*) e da facilidade de coleta (BORDIN et. al, 2015; CAZENAVE; CHASIN, 2009; DORTA et al., 2018).

Nos casos de análises *post-mortem*, a disponibilidade de amostras pode ser numerosa ou limitada dependendo do histórico do caso e do intervalo de tempo entre a morte e a coleta. Preferencialmente as matrizes biológicas coletadas são sangue, fígado, conteúdo gástrico e humor vítreo. Entretanto, em vítimas em estágio avançado de decomposição as matrizes citadas anteriormente podem estar indisponíveis, sendo necessário lançar mão de amostras alternativas (cabelo, músculo, cérebro e ossos) (DORTA et al., 2018).

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

2.1. Analisar os suicídios no estado do Espírito Santo segundo dados da Departamento Médico legal (DML- Vitória) / Secretaria de Segurança Pública (SESP-ES) no período ocorrido entre os anos 2016 e 2022 e elaborar um perfil epidemiológico e toxicológico das vítimas de suicídio.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1. Analisar e conhecer o perfil sociodemográfico das vítimas de suicídio no estado do Espírito Santo, Brasil, no período estudado.

2.2.2. Analisar e comparar os números de suicídios no Espírito Santo separados quanto ao sexo, faixa etária, cor/raça, estado civil.

2.2.3. Identificar os municípios do Espírito Santo que apresentam maior prevalência de óbitos por suicídio e a sazonalidade e comparar com as taxas de suicídios encontradas em outras regiões no Brasil.

2.2.4. Analisar, através da análise toxicológica do sangue e urina, substâncias que prevalecem no exame toxicológico das vítimas de suicídio.

2.2.5. Levantar e analisar quais os métodos empregados para o suicídio, categorizados em grupos quanto ao sexo e quanto à idade das vítimas no período estudado.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. AMOSTRA

Das 923 vítimas que cometeram suicídios, entre janeiro de 2016 a dezembro de 2022, nos municípios do Espírito Santo, todas encaminhadas ao Departamento Médico Legal (DML), foram coletadas para análise 682 amostras sanguíneas. Não foi possível coletar nas demais vítimas, devido à indisponibilidade técnica ou ao mau estado físico de preservação em que a vítima se encontrava. Também foram excluídas as vítimas que foram hospitalizadas anteriormente. Os sujeitos da pesquisa receberam um código numérico, a fim de desvincular sua identificação com as amostras coletadas.

Os dados concernentes à identificação dos indivíduos da pesquisa foram mantidos sob estrito sigilo durante o manuseio dos documentos, bem como nas futuras publicações, apresentações em congressos, aulas ou qualquer outra forma, visando preservar a confidencialidade das informações. Em todas as formas de apresentação dos resultados, as instituições envolvidas serão mencionadas.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Clínica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil, sob registro CAAE: 32407520.1.0000.5060, parecer número 4.055.084.

3.2. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo, analítico, retrospectivo, sobre a mortalidade por suicídio, no Estado do Espírito Santo, Brasil, durante o período de 01 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2022. Os dados referentes aos óbitos por suicídio utilizados na pesquisa foram coletados dos laudos de exame necroscópico e análise bioquímica e toxicológica do sangue e urina de vítimas de suicídio que deram entrada no Departamento Médico Legal (DML) de Vitória- ES na série histórica de 2016 a 2022, incluindo a comparação entre o período abrangido pela pandemia da COVID-19. Essa instituição está vinculada a Polícia Civil/Secretária de Segurança Pública do Espírito Santo. As análises bioquímicas e toxicológicas do sangue e urina foram processadas no Laboratório de Toxicologia Forense da Polícia Civil do Estado do Espírito Santo. Todas as amostras coletadas foram acondicionadas em recipientes com a devida identificação e um código numérico, dentro de normas éticas e de

biossegurança exigidas em pesquisas que envolvem seres humanos e seguindo aos protocolos oficiais da cadeia de custódia, encaminhadas para processamento no Laboratório de Toxicologia Forense. No processo de coleta foram utilizados protocolos normalmente seguidos por esse Laboratório Forense.

Os dados coletados do exame necroscópicos do Departamento Médico e Legal e boletim de ocorrência da Secretaria de Segurança Pública foram analisados quanto aos grupos separados por sexo, cor/raça, estado civil e faixa etária. Foram selecionados os dados catalogados com os códigos X60-X84, que se referem aos métodos utilizados para a prática do suicídio, segundo a Classificação Internacional de Saúde – Décima Edição (CID-10) (WELLS *et al*, 2011). Os códigos X-60-X84 se referem a lesões autoprovocadas intencionalmente (Tabela 1). Os dados populacionais foram obtidos de informações dos Censos demográficos e das projeções intercensitárias, no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Tabela 1 – Lista das categorias CID-10 causa de morte por suicídio.

Categorias CID10	Significado
---------------------	-------------

X60	Autointoxicação por e exposição, intencional, a analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos, nãoopiáceos
X61	Autointoxicação por e exposição, intencional, a drogas anticonvulsivantes [antiepilépticos] sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte
X62	Autointoxicação por e exposição, intencional, a narcóticos e psicodislépticos [alucinógenos] não classificados em outra parte
X63	Autointoxicação por e exposição, intencional, a outras substâncias farmacológicas de ação sobre o sistema nervoso autônomo
X64	Autointoxicação por e exposição, intencional, a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e às não especificadas
X65	Autointoxicação voluntária por álcool
X66	Autointoxicação intencional por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e seus vapores
X67	Autointoxicação intencional por outros gases e vapores
X68	Autointoxicação por e exposição, intencional, a pesticidas
X69	Autointoxicação por e exposição, intencional, a outros produtos químicos e substâncias nocivas não especificadas
X70	Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação X71 Lesão autoprovocada intencionalmente por afogamento e submersão
X72	Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de arma de fogo de mão
X73	Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de espingarda, carabina, ou arma de fogo de maior calibre
X74	Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de outra arma de fogo e de arma de fogo não especificada
X75	Lesão autoprovocada intencionalmente por dispositivos explosivos
X76	Lesão autoprovocada intencionalmente pela fumaça, pelo fogo e por chamas
X77	Lesão autoprovocada intencionalmente por vapor de água, gases ou objetos quentes
X78	Lesão autoprovocada intencionalmente por objeto cortante ou penetrante
X79	Lesão autoprovocada intencionalmente por objeto contundente
X80	Lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação de um lugar elevado

X81	Lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação ou permanência diante de um objeto em movimento
X82	Lesão autoprovocada intencionalmente por impacto de um veículo a motor
X83	Lesão autoprovocada intencionalmente por outros meios especificados
X84	Lesão autoprovocada intencionalmente por meios não especificados

3.3. ANÁLISE DE DADOS

As variáveis categóricas foram expressas pelas suas prevalências absolutas e relativas. As variáveis quantitativas contínuas foram descritas por suas medidas de posição central (média ou mediana) e por suas Medidas de Variabilidades/Desvio Padrão ou Distância Interquartilica.

3.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os programas utilizados nas análises foram o IBM SPSS *Statistics version 24* e o STATA versão 15.1 (*StataCorp, College Station, TX, USA*).

O teste do qui-quadrado de aderência comparou as incidências de suicídios entre os meses.

O teste do qui-quadrado de Pearson associou os anos com o mês e, também os anos recategorizados em pares com possíveis fatores de risco.

O teste para verificar se a distribuição de probabilidade é anormal foi realizado pelo teste de Kolmogorov & Smirnov.

O teste de Friedman comparou as idades de cada par de anos entre si.

A regressão multinomial múltipla com erro padrão robusto e método de seleção de variáveis *forward* associou os pares de anos com os possíveis fatores de risco. Também foram realizadas as premissas do modelo.

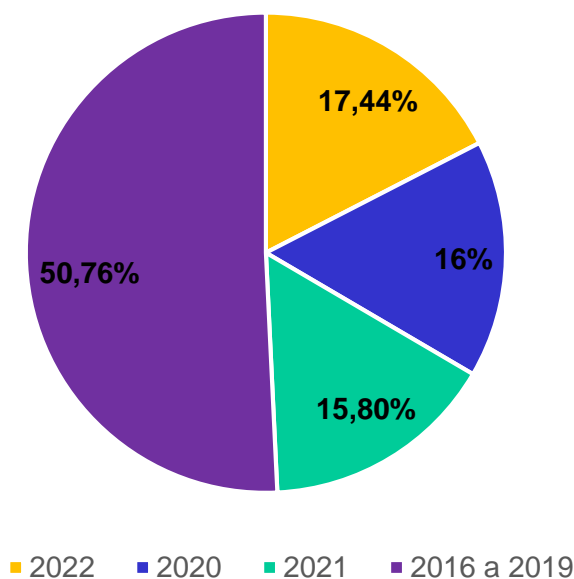
O nível de significância utilizado em todas as análises foi de 5%.

4. RESULTADOS

O Estado do Espírito registrou um total de 923 suicídios no período analisado entre 2016 a 2022. Este estudo mostrou ainda que, no período analisado, os anos com maior incidência de suicídio foram o de 2022 com 17,44% seguido do ano de 2020 (15,93%) e 2021 (15,82%), conforme Figura 2 e a Tabela 2, em anexo.

Figura 2. Frequência de suicídios ocorridos por ano ao longo de 2016 a 2022, no ES.

Quanto à distribuição de casos de suicídio registrados por sexo, a



diferença entre homens e mulheres é bastante significativa, sendo uma ocorrência de quase 3 vezes maior no sexo masculino (73,46%) (Figura 3).

Quanto à idade, para facilitar as análises, os grupos foram categorizados com idade entre 10 a 19 anos, compreendendo crianças e adolescentes; adultos dentro da faixa etária de 20 a 60 anos e idosos aqueles com idade superior a 60 anos. Foi observada a maior frequência de suicídio (80,61%) ocorrida entre adultos dentro da faixa etária de 20 a 60 anos, enquanto a menor ocorre entre crianças e adolescentes com 6,7% (Figura 4 e a Tabela 2, em anexo).

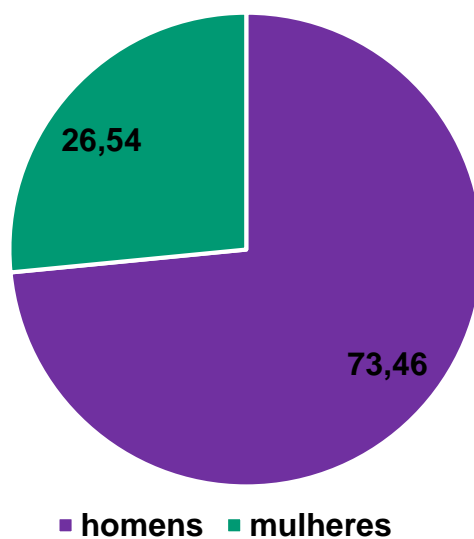


Figura 3. Frequência de suicídios distribuídos por sexo ao longo de 2016 a 2022, no ES.

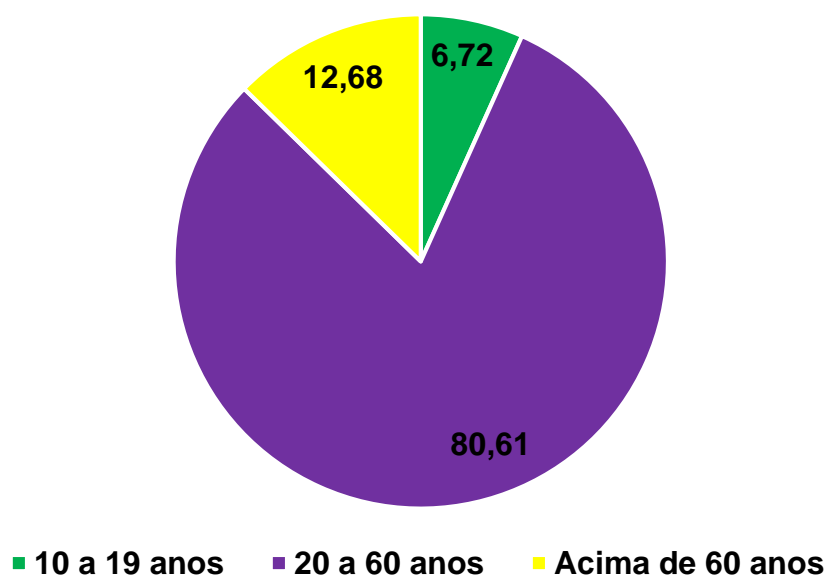
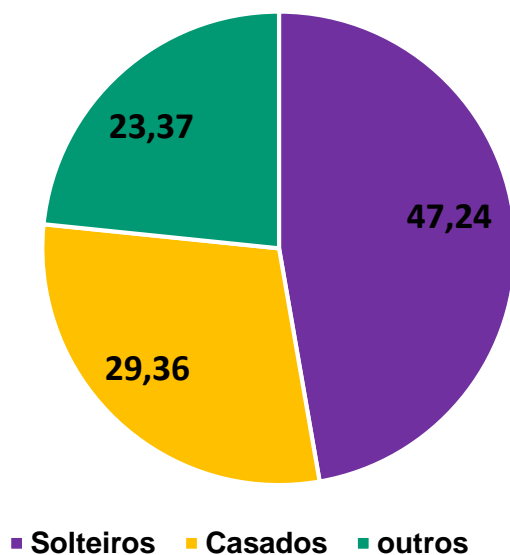


Figura 4. Frequência de suicídios distribuídos por faixa etária (crianças e



adolescentes: 10 a 19 anos; adultos: 20 a 60 anos e idosos: acima de 60 anos) ao longo de 2016 a 2022, no ES.

De acordo com o estado civil, pouco menos que a metade eram solteiros (47,24%), enquanto quase 30% eram casados, conforme Figura 5 e Tabela 2, em anexo.

Figura 5. Frequência de suicídios categorizados por estado civil (solteiros, casados e outras formas de relacionamento) registrados ao longo de 2016 a 2022, no ES.

Existem vários métodos identificados que são utilizados pelas vítimas para cometer o suicídio. Entre eles, o enforcamento (asfixia) se destaca como principal método representando mais da metade dos casos (56,5%), seguida por precipitação de lugares elevados (11,8%) e envenenamento (11,4%), enquanto uso de arma de fogo fica em terceiro lugar (7,3% dos casos), conforme Figura 6.

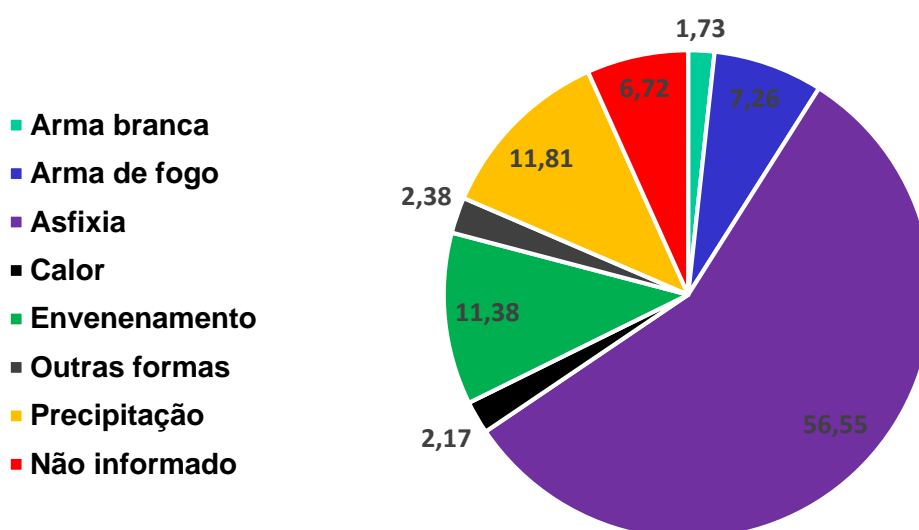


Figura 6. Frequência de suicídios, registrados ao longo de 2016 a 2022, no ES, categorizados por métodos utilizados para concretizar o ato: uso de arma branca, arma de fogo, enforcamento/asfixia, calor, envenenamento, precipitação, outras formas e não informado.

Na comparação entre os meses, foi observado que uma maior incidência de suicídio ocorreu no mês de janeiro com 19,93%, enquanto os meses de outubro a dezembro tiveram número bem baixos (Figura 7).

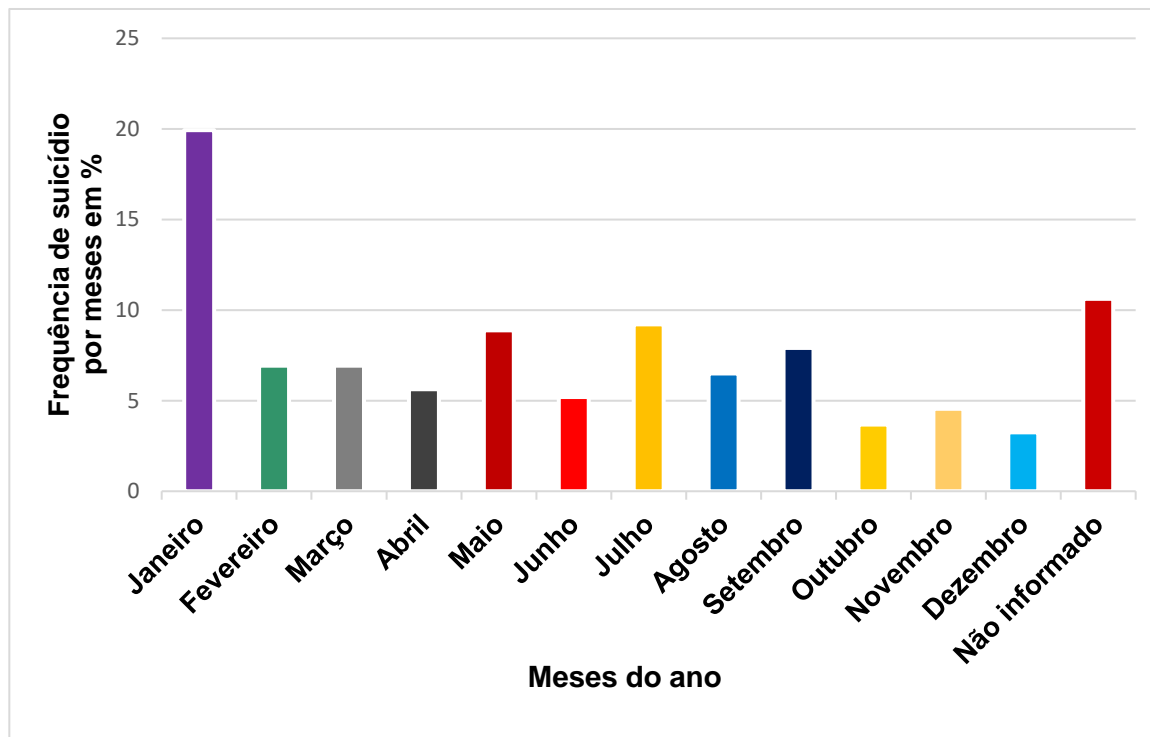
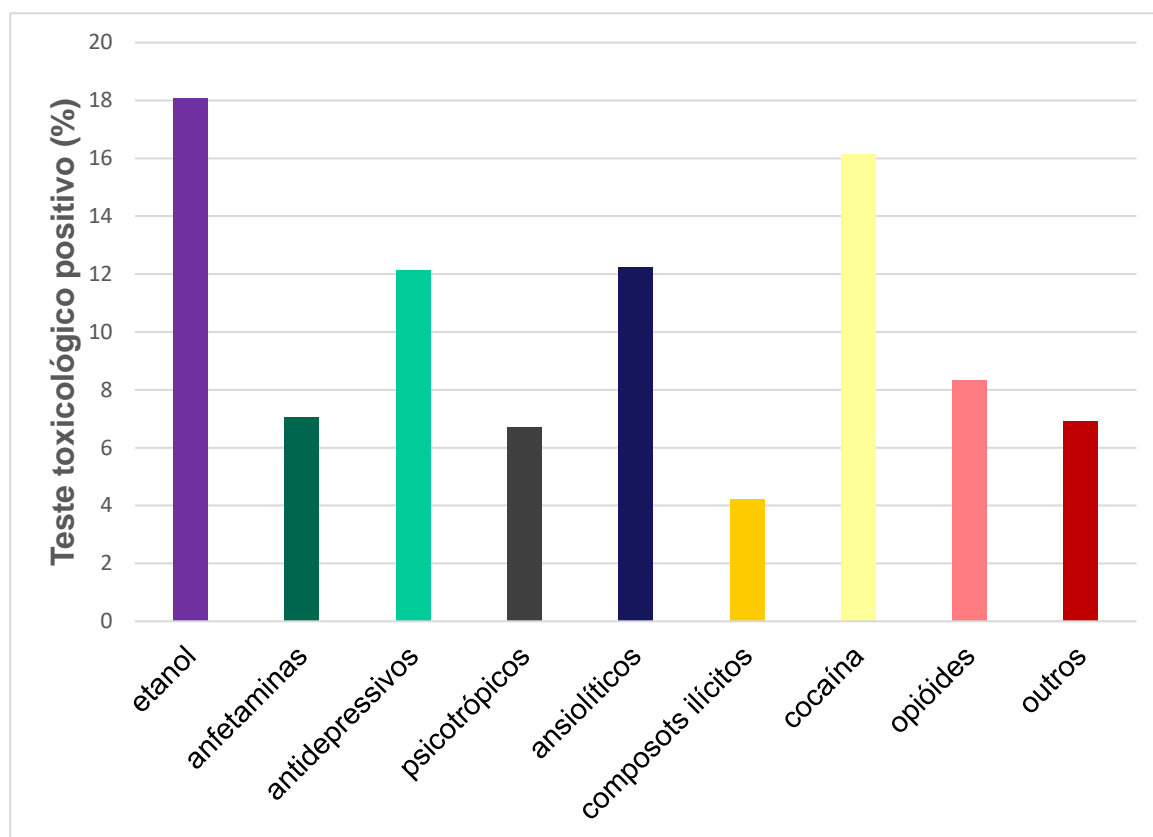


Figura 7. Frequência de suicídios, registrados ao longo de 2016 a 2022, no ES, categorizados por meses do ano.

Um percentual de 60,66% das vítimas foi examinado no mesmo dia do óbito e cerca de 14% estiveram internadas decorrentes do suicídio antes do óbito (Tabela 2 em anexo).

Considerando os aspectos demográficos e comportamentais, podemos observar que cerca de 34% não apresentaram outras lesões concomitantes além da lesão fatal (Tabela 2, em anexo). Mais da metade das mulheres foram declaradas não gestantes (55,58%), enquanto para as demais vítimas não havia essa informação ou não se aplicava, e somente uma vítima foi declarada gestante (Tabela 2, em anexo).

Foram realizados exames toxicológicos em 74% das vítimas e foi observada ausência de álcool em 52,55%, de anfetamina em 64,57%, antidepressivos em 59,37%, psicotrópicos em 49,73%, ansiolíticos em 59,37%, de compostos ilícitos em 67,28%, de cocaína 55,36%, opioides em 63,16%, e ausência de outras drogas em 65,11% dos casos (Tabela 2, em anexo). Ainda, nestas análises,



foi possível notar que os testes revelaram que algumas vítimas haviam consumido etanol (em 18,1% dos casos), anfetaminas (7%), antidepressivos (12%), psicotrópicos (6,7%), ansiolíticos (12,3%), outros compostos ilícitos (4,2%), cocaína (16%) e opióides (8,3% dos casos), enquanto nas demais vítimas não foi possível obter estes dados (Figura 8 e Tabela 2, em anexo).

Figura 8. Análise toxicológica para substâncias lícitas e ilícitas realizados em 74% das vítimas de suicídio registrados ao longo de 2016 a 2022, no ES.

Considerando as variáveis analisadas como possíveis fatores de risco, foram feitas análises estatísticas relacionando o estado civil, o mês, o tempo entre o fato e o exame, a gravidez, a presença de etanol, anfetamina, antidepressivos, ansiolíticos e opióides no exame toxicológico das vítimas de suicídio. Foi possível observar uma relação significativa com os pares de anos, onde, a maior incidência de suicídios quanto ao estado civil foi para os solteiros, nos anos de 2021 e 2022 (56,72%) (Tabela 3). Com referência ao mês, janeiro teve o índice mais alto nos pares de anos de 2021/2022 (36,81%). O tempo entre o fato e o exame foi para o mesmo dia nos pares de anos de 2021/2022 (84,04%). Não houve grávidas nos pares de anos de 2019/2020 (Tabela 3).

Ainda, levando-se em conta os exames toxicológicos para substâncias lícitas e ilícitas, as análises estatísticas com as associações dos pares de anos

mostraram que a maioria das vítimas de suicídio não fizeram uso de álcool nos pares de anos de 2019/2020 (81,18%) e para os que não usaram anfetamina foram os pares de anos de 2021/2022 (99,54%); já para os que não usaram antidepressivos, os pares de anos de 2017/2018 (88,51%) representaram a maioria. Com relação aos ansiolíticos, o par de anos 2019/2020 concentrou o maior número de vítimas que não utilizaram, enquanto os que não usaram opioides se concentrou nos pares de anos de 2021/2022 (Tabela 3). Esses dados mostraram que, neste estudo, não houve uma relação direta entre uso/abuso de substâncias psicoativas e o risco de suicídio e nem tampouco o uso dessas substâncias seja um fator protetor para o suicídio.

Por outro lado, as análises estatísticas sugerem que, em relação ao biênio 2020 a 2021, a utilização de psicotrópicos resultaram em maior probabilidade (5,1 vezes) de suicídio em 2021/2022 do que em 2019/2020. O indivíduo que utilizava ansiolíticos ou cocaína teve tal probabilidade aumentada em 906,4 e 11,7 vezes, respectivamente (Tabela 3). Entretanto, os outros dados não apresentaram esta tendência. Ademais, de um grande percentual de vítimas não foi possível obter esta informação completa acerca do consumo de substâncias.

Tabela 3: Associação dos pares de anos com os possíveis fatores de risco.

		Ano						Valor p*
		2018/2019		2020/2021		2022		
		n	%	n	%	n	%	
Sexo	Masculino	189	76,21	210	71,67	112	69,57	0,289
	Feminino	59	23,79	83	28,33	49	30,43	
Estado civil	Solteiro (a)	116	46,77	137	50,74	82	56,55	< 0,001
	Casado (a)	75	30,24	86	31,85	34	23,45	
	Separado (a)	24	9,68	23	8,52	19	13,10	
	Viúvo (a)	4	1,61	5	1,85	5	3,45	
	União estável	29	11,69	15	5,56	0	0,00	
	Convivente	0	0,00	4	1,48	5	3,45	
Meios	Arma branca	5	2,15	6	2,32	1	0,65	0,028
	Arma de fogo	15	6,44	25	9,65	10	6,49	
	Asfixia	161	69,10	146	56,37	97	62,99	
	Calor	4	1,72	9	3,47	2	1,30	
	Envenenamento	27	11,59	27	10,42	28	18,18	
	Precipitação	15	6,44	36	13,90	13	8,44	
	Outras formas	6	2,58	10	3,86	3	1,95	
Mês	Janeiro	16	8,38	65	26,53	51	31,68	< 0,001
	Fevereiro	21	10,99	15	6,12	10	6,21	
	Março	22	11,52	13	5,31	15	9,32	
	Abril	17	8,90	11	4,49	13	8,07	
	Mai	16	8,38	18	7,35	23	14,29	
	Junho	20	10,47	11	4,49	8	4,97	
	Julho	19	9,95	28	11,43	16	9,94	
	Agosto	8	4,19	22	8,98	13	8,07	
	Setembro	13	6,81	25	10,20	12	7,45	

	Outubro	6	3,14	14	5,71	0	0,00	
	Novembro	16	8,38	16	6,53	0	0,00	
	Dezembro	17	8,90	7	2,86	0	0,00	
Tempo entre o fato e o exame	Mesmo dia	106	69,74	245	83,62	131	81,37	0,002
	Um dia ou mais	46	30,26	48	16,38	30	18,63	
Gravidez	Não	28	96,55	46	31,08	28	20,00	< 0,001
	Sim	1	3,45	102	68,92	112	80,00	
Exame toxicológico	Não	45	18,91	88	30,24	38	23,60	0,010
	Sim	193	81,09	203	69,76	123	76,40	
Etanol	Não	128	72,32	157	78,89	83	69,75	0,142
	Sim	49	27,68	42	21,11	36	30,25	
Anfetamina	Não	145	81,01	172	85,57	121	99,18	< 0,001
	Sim	34	18,99	29	14,43	1	0,82	
Antidepressivo	Não	141	79,21	152	75,62	105	86,07	0,079
	Sim	37	20,79	49	24,38	17	13,93	
Psicotrópicos	Não	152	85,39	147	88,02	57	91,94	0,390
	Sim	26	14,61	20	11,98	5	8,06	
Ansiolíticos	Não	177	99,44	166	82,59	68	56,20	< 0,001
	Sim	1	0,56	35	17,41	53	43,80	
Compostos ilícitos	Não	171	96,07	183	91,50	115	94,26	0,183
	Sim	7	3,93	17	8,50	7	5,74	
Cocaína	Não	138	77,53	163	81,09	81	66,94	0,013
	Sim	40	22,47	38	18,91	40	33,06	
Opioides	Não	142	79,78	173	86,93	113	92,62	0,006
	Sim	36	20,22	26	13,07	9	7,38	
Outros	Não	164	91,62	189	93,56	107	86,99	0,130
	Sim	15	8,38	13	6,44	16	13,01	

*. Teste do qui-quadrado de Pearson; significativo se $p \leq 0,050$

Avaliando as premissas no modelo multinomial pode-se dizer que o teste do qui-quadrado foi significativo ($p < 0,001$) o que indica que há pelo menos uma variável independente que influencia significativamente os anos. O teste de *Deviance* não rejeitou a hipótese nula que o modelo está bem adequado, ou seja, o modelo se ajusta bem aos dados. E o teste *pseudo-R²* de Mcfadden foi de 22,6%, logo, o modelo consegue explicar a variação de suicídios entre os anos em 22,6% através das variáveis que ficaram no modelo (Tabela 4).

Tabela 4: Associação dos pares de anos com as variáveis que permaneceram no modelo final.

Variável dependente - Ano (2020/2021)	OR	Erro padrão robusto	Valor p*	IC de 95% para OR	
				Limite inferior	Limite superior
Ansiolíticos	Não	1	-	-	-
	Sim	0,02	0,02	< 0,001	0,00
Cocaína	Não	1	-	-	-
	Sim	0,54	0,21	0,111	0,25
Opioides	Não	1	-	-	-
	Sim	3,52	1,53	0,004	1,51
Outros	Não	1	-	-	-

2022	Ansiolíticos	Sim	1,67	0,73	0,239	0,71	3,93
		Não	1	-	-	-	-
	Cocaína	Sim	5,04	1,46	< 0,001	2,86	8,90
		Não	1	-	-	-	-
	Opioides	Sim	4,80	1,56	< 0,001	2,54	9,07
		Não	1	-	-	-	-
	Outros	Sim	0,17	0,08	< 0,001	0,07	0,44
		Não	1	-	-	-	-
		Sim	3,10	1,36	0,010	1,31	7,34
		Não	1	-	-	-	-
	$\chi^2 = 46,5$		Valor p < 0,001				
	Deviance = 5,2		Valor p = 0,415				
Pseudo-R ² (McFadden) = 15,0%							

*. Regressão multinomial múltipla com método *forward*; OR - *Odds Ratio*; 1 - categoria de referência; significativo se $p \leq 0,050$

Variáveis incluídas no modelo: Sexo, idade, estado civil, meios, mês, tempo entre o fato e o exame, gravidez, exame toxicológico, etanol, anfetamina, antidepressivo, psicotrópicos, ansiolíticos, compostos ilícitos, cocaína, opioides, outros.

Nota: a categoria de referência da variável dependente é o biênio de 2019/2020

A média de idade das vítimas de suicídio no período estudado foi de 41,5 anos com desvio padrão de 15,5 anos, sendo que houve criança de 10 anos e idoso com no máximo 90 anos de idade entre as vítimas de suicídio. A média da altura foi de 169,5 cm com desvio padrão de 8,2 cm (Tabela 2, em anexo).

O estado do Espírito Santo é uma das 27 unidades federativas do Brasil e é dividido em 78 municípios. O território espírito santense equivale a 0,54% do território brasileiro e possui mais de 3,83 milhões habitantes (1,89% da população brasileira), possuindo a vigésima terceira maior área territorial brasileira, sendo o décimo quinto contingente populacional dentre os estados do Brasil. A cidade mais populosa do Espírito Santo é Serra, com mais de 520 mil habitantes, ficando em segunda posição a cidade de Vila Velha, com mais de 467 mil habitantes. A capital estadual, Vitória, é a quarta maior cidade, com mais de 322 mil habitantes (Censo 2022, IBGE). Assim, a região metropolitana compreende cerca de 1,3 milhões de habitantes, ou seja, aproximadamente um terço da população do Estado.

Com relação ao estudo epidemiológico demográfico de suicídio verificamos que Santa Maria de Jetibá foi o município com a maior taxa de suicídio por 100.000 habitantes (103,3). Em segundo veio Santa Tereza (61,4/100 mil habitantes) e em terceiro Santa Leopoldina (61,0/100 mil habitantes), seguidos do quarto lugar, Ibraçu (51,2/100 mil habitantes) e, em quinto, Vila Velha (42,3/100 mil habitantes) (Figura 9).

Em relação ao efeito da sazonalidade sobre a incidência de suicídio entre os anos de 2016 a 2022, houve diferença significativa das incidências de suicídios entre os meses. O mês com maior incidência de suicídios entre os anos de 2016 e 2022 foi o de janeiro com 22,5%, depois julho com 10,4% e o de maio com 10,0%. Percebe-se uma sazonalidade entre os meses, ou seja, quando um mês tem aumento no índice no outro há uma queda e após este, houve novo aumento (Figura 10).

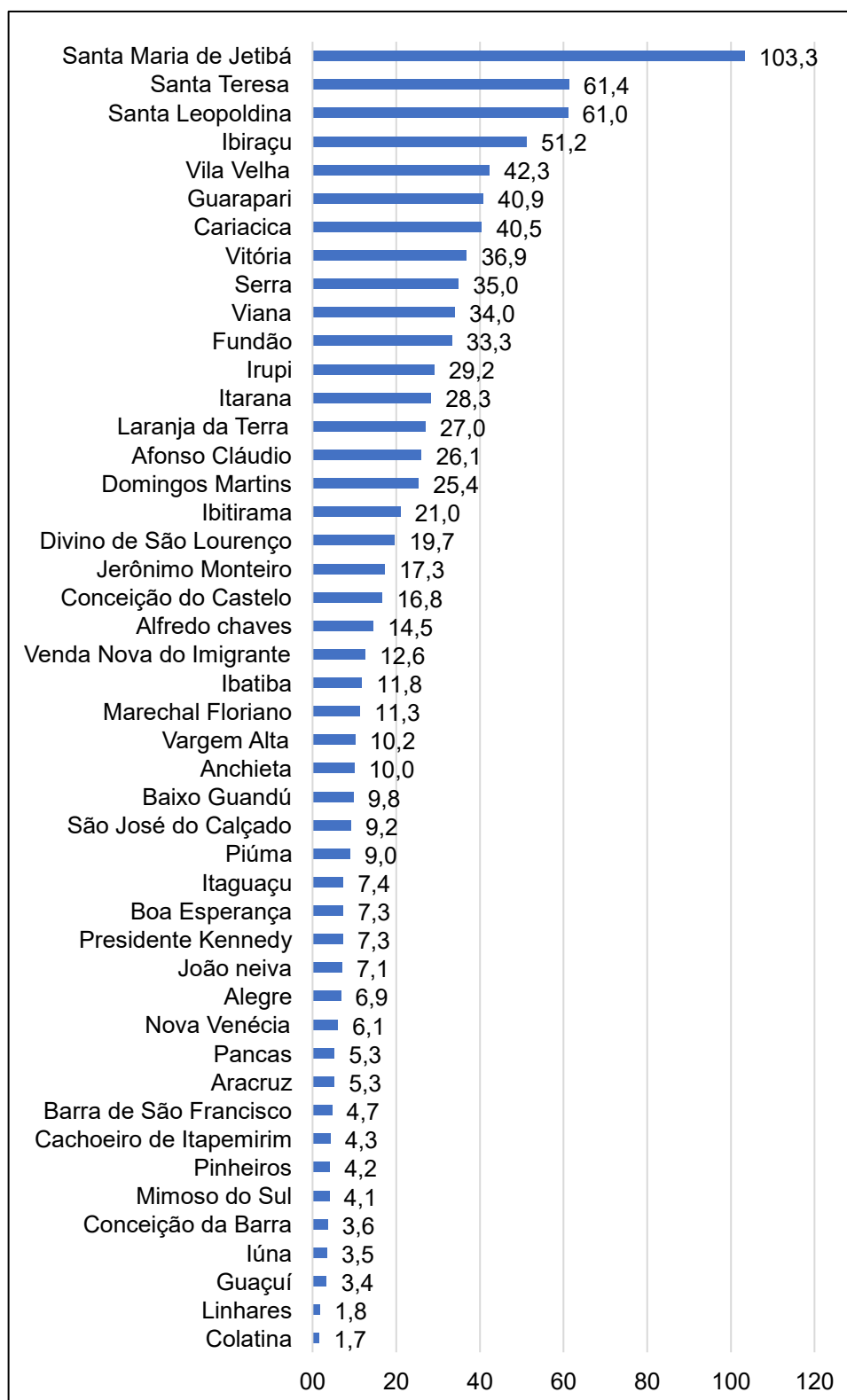


Figura 9: Taxa de suicídios por 100.000 habitantes nos anos de 2016 a 2022.

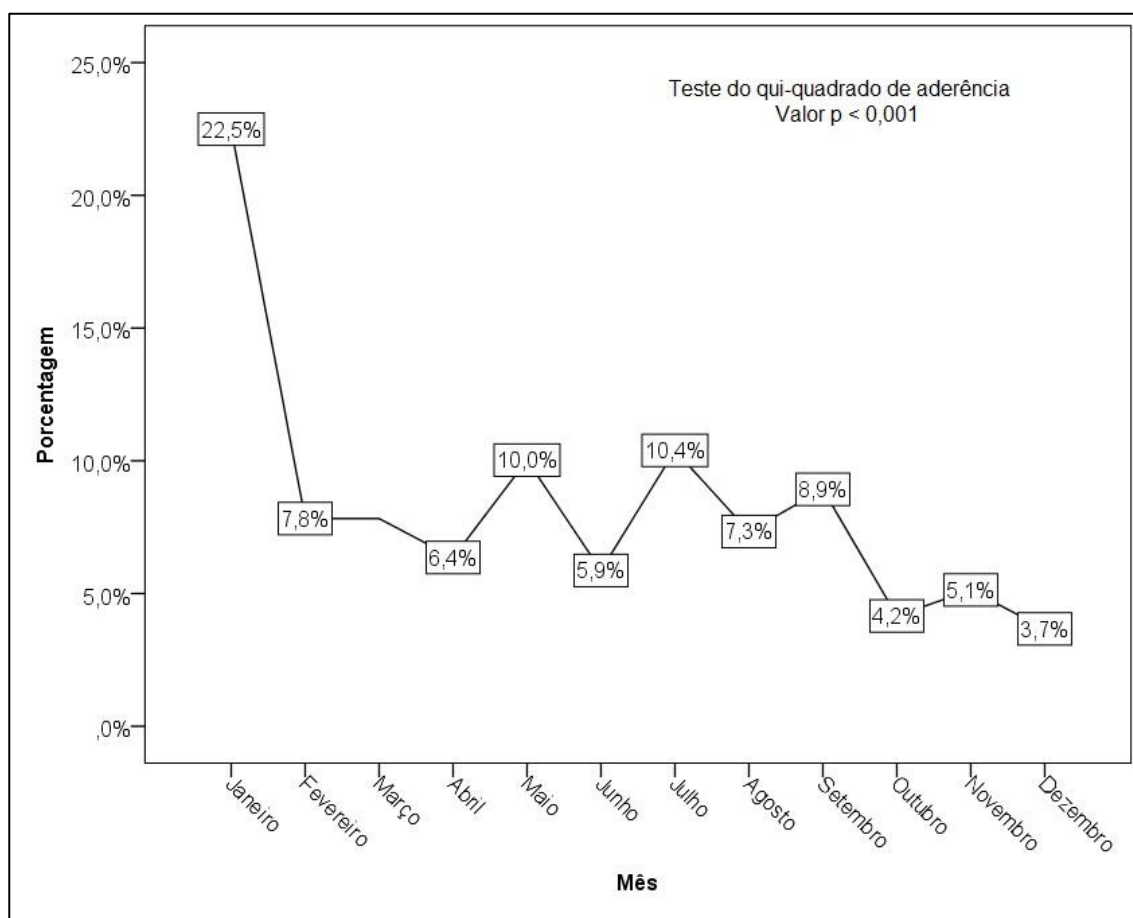


Figura 10: Efeito da sazonalidade sobre a Incidência de suicídios em cada mês nos anos de 2016 a 2022. *Teste do quiquadrado de aderência*

Quando na associação dos meses com os anos de 2016 a 2022, as análises estatísticas mostraram uma relação significativa do número de suicídio, sendo que em 2016 houve maior incidência de mortes no mês de outubro (12,96%); em 2017 a incidência foi maior no mês de janeiro (40,71%); em 2018, houve no mês de dezembro (13,11%); em 2019, 18,84% em junho; em 2020, no mês de novembro (16,16%); 2021 e 2022 com maior número para o mês de janeiro (42,47 e 31,68%, respectivamente) (Tabela 5).

Tabela 5: Associação dos meses com os anos de 2016 a 2022.

	Ano														Valor p*
	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Janeiro	6	5,56	46	40,71	9	7,38	7	10,14	3	3,03	62	42,47	51	31,68	< 0,001
Fevereiro	10	9,26	8	7,08	13	10,66	8	11,59	2	2,02	13	8,90	10	6,21	
Março	12	11,11	2	1,77	10	8,20	12	17,39	1	1,01	12	8,22	15	9,32	
Abril	4	3,70	7	6,19	10	8,20	7	10,14	0	0,00	11	7,53	13	8,07	
Maio	12	11,11	13	11,50	6	4,92	10	14,49	13	13,13	5	3,42	23	14,29	
Junho	3	2,78	6	5,31	7	5,74	13	18,84	9	9,09	2	1,37	8	4,97	
Mês Julho	13	12,04	9	7,96	10	8,20	9	13,04	11	11,11	17	11,64	16	9,94	
Agosto	6	5,56	11	9,73	8	6,56	0	0,00	10	10,10	12	8,22	13	8,07	
Setembro	12	11,11	11	9,73	13	10,66	0	0,00	13	13,13	12	8,22	12	7,45	
Outubro	14	12,96	0	0,00	5	4,10	1	1,45	14	14,14	0	0,00	0	0,00	
Novembro	10	9,26	0	0,00	15	12,30	1	1,45	16	16,16	0	0,00	0	0,00	
Dezembro	6	5,56	0	0,00	16	13,11	1	1,45	7	7,07	0	0,00	0	0,00	

*. Teste do qui-quadrado de Pearson; significativo se $p \leq 0,050$

Considerando as idades das vítimas de suicídio, as análises estatísticas não se adequaram aos parâmetros da distribuição normal, tendo sido comparada por técnicas não paramétricas. Sendo assim, o teste estatístico não paramétrico é o mais adequado aos dados coletados (Tabela 6, em anexo).

Fazendo a análise de associação dos pares de anos com a idade, não houve diferença significativa entre as idade na composição dos pares de anos; portanto, as medianas das idades foram similares entre os pares de anos estudados (Tabela 7).

Tabela 7: Associação dos pares de anos com a idade.

	Idade						Valor p*
	Mínimo	Máximo	Mediana	Média padrão	Desvio		
Ano	2017/2018	13,00	78,00	39,00	40,39	14,58	0,652
	2019/2020	13,00	88,00	40,00	41,47	15,88	
	2021/2022	10,00	83,00	39,00	41,45	15,79	

*. Teste de Friedman; significativo se $p \leq 0,050$

5. DISCUSSÃO

Em uma perspectiva global, segundo o estudo *Global burden of disease*, de 2019, o Brasil ocupa o 155º lugar entre as taxas de suicídio padronizadas por idade de 214 países e territórios. Embora o Brasil não apresente taxas elevadas de suicídio em um contexto global, é preocupante a tendência crescente de mortalidade por essa causa no país. Um estudo sobre as tendências de mortalidade por doenças e agravos não transmissíveis de 2000 a 2018 revelou um crescimento médio anual de 1,4% nas taxas de suicídio. Entretanto, a partir de 2014 essa tendência de aumento se acentuou, registrando um incremento de 3,2% ao ano (CORASSA, 2021).

No Espírito Santo e no Brasil, que seguem o padrão mundial, o suicídio é quase quatro vezes mais efetivado por homens e são mais prevalentes as tentativas entre as mulheres, que representam cerca de 70% das tentativas. Embora a faixa etária mais comum seja entre 20 e 59 anos, as brasileiras iniciam as tentativas mais cedo, muitas vezes na adolescência. Essa faixa etária tem apresentado aumento significativo do índice de suicídio nos últimos anos, sendo as mulheres entre 10 e 19 anos responsáveis por 25,9% dessas tentativas nas grandes cidades brasileiras (MS, 2021).

Estudos apontam que a tendência das taxas de suicídio entre 2016 e 2020 no Brasil apresentou aumento em ambos os sexos e em todas as regiões da federação (MS, 2021). No ano de 2021 foram contabilizados 15.507 suicídios e destes, 77,8% ocorreram no sexo masculino. Nesse mesmo ano, o suicídio representou a 27ª causa de morte no país, afetando principalmente a população adolescente e adulta jovem. Entre crianças e adolescentes de 5 a 14 anos, o suicídio representou a 11ª causa de morte, ao passo que entre adolescentes e jovens de 15 a 19 anos e 20 a 29 anos foi, respectivamente, a terceira e quarta maior causa de mortalidade, caindo para a 9ª posição entre adultos de 30 a 49 anos, 34ª na faixa de 50 a 69 anos e 58ª na faixa de 70 anos (BRASIL, 2023).

As diferenças de gênero na dinâmica dos comportamentos suicidas têm sido amplamente demonstradas na literatura global. Em todos os países, mulheres apresentam maiores prevalências de ideação, planejamento e tentativas de suicídio, bem como maiores prevalências de transtornos de humor e ansiedade, com destaque para a depressão, ao passo que homens apresentam um risco de duas a quatro vezes maior de morrer por suicídio (MELEIRO, 2020). Em concordância com a literatura geral, nosso estudo mostrou um predomínio de suicídio entre os homens. Com percentual de 74% dos casos, o que é bem próximo do registrado no Rio Grande do

Sul, segundo estudo recente publicado em 2020 com 79% dos casos atingindo os homens, mas o que chama bastante atenção neste último é a ocorrência de 10% deles na faixa etária de 50 a 54 anos de idade (FRANCK et al.,2020). Também é importante ressaltar que foi possível observar, no nosso estudo, que cerca de 13% dos casos de suicídio no nosso Estado ocorreu entre as pessoas acima de 60 anos, e que, portanto, não é um fenômeno isolado.

A análise da trajetória das taxas de suicídio no Brasil revela 7,5 suicídios por 100 mil habitantes, um incremento crescimento em ambos os sexos. Entre 2010 e 2021, as mais pronunciadas ocorreram entre 2020 e 2021. As taxas de mortalidade subiram 42%, passando de 5,2 para aumento de 11,4% (BRASIL, 2023). Em relação às regiões e às Unidades Federativas, no ano de 2021, verificou-se maior taxa de mortalidade por suicídio na Região Sul (11,22/100 mil) comparando com os índices do Espírito Santo que mantiveram em 6,48%. No entanto, dados mais recentes mostraram uma tendência aumentada de suicídios no Espírito Santo com tendência crescente entre as mulheres (CALIMAN et al., 2023)

A pandemia de Covid-19 (SARS-CoV-2) foi uma catástrofe que teve duração de quase 2 anos, com um efeito global de longo prazo. Pandemias e suicídios parecem ter alguma associação, embora a literatura seja limitada. Estudos mundialmente discutem o risco de suicídio após eventos traumáticos agudos, como calamidades naturais. Contudo, pandemia, sendo um fenômeno crônico com efeitos biopsicossociais incertos e sustentados por meses, é diferente das calamidades naturais (DEVITT, 2020).

Analisando a taxa de suicídio no primeiro ano da pandemia de COVID19, observa-se que não houve evidência de um aumento em relação ao número esperado, em qualquer uma das regiões brasileiras. Além disso, a tendência temporal de ocorrência de óbitos por suicídio se mostrou estável durante os meses de 2020 (MS, 2021). Mesmo sem aumento significativo nas taxas de suicídio nos primeiros meses de pandemia, o Brasil enfrentou um aumento no número de suicídios ao longo dos anos, enquanto outros países mostraram uma diminuição. Em contraste, este estudo revelou um maior número de casos de suicídio, cerca de 50% dos casos registrados no Estado do Espírito Santo, ocorreram nos anos da pandemia de COVID-19, 2020 a 2022.

Globalmente, a taxa de suicídios caiu 36% no período de 20 anos entre 2000 e 2019, com diminuições variando de 17% na região do Mediterrâneo Oriental a 47% na região europeia e 49% no Pacífico Ocidental. Entretanto, na Região das

Américas, as taxas aumentaram 17% no mesmo período (WHO, 2019). Esse aumento por ter ocorrido também em função da implantação de um melhor sistema de notificação e registros nos últimos anos, embora ainda possa haver subnotificações resultante de falhas ou estigmas que ainda existem na nossa sociedade. O Brasil possui um produto interno bruto (PIB) que está entre os maiores do mundo. Porém, em contrapartida, apresenta um dos maiores índices de desigualdade social e de renda, com variáveis econômicas que podem influenciar as taxas de suicídio (ABUABARA, 2017).

Suicídios e tentativas de suicídio têm um efeito cascata que afeta não apenas os indivíduos, mas também suas famílias, comunidades e sociedades. Fatores de risco associados ao suicídio, como perda de emprego ou financeira, trauma ou abuso, transtornos mentais e de uso de substâncias e barreiras ao acesso aos cuidados de saúde, foram ainda mais amplificados pela pandemia COVID-19 (SHER, 2020).

Também é importante entender o perfil epidemiológico do suicídio em cada localidade individualmente a fim de elaborar ações e intervenções estratégicas tanto para adolescentes, mas também, idosos e populações em situação de vulnerabilidade que são expostas a maior risco de suicídio, como os indígenas e profissionais da saúde. Para cada suicídio há muito mais que tentaram o ato, ou têm ideação suicida grave. O comportamento suicida impacta profundamente as famílias e comunidades e continua sendo um desafio universal com milhões de pessoas impactadas. A redução da mortalidade por suicídio é de importância global e uma consideração vital para a saúde pública.

O meio mais utilizado para consumir o suicídio, conforme nosso estudo, foi por asfixia por sufocamento, que ocorreu em 56% dos casos, o que está em acordo com outros trabalhos também publicados no Brasil. No entanto, o uso de arma de fogo representa o segundo método de preferência, segundo trabalhos publicados sobre suicídios na Região Sul brasileira, enquanto nosso trabalho mostrou que essa causa ocupa o terceiro lugar, ficando atrás dos métodos por envenenamento e precipitação de lugares elevados (FRANCK et al., 2020; ROSA et al., 2017). O sufocamento parece ser o principal, levando em consideração a facilidade na sua execução e os demais devem estar associados a outros fatores comportamentais, bem como a presença de acidentes geográficos e facilidade de aquisição de substâncias nocivas à saúde, enquanto há maior acesso a armas de fogo nos Estados do Sul do Brasil.

Podemos destacar também que a ausência de convivência com um companheiro pode predispor o indivíduo ao suicídio, segundo dados publicados (FRANCK et al., 2020; ROSA et al., 2017) e o nosso Estado apresentou a mesma tendência, conforme nossos resultados (predominância de mais de 47%).

A pandemia não apresentou um efeito universal nas taxas de suicídio é pouco provável. Com o decorrer dos anos o impacto sobre o suicídio poderá ir modificando com o passar do tempo e tendo manifestações diferentes de acordo com a etnia, poder socioeconômico e a qualidade da saúde mental de cada sociedade (GUNNELL, 2020).

Considerando que o suicídio é um fenômeno de grande complexidade e de múltiplos fatores causais, é de extrema necessidade a atuação dos diferentes setores da sociedade em nível federal, estadual e municipal a fim de contemplar questões sociais e econômicas para seu enfrentamento, tendo em vista que se trata de um fenômeno social, do ponto de vista antropológico. Nesse sentido, o Ministério da Saúde lançou, em 2021, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. Com a meta de deter o crescimento da mortalidade por suicídios no Brasil, o plano apresenta ações estratégicas elaboradas para o alcance desse propósito (MS, 2021).

A principal dificuldade na realização deste trabalho foi relacionada à coleta dos dados dos exames necroscópicos do interior do estado, devido ao fato do sistema de dados ainda não ser informatizado nas unidades periciais do interior do estado e, por este motivo, foram utilizados os dados do Relatório Diário das Vítimas Fatais da Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa Social (SESP). Assim, foi necessário maior tempo para a coleta e análise daqueles laudos cadavéricos e na dependência logística dos arquivos dessas unidades estarem disponíveis para o acesso.

6. CONCLUSÃO

A presente pesquisa permitiu a identificação de um perfil em potencial das vítimas de suicídio, sendo em sua maioria do sexo masculino, solteiros, com idade

média em torno de 42 anos, utilizando o meio letal de asfixia por enforcamento como principal meio em mais da metade dos casos. Também se verificou o resultado positivo para consumo de cocaína em cerca de 16% dos exames toxicológicos analisados. Em média o consumo de etanol foi observado em 18% dos exames realizados. Um número significativo foi positivo para alguma das substâncias pesquisadas (ansiolíticos, antidepressivos, anfetamina, opioides). Em média, 35% das vítimas examinadas na amostra não fez uso de nenhuma substância pesquisada. O consumo de psicotrópicos sugere que parte considerável das vítimas estaria em tratamento psiquiátrico.

O consumo de substâncias ilícitas foi observado em 1/5 dos exames realizados. Esta variável incluiu testes positivos para cocaína, canabinoides e crack, sendo a cocaína a droga mais consumida, o que levou à sua quantificação separadamente (44,64% no período estudado).

Parece haver alguma correlação positiva entre suicídio e abuso de algumas substâncias. Este estudo sugere que a utilização de psicotrópicos resultou em maior probabilidade (5,1 vezes mais em comparação com os que não usaram) de suicídio no período da pandemia. Em relação ao uso de ansiolíticos ou cocaína, a probabilidade foi aumentada em 906,4 e 11,7 vezes, respectivamente.

O presente estudo contribui para o conhecimento do perfil das vítimas de suicídio no estado do Espírito Santo, Brasil, locais de ocorrência dos óbitos, bem como os meios empregados no autoextermínio, no período de 2016 a 2022, incluindo a pandemia da COVID-19 e, sobretudo na construção de ações futuras relativas à abordagem dos indivíduos mais vulneráveis ao comportamento suicida.

O suicídio pode ser evitado. As principais medidas de prevenção do suicídio baseadas em evidências incluem a restrição do acesso aos meios para o suicídio (por exemplo, armas de fogo, pesticidas, etc.), políticas de saúde mental e redução do consumo de álcool, além de promoção de reportagens de mídia responsáveis sobre prevenção de suicídio. O estigma social e a falta de conscientização continuam sendo as principais barreiras à procura de ajuda para o suicídio, destacando a necessidade de uma “alfabetização em saúde mental” e campanhas de conscientização e anti-estigma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABUABARA A, TONCHUK CAL. Comparative analysis of death by suicide in Brazil and in the United States: descriptive, cross-sectional time series study. *São Paulo Med J*. Mar-Apr;135(2):150-156, 2017.

AHMED MZ, AHMED O, AIBAO Z. Epidemic of COVID-19 in China and associated Psychological Problems. *Asian J Psychiatr*. Jun.: 51:102092, 2020.

American Psychiatric Association. DSM-5, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed.; American Psychiatric Publishing: Arlington, VA, USA, 2013

ANDRE W. Literatura e suicídio: alguns operadores de leitura. *Acta Scientiarum. Language and Culture*, v. 40(2), e37413, 2018.

ARENTD F, ROMER D. Problems posed by the Werther effect as a 'net effect': a comment on recent scholarly work on the effects of 13 reasons why. *The British Journal Of Psychiatry*, [S.L.], (6), 665-666, 2017.

AZÚA FUENTES E, ROJAS CARVALLO P, RUIZ POBLETE S. Acoso escolar (bullying) como factor de riesgo de depresión y suicidio. *Rev Chil Pediatr*.;91(3): 432-439, 2020.

BALDAÇARA L, MELEIRO A, QUEVEDO J, VALLADA H, SILVA A. Epidemiology of suicides in Brazil: a systematic review. *Global Psychiatry*. 10.52095/gp, 2022.

BEGHI M, BUTERA E, CERRI CG, CORNAGGIA CM, FEBBO F, MOLLICA A, BERARDINO G, PISCITELLI D, RESTA E, LOGROSCINO G, DANIELE A, ALTAMURA M, BELLOMO A, PANZA F, LOZUPONE M. Suicidal behaviour in older age: A systematic review of risk factors associated to suicide attempts and completed suicides. *Neurosci Biobehav Rev*. Aug;127:193-211, 2021.

BELFORT EL, MILLER L. Relationship Between Adolescent Suicidality, Self-Injury, and Media Habits. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. Apr;27(2):159-169. 2018.

BENTON TD, MUHRER E, JONES JD, LEWIS J. Dysregulation and Suicide in Children and Adolescents. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. Apr;30(2):389-399, 2021.

BERTOLETE JM, FLEISCHMANN A. A global perspective in the epidemiology of suicide. *Suicidology*, 7(2), 6-7, 2002.

BERTOLETE J.M. O suicídio e sua prevenção. São Paulo, *Editora UNESP*, 2012.

BONADIMAN CSC, NAGHAVI M, MELO APS. The burden of suicide in Brazil: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Rev Soc Bras Med Trop*. Jan 28;55(suppl 1): 2022.

BORDIN D. Técnicas de preparo de amostras biológicas com interesse forense. *Scientia Chromatographica*, 7(2), 2015.

BOTEGA NJ. Comportamento Suicida. *Psicologia USP*, 25(3): 231-236, 2014.

BOTEGA NJ. Crise Suicida. Avaliação e Manejo. Porto Alegre, *Artmed*, 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde, Saúde Brasil: uma análise da situação de saúde e da qualidade da informação. Brasília, DF. *Ministério da Saúde*. 2020/202.

BRASIL, Ministério da Saúde. Perfil epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e na rede de atenção à saúde [Internet]. 2017. Disponível em:<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/21/2017-025Perfil-epidemiologico-dastentativas-e-obitos-por-suicidio-no-Brasil-e-a-rede-deatencao-a-saude.pdf>.

BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030 [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov>.

BRASIL. DOU, 09/06/2014. Portaria nº 1.271, de 06 de junho de 2014.

BRASIL. Manual de Procedimentos do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. BRASÍLIA, 2021.

BRASIL. Manual de Procedimentos do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. BRASÍLIA, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade [Internet]. Brasília; 2016 Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabne>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social. Óbitos por suicídio entre adolescentes e jovens negros 2012 a 2016 / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social. Universidade de Brasília, Observatório de Saúde de Populações em Vulnerabilidade – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BROOKS SK, WEBSTER RK, SMITH LE, WOODKAND L, WESSELYS S, GREENBERG N, RUBIN GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. Mar 14;395(10227):912-920, 2020.

CALATI R, BENSASS I, COURTET P. The link between dissociation and both suicide attempts and non-suicidal self-injury: Meta-analyses. *PSYCHIATRY RES*. May; 251:103-114, 2017.

CALIMAN MO, SILVA MA, ANDRADE LS, GUZMA IR, BAHIA CA, SANTOS MV, ET AL. Suicídio no Espírito Santo e em sua Região Serrana, 1996-2020: análise temporal. *Acta Paul Enferm*. 2023.

CANETTO SS, SAKINOFSKY I. The gender paradox in suicide. *Suicide Life Threat Behav*. *Spring*;28(1):1-23, 1998.

CARBALLO JJ, LLORENTE C, KEHRMANN L, FLAMARIQUE I, ZUDDAS A, PURPER-OUAKIL D, HOEKSTRA PJ, COGHILL D, SCHULZE UME, DITTMANN RW, BUITELAAR JK, CASTRO-FORNIELES J, LIEVESLEY K, SANTOSH P, ARANGO C. Psychosocial risk factors for suicidality in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. Jun;29(6):759-776, 2020.

CASSORLA RMS. Suicídio: fatores inconscientes e aspectos socioculturais: uma introdução. *São Paulo: Blucher*, 2017.

CAZENAVE S, CHASIN A. Análises toxicológicas e a questão ética. *Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, v. 2, n. 2, p. 5-17, 2009.

CHAN MK, BHATTI H, MEADER N, STOCKTON S, EVANS J, O'CONNOR RC, KAPUR N, KENDALL T. Predicting suicide following self-harm: systematic review of risk factors and risk scales. *Br J Psychiatry*. Oct;209(4):277-283, 2016.

CHATTUN MR, AMDANEE N, ZHANG X, YAO Z. Suicidality in the geriatric population. *Asian J Psychiatr*. Sep;75:103213, 2022.

CLAYL JM, PARKER MO. Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis? *The Lancet*. [S.l.], Apr. 2020.

CONEJERO I, OLIÉ E, COURTET P, CALATI R. Suicide in older adults: current perspectives. *Clin Interv Aging*. Apr 20;13:691-699, 2018.

CORASSA RB, BAHIA CA, VASCONCELOS CH, AQUINO EC DE, MONTENEGRO M DE MS. Mortalidade por doenças e agravos não transmissíveis no Brasil, 2000 a 2018.

COURTET P, OLIÉ E, DEBIEN C, VAIVA G. Keep Socially (but Not Physically) Connected and Carry on: Preventing Suicide in the Age of COVID-19. *J clin psychiatry*. Apr 14;81(3):20com13370, 2020.

COUTO RC. Perícias em Medicina e Odontologia legal. 1º ed. Rio de Janeiro: Medbook,. Edição 1. 680 páginas, 2011.

COVID-19 in Brazil: "So what? ". *The Lancet*, v.395, ed.10235, p.1461, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31095-3/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31095-3/abstract).

CRESTANI C, MASOTTI V, CORRADI N, SCHIRRIPA ML, CECCHI R. Suicide in the elderly: a 37-years retrospective study. *Acta Biomed.* Jan 22;90(1):68-76, 2019.

D'EÇA JÚNIOR A, RODRIGUES L SANTOS, MENESES FILHO EP, COSTA LDLN, RÊGO AS, COSTA LC, BATISTA RFL. Mortalidade por suicídio na população brasileira, 1996-2015: qual é a tendência predominante? *Cad. Saúde Colet.*, Rio de Janeiro, 27 (1): 20-24, 2019.

DANTAS E. Prevenção do suicídio no Brasil: como estamos? *Physis.*;29(3):e290303, 2019.

DEVITT P. Can we expect an increased suicide rate due to Covid-19? *Ir J Psychol Med.* Dec;37(4):264-268, 2020.

DORTA DJ, YONAMINE M, DA COSTA JL, DE MARTINS BS. Toxicologia Forense. 1ª ed. São Paulo: *Editora Blucher*, 2018.

DURKHEIM E. O Suicídio. Estudo de Sociologia. Tradução: Monica Stahel. *Editora WMF Martins Fontes*, São Paulo, 3ª edição, 2019.

ELLUL M, VARATHARAJ A, NICHOLSON TR, POLLAK TA, THOMAS N, EASTON A, ZANDI MS, MANJI H, SOLOMON T, CARSON A, TURNER MR, KNEEN R, GALEA I, PETT S, THOMAS RH, MICHAEL BD. CoroNerve Steering Committee. Defining causality in COVID-19 and neurological disorders. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* Aug;91(8):811-812. 2020.

ESPINOZA-GÓMEZ F, ZEPEDA-PAMPLONA V, BAUTISTA-HERNÁNDEZ V, HERNÁNDEZ-SUÁREZ CM, NEWTON-SÁNCHEZ OA, PLASENCIA-GARCÍA GR. Violencia doméstica y riesgo de conducta suicida en universitarios adolescentes [Domestic violence and risk of suicidal behavior among university students]. *Salud Publica Mexico*;52(1):213-219, 2010.

FERREIRA GS, FAJARDO AP, MELLO ED. Possibilidades de abordagem do tema do suicídio na Estratégia Saúde da Família. *Physis (Rio J.)* ; 29(4): e290413, 2019.

FIOCRUZ- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância. Sistema Nacional de Informações Tóxico-

Farmacológicas (SINITOX), 2016. Disponível em: https://sinitox.iciet.fiocruz.br/sites/sinitox.iciet.fiocruz.br/files//Brasil6_9.pdf.

FRANCK MC, MONTEIRO MG, LIMBERGER RP. Mortalidade por suicídio no Rio Grande do Sul: uma análise transversal dos casos de 2017 e 2018. *Epidemiol. Serv. Saude, Brasília*, 29(2):e2019512, 2020.

Global Health Data Exchange (GHDx). Global Burden Disease Study 2017 (GBD 2017) Results [Internet]. 2017. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-2017>. Acesso em 10 março 2024.

Global Health Data Exchange (GHDx). Global Burden Disease Study 2023 (GBD 2023) Results [Internet]. 2023. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-2023>. Acesso em 10 março 2024.

GOMES F, ZUZAR R, MOURA JUNIOR O, AGUIAR L, MIZIARA C, MIZIARA I. Estudo sobre a correlação entre taxas de suicídio e a pandemia de COVID-19. *Saúde Ética & Justiça*, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 09-17, 2022.

GONÇALVES C ET AL. Intoxicação medicamentosa: relacionada ao uso indiscriminado de medicamentos. *Revista Científica da faculdade de educação e meio ambiente*, v. 8, n. 1, p. 135-143, 2017.

GUNNELL D, APPLEBY L, ARENSMAN E, HAWTON K, JOHN A, KAPUR N, KHAN M, O'CONNOR RC, PIRKIS J. COVID-19 Suicide Prevention Research Collaboration. Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. Jun;7(6):468-471, 2020.

GUNNELL D, HO D, MURRAY V. Medical management of deliberate drug overdose: a neglected area for suicide prevention. *Emerg Med J*. Jan;21(1):35-8, 2004.

HERBERT A, GILBERT R, COTTRELL D, LI L. Causes of death up to 10 years after admissions to hospitals for self-inflicted, drug-related or alcohol-related, or violent injury during adolescence: a retrospective, nationwide, cohort study. *Lancet*. Aug 5;390(10094):577-587, 2017.

HOLMES EA, O'CONNOR RC, PERRY VH, TRACEY I, WESSELY S, ARSENEAULT L, BALLARD C, CHRISTENSEN H, COHEN SILVER R, EVERALL I, FORD T, JOHN A, KABIR T, KING K, MADAN I, MICHIE S, PRZYBYLSKI AK, SHAFRAN R, SWEENEY A, WORTHMAN CM, YARDLEY L, COWAN K, COPE C, HOTOPF M, BULLMORE E. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*. Jun;7(6):547-560, 2020.

JAEN-VARAS D, MARI JJ, ASEVEDO E, BORSCHMANN R, DINIZ E, ZIEBOLD C, GADELHA A. The association between adolescent suicide rates and socioeconomic indicators in Brazil: a 10-year retrospective ecological study. *Braz J Psychiatry*. Feb 18;41(5):389-395, 2019.

KLAASSEN CD, WATKINS JB. Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull. 2º ed. *Porto Alegre*: AMGH, 2012.

KLOMEK AB. Suicide prevention during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. May;7(5):390, 2020.

KLONSKY ED, QIU T, SAFFER BY. Recent advances in differentiating suicide attempters from suicide ideators. *Curr Opin Psychiatry*. Jan;30(1):15-20, 2017.

KOKKEVI A, ROTSIKA V, ARAPAKI A, RICHARDSON C. Adolescents' self-reported suicide attempts, self-harm thoughts and their correlates across 17 European countries. *J Child Psychol Psychiatry*. Apr;53(4):381-9, 2012.

KRYSINSKA K., LESTER D. Post-traumatic stress disorder and suicide risk: a systematic review. *Arch Suicide Res*. ;14(1):1-23, 2010.

LAURENTI R, MELLO JORGE MHP. *Informação em Saúde: o papel do médico*. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; 2017.

LAURENTI R, MELLO JORGE MHP. *Informação em Saúde: o papel do médico*. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; 2017.

LAURENTI R, MELLO JORGE MHP. *O Atestado de óbito: aspectos médicos, estatísticos, éticos e jurídicos*. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; 2015.

LAURENTI R, MELLO JORGE MHP. *O Atestado de óbito: aspectos médicos, estatísticos, éticos e jurídicos*. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; 2015.

Learn the latest published statistics on suicide from the Centers for Disease Control and Preventiun (CDC). American Foundation For Suicide Prevention. 2023. <https://afsp.org/suicide-statistics/> acesso em 21 de março 2024.

LEENAARS AA, DIESERUD G, WENCKSTERN S, DYREGROV K, LESTER D, LYKE J. A Multidimensional Theory of Suicide. *Crisis*. Nov;39(6):416-427. 2018.

LIMA CKT, CARVALHO PMM, LIMA IAAS, NUNES JVAO, SARAIVA JS, DE SOUZA RI, DA SILVA CGL, NETO MLR. The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). *Psychiatry Res*. May;287:112915, 2020.

MACENTE LB, ZANDONADE E. Avaliação da completude do Sistema de Informação sobre Mortalidade por suicídio na região Sudeste, Brasil, no período de 1996 a 2007. *J Bras Psiquiatr* ;59(3):173-181, 2010.

MAHASE E. Covid-19: WHO declares pandemic because of "alarming levels" of spread, severity, and inaction. *BMJ*. Mar 12;368:1036, 2020.

MARCOS CS. O papel da emulsão lipídica nas intoxicações por antidepressivos tricíclicos - uma revisão narrativa. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Medicina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/202358/29.05.2019>

MARQUETTI FR, MARQUETTI FC . Suicídio e feminilidades. *Cadernos Pagu* (49), 2017.

MARTINS JUNIOR DF, FELZEMBURGH RM, DIAS AB, CARIBÉ AC, BEZERRA-FILHO S, MIRANDA-SCIPPA Â. Suicide attempts in Brazil, 1998-2014: an ecological study. *BMC Public Health*. Sep 15;16:990, 2016.

MASCARENHAS MDM, SINIMBU RB, SILVA MMA, MALTA DC. Análise da situação das causas externas no Brasil. In: Brasil. Ministério da Saúde (MS).

MAY AM, KLONSKY ED. What distinguishes suicide attempters from suicide ideators. A meta-analysis of potential factors. *Clin Psychol Sci Pract*. 23:520, 2016.

MAZZA MG, DE LORENZO R, CONTE C, POLETTI S, VAI B, BOLLETTINI I, MELLONI EMT, FURLAN R, CICERI F, ROVERE-QUERINI P. COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study group; Benedetti F. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain Behav Immun*. Oct;89:594-600, 2020.

MELEIRO AMAS, CORREA H. Suicide and suicidality in women. Women's mental health: a clinical and evidence-based guide. 1. ed. Switzerland: *Springer Nature*; 2020.

MENEGHEL SN, MOURA R, HESLER LZ, GUTIERREZ DMD. Tentativa de suicídio em mulheres idosas: uma perspectiva de gênero. *Ciênc Saúde Coletiva*. 20(6):1721-30, 2015.

MIKKELSEN L, PHILLIPS DE, ABOUZAHR C, SETEL PW, DE SAVIGNY D, LOZANO R, LOPEZ AD. A global assessment of civil registration and vital statistics systems: monitoring data quality and progress. *Lancet*. Oct 3;386(10001):1395-1406, 2015.

MILNER A, PAGE A, MORRELL S, HOBBS C, CARTER G, DUDLEY M, DUFLOU J, TAYLOR R. Social connections and suicidal behaviour in young Australian adults: Evidence from a case-control study of persons aged 18-34 years in NSW, Australia. *SSM Popul Health*. Oct 9;1:1-7, 2015.

MINISTERIO DA SAUDE. Boletim Epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume 48. n. 30. Brasília, DF, Brasil, 2017.

MINOIS G. *Historia do Suicídio. A Sociedade ocidental diante da morte voluntária.* Tradução de Fernando Santos. São Paulo, Editora UNESP, 2018.

MONTEIRO RA, VINCI ALT, ALVES D, LIMA CM, SILVA MMA. Qualificação das informações de causas externas em sistemas nacionais de informações em saúde no Brasil. In: Brasil. *Ministério da Saúde (MS). Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas.* Brasília: MS; p. 421443, 2015.

MORGAN C, WEBB RT, CARR MJ, KONTOPANTELIS E, GREEN J, CHEW-GRAHAM CA, KAPUR N, ASHCROFT DM. Incidence, clinical management, and mortality risk following self harm among children and adolescents: cohort study in primary care. *BMJ.* Oct 18;359:j4351, 2017.

MOŚCICKI EK. Gender differences in completed and attempted suicides. *Ann Epidemiol.* Mar;4(2):152-8, 1994.

Nações Unidas Brasil. Suicídio é grave problema de saúde pública e prevenção deve ser prioridade [Internet]. Brasília: ONU; 2018 [citado 2019 jun. 16]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/suicidio-e-grave-problema-de-saude-publica-e-prevencao-deve-ser-prioridadediz-opas-oms/> .

NAGHAVI M. Global Burden of Disease Self-Harm Collaborators. Global, regional, and national burden of suicide mortality 1990 to 2016: systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *BMJ.* Feb 6;364:l94, 2019.

NIEDERKROTENTHALER T, BRAUN M, PIRKIS J, TILL B, STACK S, SINYOR M, TRAN US, VORACEK M, CHENG Q, ARENDT F, SCHERR S, YIP PSF, SPITTAL MJ. Association between suicide reporting in the media and suicide: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* Mar 18;368:m575, 2020.

NIEDERKROTENTHALER T, VORACEK M, HERBERTH A, TILL B, STRAUSS M, ETZERSDORFER E, EISENWORT B, SONNECK G. Role of media reports in completed and prevented suicide: Werther v. Papageno effects. *Br J Psychiatry.* Sep;197(3):234-43, 2010.

OLFSON M, WALL M, WANG S, CRYSTAL S, GERHARD T, BLANCO C. Suicide Following Deliberate Self-Harm. *Am J Psychiatry*. Aug 1;174(8):765-774, 2017.

O'NEILL S, GRAHAM B, ENNIS E. Prescribed pain and mental health medication prior to suicide: A population based case control study. *J Affect Disord*. Mar 1;246:195-200, 2019.

PEREIRA KG, PERES MA, IOP D, BOING AC, BOING AF, AZIZ M, D'ORSI E. Polypharmacy among the elderly: a population-based study. *Rev Bras Epidemiol*. Apr-Jun;20(2):335-344. Portuguese, English. 2017.

PHILLIPS DP. The influence of suggestion on suicide: substantive and theoretical implications of the Werther effect. *Am Sociol Rev*.;39(3):340-54. 1974.

PICCIN J, MANFRO PH, CALDIERARO MA, KIELING C. The research output on child and adolescent suicide in Brazil: a systematic review of the literature. *Braz J Psychiatry*. Apr;42(2):209-213. 2020.

PIERRE JM. Culturally sanctioned suicide: Euthanasia, seppuku, and terrorist martyrdom. *World J Psychiatry*. Mar 22;5(1):4-14, 2015.

PIRKIS J, JOHN A, SHIN S, DELPOZO-BANOS M, ARYA V, ANALUISA-AGUILAR P, APPLEBY L, ARENSMAN E, BANTJES J, BARAN A, BERTOLOTE JM, BORGES G, BREČIĆ P, CAINE E, CASTELPIETRA G, CHANG SS, COLCHESTER D, CROMPTON D, CURKOVIC M, DEISENHAMMER EA, DU C, DWYER J, ERLANGSEN A, FAUST JS, FORTUNE S, GARRETT A, GEORGE D, GERSTNER R, GILISSEN R, GOULD M, HAWTON K, KANTER J, KAPUR N, KHAN M, KIRTLEY OJ, KNIPE D, KOLVES K, LESKE S, MARAHATTA K, MITTENDORFER-RUTZ E, NEZNANOV N, NIEDERKROTENTHALER T, NIELSEN E, NORDENTOFT M, OBERLERCHNER H, O'CONNOR RC, PEARSON M, PHILLIPS MR, PLATT S, PLENER PL, PSOTA G, QIN P, RADELOFF D, RADOS C, REIF A, REIF-LEONHARD C, ROZANOV V, SCHLANG C, SCHNEIDER B, SEMENOVA N, SINYOR M, TOWNSEND E, UEDA M, VIJAYAKUMAR L, WEBB RT, WEERASINGHE M, ZALSMAN G, GUNNELL D, SPITTAL MJ. Suicide trends in the early months of the

COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis of preliminary data from 21 countries. *Lancet Psychiatry*. Jul;8(7):579-588. 2021.

QUEIROS AJC ET AL. Perfil de suicídio por sobredose intencional de medicamentos. *Revista InterSaúde*, v. 1, n. 2, p. 79-88, 2020.

REGER MA, STANLEY IH, JOINER TE. Suicide Mortality and Coronavirus Disease 2019-A Perfect Storm? *JAMA Psychiatry*. Nov 1;77(11):1093-1094, 2020.

REIS MBB, LENZ D. Suicídio entre idosos no estado do Espírito Santo – Brasil (2006-2019). Vila Velha, ES: UVV, 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas - Universidade Vila Velha, 2022. (acessado em <https://repositorio.uvv.br//handle/123456789/968>)

RETTSTOL N. *Suicide: A European Perspective* (em espanhol). [S.l.]: Cambridge University Press. p. 14. 1993.

REYNOLDS DL, GARAY JR, DEAMNOND SL. Compreensão, conformidade e impacto psicológico da experiência de quarentena da SARS. *Infeção Epidemiol.*; 136(7):997–1007, 2008.

RODRIGUES CD, DE SOUZA DS, RODRIGUES HM, KONSTANTYNER TCRO. Trends in suicide rates in Brazil from 1997 to 2015. *Braz J Psychiatry*. Feb 18;41(5):380-388, 2019.

ROSA NM, OLIVEIRA RR, ARRUDA GO, MATHIAS TAF. Mortalidade por suicídio no Estado do Paraná segundo meios utilizados: uma análise epidemiológica. *J Bras Psiquiatr*. 66(2):73-82, 2017.

ROUDINESCO E. Dicionário de psicanálise, Editora Zahar, 1ª edição, 892 páginas. 1998.

RUETER MA, HOLM KE, MCGEORGE CR, CONGER RD. Adolescent suicidal ideation subgroups and their association with suicidal plans and attempts in young adulthood. *Suicide Life Threat Behav*. Oct;38(5):564-75, 2008.

Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília: MS; p. 243-265, 2015.

SCHRIJVERS DL, BOLLEN J, SABBE BG. The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. *J Affect Disord*. Apr;138(1-2):19-26, 2012.

SCHUCK FW, WEBER GMF, SCHAEFFER CK, REINHEIMER MW, ROCKENBACH DM. The influence of the COVID-19 pandemic on suicide risk. *Brazilian Journal of health Review*, v. 3, nº 5, 2020.

SEABOURNE G, SEABOURNE A. The law on suicide in medieval England. *Journal of Legal History* 21.1: 21–48. 2000.

SHAIN B; COMMITTEE ON ADOLESCENCE. Suicide and Suicide Attempts in Adolescents. *Pediatrics*. Jul;138(1):e 1420, 2016.

SHER L. An infectious disease pandemic and increased suicide risk. *Braz J Psychiatry*.; 42(3):239-240, 2020.

SILVA CTA, PEREIRA TMC, ARRUDA VMS, BARBOSA FK. Toxicologia Forense. VIII Mostra de Trabalhos Acadêmicos do UNILUS, Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 12, n. 28, 2015.

SOUSA GS, SILVA RM, FIGUEIREDO AEB, MINAYO MCS, VIEIRA LJES. Circumstances surrounding the suicide of elderly people. *Interface* 18 (49), 2014.

STONE G. *Suicide and Attempted Suicide Paperback: Methods and Consequences*, Da Capo Lifelong Books, 2001.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). *World Drug Report 2019*. Viena: UNODC; 2019. Disponível em: <https://wdr.unodc.org/wdr2019> .

USHER K, BHULLAR N, JACKSON D. Life in the pandemic: Social isolation and mental health. *J Clin Nurs*. Aug;29(15-16):2756-2757,2020.

VIJAYAKUMAR L. Suicide in women. *Indian J Psychiatry*. Jul;57(Suppl 2):S233-8, 2015.

WASELFISZ JJ. Violência letal contra as crianças e adolescentes do Brasil. 2015. Relatório de pesquisa – Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (Flacso), Brasil, 2015. 1. Violência. 2. Crianças. 3. Jovens. I. 2015

WASSERMAN IM. The impact of epidemic, war, prohibition and media on suicide: United States, 1910-1920. *Suicide Life Threat Behav*. Summer;22(2):240-54. 1992.

WELLS RHC, BAY-NIELSEN H, BRAUN R, ISRAEL RA, LAURENTI R, MAGUIN P, TAYLOR E. CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde, 2011.

WHO MENTAL HEALTH. Prevention of Suicidal Behaviours: A Task for All. Available online: http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/background (accessed on 15 October 2017).

WHO. Geneva Global Health Hub. Member States. Available online: g2h2.org/watch-this/genevainstitutions/who-member-states/.

WONGPAKARAN N, WONGPAKARAN T, SIRIRAK T, JENRAUMJIT R, JIRANIRAMAI S, LERTTRAKARNNON P. Predictors of polypharmacy among elderly Thais with depressive and anxiety disorders: findings from the DAS study. *BMC Geriatr*. Dec 12;18(1):309, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Suicide in the world: global health estimates. World Health Organization; 32. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Pan-American Health Organization. Suicide prevention must be prioritized after 18 months of COVID-19 pandemic, says PAHO [Internet]. Washington, DC; 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: WHO; 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Preventing suicide: a community engagement toolkit. Geneva: WHO; 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272860>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Preventing Suicide: A Global Imperative*; WHO, Ed.; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Suicide data*. Disponível em: <<http://>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Suicide worldwide in 2019: global health estimates. Geneva, 202, 2019.

www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/>. Acesso em:

YIP PS, LIU KY, LAW CK. Years of life lost from suicide in China, 1990-2000. *Crisis*;29(3):131-6, 2008.

YU SS, SUNG HE. Suicidal Ideation of Probationers. Gender Differences. *Crisis*; 36(6):424-32, 2015.

YUODELIS-FLORES C, RIES RK. Addiction and suicide: A review. *Am. J. Addict.*, 24, 98–104, 2015.

ZALSMAN G, HAWTON K, WASSERMAN D, VAN HEERINGEN K, ARENSMAN E, SARCHIAPONE M, CARLI V, HÖSCHL C, BARZILAY R, BALAZS J, PUREBL G, KAHN JP, SÁIZ PA, LIPSICAS CB, BOBES J, COZMAN D, HEGERL U, ZOHAR J. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry*. Jul;3(7):646-59, 2016.

ANEXOS**Tabela 2:** Descrição de suicídios perante os dados dos estudos.

		n	%
Ano	2016	108	11,70
	2017	113	12,24
	2018	131	14,19
	2019	117	12,68
	2020	147	15,93
	2021	146	15,82
	2022	161	17,44
	Sexo	Masculino	678
Feminino		245	26,54

Estado civil	Solteiro (a)	436	47,24
	Casado (a)	271	29,36
	Separado (a) Viúvo (a)	83	8,99
	União estável	20	2,17
		44	4,77
	Convivente	16	1,73
	Não informado	53	5,74
Meios	Arma branca	16	1,73
	Arma de fogo	67	7,26
	Asfixia	522	56,55
	Calor	20	2,17
	Envenenamento	105	11,38
	Outras formas	22	2,38
	Precipitação	109	11,81
	Não informado	62	6,72
Mês	Janeiro	184	19,93
	Fevereiro	64	6,93
	Março	64	6,93
	Abril	52	5,63
	Maio	82	8,88
	Junho	48	5,20
	Julho	85	9,21
	Agosto	60	6,50
	Setembro	73	7,91
	Outubro	34	3,68
	Novembro	42	4,55
	Dezembro	30	3,25
Tempo entre o fato e o exame	Não informado	98	10,62
	Mesmo dia	643	69,66
	Um dia ou mais	176	19,07
Tatuagem	Não informado	104	11,27
	Não	549	59,48
	Sim	211	22,86
Outras lesões além da fatal	Não informado/não se aplica	162	17,55
	Não	312	33,80
	Sim	390	42,25
Gravidez	Não informado/não se aplica	221	23,94
	Não	513	55,58
	Sim	1	0,11

	Não informado/não se aplica	409	44,31
Exame toxicológico	Não	228	24,70
	Sim	682	73,89
	Não informado	13	1,41
Etanol	Não	485	52,55
	Sim	167	18,09
	Não informado/não se aplica	271	29,36
Anfetamina	Não	596	64,57
	Sim	65	7,04
	Não informado/não se aplica	261	28,28
Antidepressivo	Não	548	59,37
	Sim	112	12,13
	Não informado/não se aplica	263	28,49
Psicotrópicos	Não	459	49,73
	Sim	62	6,72
	Não informado/não se aplica	402	43,55
Ansiolíticos	Não	548	59,37
	Sim	113	12,24
	Não informado/não se aplica	261	28,28
Compostos ilícitos	Não	621	67,28
	Sim	39	4,23
	Não informado/não se aplica	263	28,49
Cocaína	Não	511	55,36
	Sim	149	16,14
	Não informado/não se aplica	263	28,49
Opioides	Não	583	63,16
	Sim	77	8,34
	Não informado/não se aplica	263	28,49
Outros	Não	601	65,11
	Sim	64	6,93
	Não informado/não se aplica	258	27,95
Internação hospitalar	Não	789	85,48
	Sim	128	13,87
	Não informado	1	0,11
	Mínimo-Máximo	Mediana	Média (\pm DP)
Idade (anos)	10,0-90,0	40,0	41,5 (15,5)
Altura (cm)	150,0-200,0	170,0	169,5 (8,2)

Tabela 6: Teste de normalidade.

	Estatística	gl	Valor p*
Idade	0,059	919	< 0,001

*. Teste de Kolmogorov-Smirnov; significativo se $p \leq 0,050$