

Cecília Silva Costa Bonadiman

**A carga dos transtornos mentais e do suicídio no estudo de
Carga Global de Doença no Brasil**

**Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública
Belo Horizonte
2020**

Cecília Silva Costa Bonadiman

**A carga dos transtornos mentais e do suicídio no estudo de
Carga Global de Doença no Brasil**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de doutora em Saúde Pública .

Orientadora: Ana Paula Souto Melo

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública
Belo Horizonte
2020

Bonadiman, Cecília Silva Costa.
B697c A carga dos transtornos mentais e do suicídio no estudo de Carga Global de Doença no Brasil [manuscrito]. / Cecília Silva Costa Bonadiman. - - Belo Horizonte: 2020.
172f.: il.
Orientador (a): Ana Paula Souto Melo.
Área de concentração: Epidemiologia.
Tese (doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Saúde Mental. 2. Transtornos Mentais. 3. Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias. 4. Transtorno Depressivo. 5. Suicídio. 6. Anos de Vida Ajustados pela Incapacidade. 7. Epidemiologia Descritiva. 8. Dissertação Acadêmica. I. Melo, Ana Paula Souto. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WM 140



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

UFMG

FOLHA DE APROVAÇÃO.

A carga dos transtornos mentais e do suicídio no estudo de Carga Global de Doença no Brasil.

CECÍLIA SILVA COSTA BONADIMAN

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em SAÚDE PÚBLICA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em SAÚDE PÚBLICA, área de concentração SAÚDE PÚBLICA.

Aprovada em 19 de fevereiro de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Ana Paula Souto Melo

Prof(a). Ana Paula Souto Melo - Orientador
UFSJ

Mariangela Leal Cherchiglia

Prof(a). Mariangela Leal Cherchiglia
UFMG

Daisy Maria Xavier de Abreu

Prof(a). Daisy Maria Xavier de Abreu
UFMG

Lúcia Abelha Lima

Prof(a). Lúcia Abelha Lima - participação por videoconferência
UFRJ

Maria Carmen Viana

Prof(a). MARIA CARMEN VIANA - participação por videoconferência
UFES

Mário César Resende Andrade

Prof. Mário César Resende Andrade
Universidade Federal de São João del Rei

Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitora

Prof. Sandra Goulart Almeida

Vice-Reitor

Prof.^a Alessandro Fernandes Moreira

Pró-reitor de Pós-graduação

Fábio Alves da Silva Júnior

Pró-Reitor de Pesquisa

Prof. Mário Fernando Montenegro Campos

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor

Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Chefe do Departamento de Medicina Preventiva e Social

Prof. Antônio Thomáz G. da Matta Machado

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Coordenadora

Prof.^a Luana Giatti Gonçalves

Subcoordenadora

Prof.^a Lidyane do Valle Camelo

Colegiado

Prof.^a Eli Iola Gurgel Andrade

Prof.^a Sandhi Maria Barreto

Prof.^a Ada Ávila Assunção

Prof.^a Luana Giatti Gonçalves

Prof.^a Mariângela Leal Cherchiglia

Prof.^a Alaneir de Fátima dos Santos

*A todos os que sofrem de algum tipo de transtorno mental
e também para aqueles que encontraram na morte a única
saída para o seu sofrimento.*

Agradecimentos

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus pela vida, saúde e por permitir que eu concluísse mais essa jornada.

Tenho tanta gente para agradecer... Mas a primeira imagem que me vem a cabeça quando penso por onde começar é da minha filha, Marina. Abrir mão de estar com ela nos seus primeiros anos de vida foi a parte mais difícil dessa trajetória. Então eu agradeço e dedico a ela este trabalho. Hoje ela tem cinco anos e está aprendendo a ler, escrever e andar de bicicleta.

- Marina, o que o seu pai faz?
- Ele é professor.
- E a sua mãe?
- Ela é **aluna** (Marina, 4 anos, conversando com Tio Roberto)

Ao meu marido Heron, que foi o meu maior incentivador. Obrigada pelo apoio, amor, companheirismo e, sobretudo, paciência. Amo você!

Aos meus pais (Helena e Helvécio) e irmãs (Lídice e Ana) que são a minha base em todos os momentos.

Ao meu cunhado Leonardo Fraga pela ajuda nas traduções.

À toda minha família, avós (presentes no meu coração), tios, primos, cunhados e sobrinhos pelo apoio e por acreditarem em mim.

À minha orientadora, Profa. Ana Paula, por toda dedicação, ensinamentos e disponibilidade. Agradeço o voto de confiança em me aceitar como orientanda, por todo tempo investido em nossos encontros e pela leitura atenta e cuidadosa de todo material.

Ao meu colega Renato Teixeira que me socorreu várias vezes com muita gentileza. Obrigada por compartilhar o seu conhecimento.

Às professoras Déborah Malta e Valéria Passos pelas valiosas contribuições.

Aos meus colegas de trabalho do CAPS AD de Nova Lima, que seguraram as pontas em minhas ausências, especialmente à Mariane Guimarães, que tanto ouviu as minhas lamúrias. Agradeço ainda a rica troca de experiências que ajudou na construção deste trabalho.

Por fim, agradeço a todos os que contribuem com a realização do estudo GBD, que possibilitaram que este trabalho fosse realizado.

Resumo

Introdução: Os Transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias (TM), com destaque para os transtornos depressivos, são um dos principais contribuintes para a carga de doença não fatal em todo o mundo e estão relacionados à mortalidade por suicídio. O presente estudo teve como objetivo geral descrever e analisar as estimativas do *Global Burden of Disease Study* (GBD) para os TM e para o suicídio no Brasil e Unidades Federativas (UFs) e foi elaborado sob a forma de três artigos científicos. O objetivo do primeiro artigo foi descrever a carga dos TM no país e em suas UFs, no GBD-2015, por idade e sexo, nos anos de 1990 e 2015. O segundo artigo teve como objetivo descrever as estimativas de prevalência, anos de vida ajustados por incapacidade (DALY) e anos de vida vividos com incapacidade (YLD) do GBD 2017 para os transtornos depressivos no Brasil e UFs, por sexo e idade, em 1990 e 2017. As estimativas de YLD foram comparadas com as de outros sete países. Investigou-se ainda a razão entre o YLD observado *versus* esperado, com base no índice sociodemográfico (SDI). Finalmente, o terceiro artigo objetivou analisar as estimativas do GBD-2017 sobre a mortalidade e anos perdidos por morte prematura (YLL) por suicídio no Brasil e UFs por sexo e grupos etários, em 1990 e 2017. **Métodos:** Realizou-se um estudo descritivo com dados de base secundária do estudo GBD que mede a carga de doença em termos dos anos de vida ajustados por incapacidade (DALY = YLD+YLL). O cálculo do YLD foi realizado a partir da multiplicação da prevalência de cada transtorno mental ao seu peso da incapacidade (*disability weight*). Para cálculo do YLL, as informações sobre óbitos foram obtidas do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), submetido à correção do sub-registro de óbitos e redistribuição de códigos *garbage*. As métricas foram apresentadas por idade, sexo e UFs. As taxas padronizadas por idade por 100 mil habitantes, foram produzidas pelo método direto de padronização, tendo como padrão a população mundial desenvolvida para o GBD. Para todas as estimativas foram considerados intervalos de incerteza de 95% (II 95%). **Resultados:** Artigo 1. Apesar da baixa taxa de mortalidade, observou-se alta carga para os TM desde 1990, com elevados YLD. Em 2015, os TM foram responsáveis por 9,5% do total de DALY do Brasil, ocupando a 3ª e a 1ª posições na classificação de DALY e YLD, respectivamente, com destaque para os transtornos depressivos e de ansiedade. Os transtornos decorrentes do uso de drogas apresentaram a maior elevação das taxas de DALY entre 1990 e 2015 (37,1%). A maior proporção de DALY ocorreu na idade adulta e no sexo feminino. Não houve diferenças substanciais na carga dos TM entre as UFs. Artigo 2. No GBD-2017, a prevalência dos transtornos depressivos no Brasil foi de 3,30% (II 95%: 3,08 a 3,57%), variando de 3,79% (3,53 a 4,09%) em Santa Catarina a 2,78% no Pará (2,56 a 3,03%), com diferenças significativas entre as UFs. Entre 1990 e 2017, houve aumento do número (55,19%, 49,57 a 60,73) e das taxas brutas de YLD (9,48%, 5,51 a 13,38%), mas diminuição das taxas padronizadas por idade (-9,01%, -11,66 a -6,31%). A maior proporção de YLD foi dos 15 aos 64 anos e no sexo feminino. Estes transtornos ocuparam a 4ª e a 13ª posições na classificação de YLD e DALY, respectivamente, no Brasil. Nos demais países de comparação, a posição destes transtornos na classificação de YLD foi próxima à do Brasil, enquanto na classificação de DALY, houve maior variabilidade. Todos os países apresentaram taxas de YLD semelhantes à taxa global. A razão do YLD observado/esperado variou de 0,81 no Pará a 1,16 em Santa Catarina. A morbidade dos transtornos depressivos não foi associada ao SDI. Artigo 3. Houve 14.145 (II 95%: 13.373 a 14.566) mortes por suicídio no Brasil em 2017, um aumento de 53,21% (43,24 a 59,40%) em relação à 1990. As taxas brutas de mortalidade e de YLL aumentaram 8,08% (1,05 a 12,44%) e 0,38% (-6,45 a

4,91) respectivamente, enquanto houve diminuição das taxas padronizadas por idade de mortalidade (-15,00%, -20,33 a -11,98%) e de YLL (-11,88%, -17,70 a -8,28%). Em 2017, as maiores taxas de mortalidade padronizadas por idade foram encontradas nas UFs do Sul, mas de 1990 a 2017, houve diminuição das taxas em todas as UFs do Sul e do Sudeste e aumento em quase todas as UFs do Nordeste. Em ambos os sexos, cerca de dois terços do número de suicídios ocorreram dos 15 aos 49 anos, enquanto as maiores taxas ocorreram nas idades mais avançadas, acima de 70 anos de idade. Os homens foram pelo menos três vezes mais acometidos do que as mulheres em todas as UFs e faixas etárias, exceto dos 10 aos 14 anos em que os números foram semelhantes. Somente na faixa etária de 10 a 14 anos houve aumento na taxa de suicídio entre 1990 e 2017. O suicídio foi a 3º principal causa de mortalidade em homens dos 15 aos 34 anos e a 4º em mulheres dos 15 aos 24 anos. **Conclusões:** Os TM, principalmente os transtornos depressivos, são altamente incapacitantes. Os transtornos depressivos e o suicídio estão atingindo um número maior de pessoas a cada ano, indicando a necessidade de ações preventivas e protetivas, em todos os níveis de atenção a estes casos. A elucidação dos aspectos epidemiológicos dos TM e do suicídio em todos os estados brasileiros é fundamental para o planejamento de ações direcionadas para as áreas de maior necessidade, tornando mais equânime o sistema de saúde no país, além de fornecer dados para ampliar a discussão sobre a distribuição e aspectos relacionados em cada localidade, ainda escassos no país.

Palavras-chave: Saúde mental. Transtornos mentais. Transtornos relacionados ao uso de substâncias. Transtornos depressivos. Suicídio. Anos de vida perdidos por incapacidade. Epidemiologia descritiva.

Abstract

Introduction: Mental and substance use disorders (MD), especially depressive disorders, are among the leading causes of non-fatal disease burden worldwide and are associated to mortality for suicide. The present study aimed to describe and analyze the Global Burden of Disease Study (GBD) estimates for MD and suicide in Brazil and Federated Units (FUs) and was prepared in the form of three scientific articles. The objective of the first article was to describe the data related to the burden of MD, in GBD-2015, in Brazil and its FUs, by age and sex, in the years 1990 and 2015. The second article used GBD-2017 study methodology to evaluate the prevalence estimates, the disability-adjusted life-years (DALY) and the years lived with disability (YLD) for depressive disorders in Brazil and FUs, by sex and age, in 1990 and 2017. The YLD estimates were compared to those of seven other countries. The observed versus expected YLD, based on the sociodemographic index (SDI), were compared. Finally, the third article use the estimates from the GBD-2017 to describe mortality and years of life lost (YLL) by suicide in Brazil and FUs by sex and age groups, in 1990 and 2017. **Methods:** A descriptive study was carried out with secondary data from GBD study. In GBD studies, burden of disease is measured in terms of DALY, a composite indicator that results from the sum of YLD and YLL: $DALY=YLD+YLL$. The calculation of YLDs was performed by multiplying two components: the prevalence of depressive disorders and the disability weight. To estimate the YLL, the source of mortality data in Brazil is the Mortality Information System (Sistema de Informação sobre Mortalidade [SIM]). The GBD uses methodologies for correcting underreporting of deaths and garbage code. Age-standardised rates per 100 thousand inhabitants produced by the direct standardization method, with the world population developed for GBD. For all estimates, uncertainty intervals of 95% (95% UI) were considered. **Results:** Article 1. In Brazil, despite low mortality rates, there has been a high burden for mental and substance use disorders since 1990, with high YLD. In 2015, these disorders accounted for 9.5% of all DALY in Brazil, ranking in the third and first position in DALY and YLD, respectively, with an emphasis on depressive and anxiety disorders. Drug use disorders had their highest increase in DALY rates between 1990 and 2015 (37.1%). The highest proportion of DALY occurred in adulthood and in females. There were no substantial differences in burden of mental and substance use disorders among FUs. Article 2. In GBD-2017, the prevalence of depressive disorders in Brazil was 3.30% (95% UI: 3.08 to 3.57), ranging from 3.79% (3.53 to 4.09) in Santa Catarina to 2.78% in Pará (2.56 to 3.03), with significant differences between the FUs. From 1990 to 2017, there was an increase in number (55.19%, 49.57 to 60.73) and crude rate of YLD (9.48%, 5.51 to 13.38), but a decrease in the age-standardized rates (-9.01%, -11.66 to -6.31). The highest proportion of YLD was observed in the age range of 15-64 years and among females. These disorders rank 4th and 13th as leading causes of YLD and DALY, respectively, in Brazil. In the other countries evaluated, the ranking of these disorders in the YLD classification was close to Brazil's, while in the DALY classification, there was higher variability. All countries had YLD rates similar to the overall rate. The observed/expected YLD ratio ranged from 0.81 in Pará to 1.16 in Santa Catarina. Morbidity of depressive disorders was not associated with SDI. Article 3. There were 14 145 (95% UI: 13 373 to 14 566) suicide deaths in Brazil in 2017, an increase of 53.21% (43.24 to 59.40%) compared to 1990. The crude mortality and YLL rates increased by 8.08 % (1.05 to 12.44%) and 0.38% (-6.45 a 4.91) respectively, while there was a decrease in age-standardised rates of mortality (-15.00%, -20.33 to -11.98%) and YLL (-11.88%, -17.70 to -8.28%). In 2017, the highest age-standardised mortality rates were

*found in southern FUs, but from 1990 to 2017, there was a decrease in rates in all Southern and Southeastern FUs and an increase in almost all Northeastern UFs. In both sexes, about two-thirds of the number of suicides occurred between 15 and 49 years of age, while the highest rates occurred at more advanced ages, for ages 75 years or older. Men were at least three times more affected than women in all FUs and age groups, except for ages 10-14 years when the numbers were similar. Only for those aged 10-14 years there was an increase in the suicide rate between 1990 and 2017. Suicide was the 3rd leading cause of death in men aged 15-34 years and the 4th in women aged 15-24 years. **Conclusions:** Mental and substance use disorders, especially depressive disorders, are highly disabling. Depressive disorders and suicide are increasing every year, indicating the need for preventive and protective actions, at all levels of attention to these cases. The elucidation of epidemiological aspects of mental and substance use disorders and suicide in all Brazilian states is crucial for planning action aimed at the areas of greatest need and to making the Brazilian health system more equitable. Furthermore, it provides data to expand the discussion about distribution and aspects related in each locality, which still are scarce in the country.*

Keywords: *Mental health. Mental disorders. Substance-related disorders. Depressive Disorders. Suicide. Disability-adjusted life years. Epidemiology descriptive*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AM	Amazonas
APA	American Psychiatric Association
BA	Bahia
CAMDEX	Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination
CAMGOG	Brief neuropsychological testing (cognitive section of the CAMDEX)
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CES-D	Center for Epidemiologic Studies Depression Scale
CID-10	Manual de Classificação Internacional de Doenças
CDI	Children's Depression Inventory
CIDI	Composite International Diagnostic Interview
D-10	Brief instrument for screening of depressive disorders in elderly people
DALY	Disability Adjusted Life Years
DAWBA	Development and Well-Being Assessment of Children and Adolescents
DSM-IV-TR	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 4º Edição
EDM	Episódio Depressivo Maior
EUA	Estados Unidos da América
GBD	Global Burden of Disease
GDS-30	Geriatric Depression Scale
GHQ-12	General Health Questionnaire
GMS	Geriatric Mental Status
HALE	Healthy Life Expectancy
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHME	Institute for Health Metrics and Evaluation
IC95%	Intervalo de 95 por cento de confiança
II95%	Intervalos de 95 por cento de incerteza
IML	Instituto Médico Legal

MINI	Mini-International Neuropsychiatric Interview
MMSE	Mini-Mental State Examination
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleos de Apoio à Saúde da Família
NPI	Neuropsychiatric Inventory
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PHQ-9	Patient Health Questionnaire
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PPGSP-UFMG	Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais
PSF	Programa de Saúde da Família
PVC	Programa de Volta para Casa
RAPS	Rede de Atenção Psicossocial
RS	Rio Grande do Sul
SDI	Socio-demographic Index
SDQ	Strengths and Difficulties Questionnaire
SHR	Serviço Hospitalar de Referência
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SOE	Sem Outra Especificação
SRT	Serviços Residenciais Terapêuticos
SUS	Sistema Único de Saúde
TDAH	Transtornos de Déficit de Atenção e Hiperatividade
TDM	Transtorno Depressivo Maior
TM	Transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas
TPI	Taxas Padronizadas por Idade
UBS	Unidade Básica de Saúde
UF	Unidade Federativa
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

YLD	Years Lived with Disability
YLL	Years of Life Lost
WMHS	World Mental Health Survey

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	17
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1 O processo de transição epidemiológica e o estudo de Carga Global de Doença.	23
2.2 Histórico dos resultados dos estudos de Carga Global de Doença para os Transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas	25
2.3 Os Transtornos Depressivos.....	28
2.3.1 Definições e Critérios diagnósticos.....	28
2.3.2 Estimativas de prevalência dos transtornos depressivos	29
2.3.3 Fatores associados aos transtornos depressivos	37
2.3.4 A rede de atenção em cuidados à saúde mental no Sistema Único de Saúde (SUS).....	39
2.4 Suicídio	43
2.4.1 Definição e breve evolução histórica	43
2.4.1 Aspectos epidemiológicos no Brasil e no mundo	45
2.4.2 Fatores de risco para o comportamento suicida.....	47
2.4.3 Prevenção ao suicídio.....	50
3 JUSTIFICATIVA	54
4 OBJETIVOS.....	55
4.1 Objetivo Geral	55
4.2 Objetivos específicos	55
5 MÉTODOS.....	56
5.1 METODOLOGIA GERAL PARA AS ESTIMATIVAS DOS TRANSTORNOS MENTAIS E DECORRENTES DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS (TM) E DO SUICÍDIO	56
5.1.1 Definição de casos.....	56
5.1.2 Revisão de dados epidemiológicos do Brasil	58
5.1.3 Mortalidade.....	59
5.1.4 YLL	60

5.1.5 YLD.....	61
5.1.6 DALY	63
5.1.7 Intervalos de Incerteza (II)	64
5.1.8 Índice Sociodemográfico (SDI)	64
5.2 METODOLOGIA PARA ESTIMAR OS TRANSTORNOS DEPRESSIVOS NO GBD 2017	65
5.2.1 Transtorno Depressivo Maior	65
5.2.2 Distímia	68
5.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	69
6 RESULTADOS	70
6.1 Artigo 1	70
6.2 Artigo 2.....	91
6.3 Artigo 3	122
7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	148
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	149
9 RECOMENDAÇÕES	150
REFERÊNCIAS	152
ANEXOS.....	165
Anexo A - Relação de referências bibliográficas utilizadas no estudo GBD Brasil 2017 relativas aos transtornos depressivos.....	165
Anexo B – Relação dos códigos do DSM-IV-TR, CID-9 e CID-10 para cada Transtorno Mental e decorrente do uso de substâncias psicotivas no GBD 1990, GBD 2015 e GBD 2017	167
Anexo C - Modelo das estimativas do Transtorno Depressivo Maior	169
Anexo D – Modelo das estimativas da Distímia.....	170
Anexo E – Modelo das estimativas de mortalidade	171
Anexo F - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	172

APRESENTAÇÃO

O presente estudo foi desenvolvido na linha de pesquisa Avaliação em Saúde e Serviços de Saúde do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública (PPGSP) da Faculdade de Medicina da UFMG. Trata-se de uma tese organizada no formato de artigos científicos originais e a sua formatação está de acordo com o Manual de Orientação do Aluno do PPGSP-UFMG 2012/2013, na seção Regulamento, Título IV, Capítulo V Art. 58. Esta tese preenche um requisito parcial para obtenção do título de doutor em Saúde Pública pelo PPGSP/UFMG, área de concentração em Epidemiologia.

Esta tese é parte integrante de um projeto de pesquisa maior, denominado Carga Global de Doença (*Global Burden of Disease* [GBD]), que consiste em um esforço científico sistemático para quantificar a magnitude comparativa da perda de saúde decorrente de doenças, lesões e fatores de risco, por idade e sexo e para pontos específicos no tempo (LOPEZ ; MURRAY, 1996). O objetivo geral do presente estudo consiste em descrever e analisar as estimativas de carga de doença para os Transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas (TM) e para o suicídio no Brasil e Unidades Federativas (UFs).

Este volume de tese apresenta-se na forma de três artigos científicos originais, que respondem aos objetivos específicos da tese. O primeiro artigo, intitulado “*A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de Carga Global de Doença, 1990 e 2015*”, foi publicado no suplemento da Revista Brasileira de Epidemiologia (RBE), em maio de 2017 (BONADIMAN et al., 2017). O segundo artigo, intitulado “*Depressive disorders in Brazil: results from the Global Burden of Disease Study 2017*”, foi apresentado ao exame de qualificação e submetido para publicação na revista *BMC Public Health*. Um terceiro artigo de resultados foi produzido, intitulado “*A carga do suicídio no Brasil: resultados do estudo de Carga Global de Doença 2017*” e será submetido à publicação na Revista e Saúde Pública.

Este volume é composto por:

1. Considerações Iniciais: apresentação da relevância do tema no contexto mundial e nacional.

2. Revisão da Literatura: fundamentação teórica do tema, com foco na apresentação dos aspectos relacionados aos transtornos depressivos e ao suicídio

3. Justificativa: síntese dos principais argumentos que justificam a realização do estudo.

4. Objetivos: geral e específicos a serem alcançados com a realização do estudo.

5. Métodos: descrição dos principais indicadores do GBD e da estratégia de modelagem para as estimativas dos transtornos depressivos e do suicídio.

6. Resultados:

- Artigo 1 (“*A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de Carga Global de Doença, 1990 e 2015*”): descreveu a carga de doença atribuída aos Transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil e UFs, no GBD 2015. Este estudo foi publicado na Revista Brasileira de Epidemiologia, em 2017.

- Artigo 2 (“*Depressive disorders in Brazil: results from the Global Burden of Disease Study 2017*”): dedicado à carga dos transtornos depressivos no Brasil e UFs, no GBD 2017. Este estudo foi submetido à publicação na *BMC Public Health* e está em processo de revisão.

- Artigo 3 (“*A carga do suicídio no Brasil: resultados do estudo de Carga Global de Doença 2017*”): descreveu a carga do suicídio no Brasil e UFs, no GBD 2017. Pretende-se submetê-lo para publicação na Revista de Saúde Pública.

7. Limitações do estudo: descrição das restrições dos dados

8. Considerações Finais: apresentação das conclusões gerais relacionando os principais resultados dos três artigos

9. Recomendações: descrição de possíveis ações a serem desenvolvidas com os resultados deste estudo

10. Referências Bibliográficas: apresentadas segundo indicação do PPGSP, no esquema autor-data e seguindo ordem alfabética.

11. Anexos: inclui a relação das fontes de dados utilizadas para estimar a carga dos transtornos depressivos, uma tabela com os códigos do DSM-IV-TR, CID-9 e CID-10 para os TM, os modelos utilizados pelo GBD para estimar a carga dos transtornos depressivos e do suicídio e o documento que comprova a aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os TM atingem cerca de 26% da população adulta em 17 países no mundo, sendo os transtornos depressivos e de ansiedade os transtornos mentais mais frequentes (KESSLER et al., 2009). Estes transtornos são responsáveis por importante perda de qualidade de vida (OMS, 2002; LIMA; FLECK 2009) e altos custos para os sistemas de saúde e da previdência social, em função do maior número de consultas, internações, uso de medicação (OMS, 2002) e afastamento do trabalho (MOURA et al., 2007). As pessoas acometidas por estes transtornos têm uma taxa de mortalidade 2,2 vezes maior do que a população geral (WALKER et al., 2015) e apresentam altas taxas de comportamentos adversos à saúde, incluindo tabagismo, uso de substâncias, atividade física e dieta pobre, que também estão relacionadas a um maior risco de mortalidade. Além disso, eles geram sobrecarga familiar (BANDEIRA; BARROSO, 2005) e estão altamente associados à mortalidade por suicídio (FERRARI et al., 2014; SAGAR et al., 2019).

Historicamente, o cuidado e o tratamento dos TM foram negligenciados, na maioria dos países, principalmente quando comparados com doenças transmissíveis e não transmissíveis, como câncer ou doenças cardiovasculares, pois as políticas se orientavam unicamente por dados de mortalidade (PATEL, 2007; WHITEFORD et al., 2013). Apenas na década de 90, o primeiro estudo GBD, conhecido como GBD 1990, ao abordar tanto a mortalidade, quanto a incapacidade, deu maior visibilidade aos TM como um relevante problema de saúde pública, tornando essenciais os avanços nas investigações de suas prevalências e de seus riscos associados. O GBD 1990 confirmou que as mudanças demográficas e a transição epidemiológica, estão levando a um aumento da carga das doenças não transmissíveis e lesões, como os TM, que apesar da baixa mortalidade, são altamente incapacitantes. Os TM surgiram como a principal causa de incapacidade no mundo, no GBD 1990, com destaque para os transtornos depressivos (WHITEFORD et al., 2016).

Apesar disso, globalmente, poucos países reconhecem a importância dos TM para a carga global de doença (WHO, 2018a; CIOBANU et al., 2018). Em 2018, a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou uma nova edição do Atlas de Saúde Mental (WHO, 2018a) para mostrar a situação das políticas e o investimento em saúde mental dos países

no mundo. Nos países de média e baixa renda, onde se concentra mais de 80% da população mundial, a taxa de trabalhadores em saúde mental é de dois para cada 100 mil pessoas, enquanto em países de alta renda a taxa é de mais de 70 por 100 mil pessoas. Em relação aos gastos públicos em saúde mental, a maioria dos países de baixa e média renda, gasta menos de US\$ 2 por ano por pessoa no tratamento e prevenção de transtornos mentais e mais de 80% desses fundos vão para hospitais psiquiátricos, em comparação com uma média de mais de US\$ 70 em países de alta renda. Outro problema é a má qualidade dos cuidados para aqueles que recebem o tratamento (WHO, 2018a).

Ainda segundo o Atlas de Saúde Mental, apenas um terço dos países de média-alta e alta renda relataram ter estratégias de prevenção ao suicídio implementadas, com apenas 10% de países com baixa e média-baixa renda contando com uma estratégia (WHO, 2018a).

Esta situação é preocupante diante da perspectiva do aumento da população nos próximos anos. Na África subsaariana, por exemplo, a população deverá dobrar até 2050 e este crescimento será acompanhado por importante envelhecimento populacional. Com isso, estima-se que haverá um aumento de cerca de 130% na carga dos TM até 2050 (WHITEFORD et al., 2016), evidenciando a urgência de desenvolvimento de estratégias de prevenção, proteção e tratamento aos TM (CIOBANU et al., 2018).

No Brasil, estima-se que a prevalência dos TM, nos últimos 12 meses, seja de 29,6%, sendo a ansiedade (19,9%) e os transtornos de humor (11,0%) os mais prevalentes, seguidos pelos transtornos de controle de impulso (4,2%) e decorrentes do uso de substâncias psicoativas (3,6%) (ANDRADE et al., 2012). Contudo, o financiamento em saúde e específico em saúde mental é insuficiente no país. O Brasil gasta com a saúde mental menos da metade do que é preconizado pela OMS (GONÇALVES et al., 2012). Como resultado, a rede comunitária de serviços de saúde mental, que começou a ser formada na década de 1990, no Brasil, ainda não atende satisfatoriamente a toda a população (COSTA et al., 2015).

Os resultados do GBD 2015 para a categoria dos TM, descritos no Artigo 1 desta tese, mostraram que os TM foram a terceira principal causa de carga de doença, atrás apenas das doenças cardiovasculares e dos cânceres, representando um enorme desafio ao sistema de saúde brasileiro. Este desafio é ainda maior, pelas especificidades do território brasileiro que é marcado por importantes diferenças socioeconômicas e culturais, que

podem ser associadas a variações nas taxas de prevalência destes transtornos. Apesar disso, as estimativas de carga de doença dos TM, no GBD 2015, para as UFs do Brasil foram praticamente homogêneas, pelo fato de terem sido baseadas em estudos conduzidos majoritariamente nas regiões mais desenvolvidas do país, que certamente não refletem a realidade de todo território nacional. Estes resultados indicam a necessidade de realização de estudos sobre a epidemiologia dos TM em todas as regiões do país, com o intuito de direcionar os recursos para as áreas de maior necessidade e ampliar a discussão sobre as particularidades de cada Unidade Federativa (UF) brasileira (BONADIMAN et al., 2017).

As estimativas produzidas pelo estudo GBD são atualizadas periodicamente o que permite que os países façam uma avaliação crítica da qualidade dos seus dados e aperfeiçoem a pesquisa epidemiológica sobre cada doença abordada. A inclusão da coleta de dados sobre saúde mental dentro de pesquisas gerais de saúde é uma das sugestões dos pesquisadores do GBD para ampliar a cobertura dos dados (BAXTER et al., 2013).

Assim, um novo conjunto de dados foi lançado no GBD 2017. O segundo artigo desta tese, que se dedicou à análise da carga dos transtornos depressivos no Brasil no GBD 2017, mostrou diferenças importantes na prevalência destes transtornos entre as UFs, com maior número de casos nas UFs do Sul. Além disso, constatou-se que o número de pessoas afetadas por estes transtornos aumentou nos últimos anos, o que exige aumento da rede de serviços em saúde mental para atendimento à população. Do mesmo modo, os resultados do Artigo 3, com dados do GBD 2017 sobre a mortalidade por suicídio no Brasil, também indicaram diferenças significativas do suicídio entre as UFs, com maior predomínio nas UFs do Sul e ainda um considerável aumento do número dos casos de suicídio nas últimas décadas, principalmente nas UFs do Nordeste. Estes resultados sugerem que há mais pessoas expostas aos fatores de risco para o suicídio, principalmente os TM e reforçam a necessidade de maior investimento na elaboração de um plano nacional de prevenção ao suicídio.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O PROCESSO DE TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E O ESTUDO DE CARGA GLOBAL DE DOENÇA

As últimas décadas foram marcadas por mudanças no perfil de saúde da população. À medida que os países aumentaram o seu nível de desenvolvimento, as taxas de mortalidade por doenças transmissíveis, maternas, neonatais e nutricionais diminuíram. Consequentemente, houve um aumento da expectativa de vida, que resultou em uma mudança no perfil das causas de mortes e das doenças que acometeram a população. Este processo é denominado transição epidemiológica, em que as pessoas passaram a viver mais, com diminuição das mortes devido a doenças infecciosas e aumento dos problemas de saúde devido a doenças crônicas não transmissíveis, como doenças mentais, cardíacas e diabetes, e da mortalidade por causas externas, como a violência e os suicídios, além das limitações/incapacidade relacionadas à idade (IHME, 2016; MALTA et al., 2017a).

No Brasil, como resultado do processo de transição epidemiológica, a expectativa de vida ao nascer para ambos os sexos, que era de menos de 50 anos, em 1950, passou para 68,4 anos em 1990 e para 75,2 anos, em 2016. Houve mudanças no perfil de mortalidade, com aumento das mortes por doenças crônicas em idades mais avançadas e, também, mortes prematuras por violência. As principais causas de mortalidade mudaram substancialmente: as doenças diarreicas, por exemplo, passaram da 1ª para a 36ª posição, enquanto a violência passou da 7ª para a 2ª posição entre 1990 e 2015, respectivamente (FRANÇA et al., 2017). Porém, o processo de transição epidemiológica não ocorre de forma homogênea em todas as regiões do país, com as regiões menos desenvolvidas do Norte e Nordeste apresentando transição mais lenta do que o as regiões Sul e Sudeste, o que resulta em diferentes desafios e resultados de saúde (MARINHO et al., 2016).

Existem várias metodologias disponíveis para se medir o estado de saúde de uma população. Dentre elas, a abordagem utilizada pelo estudo GBD, ao considerar tanto o grau de incapacidade quanto a mortalidade associada à determinada doença, representa uma mudança de paradigma na análise epidemiológica tradicional de dados secundários (MURRAY et al., 2012).

O estudo GBD teve início em 1991, quando a OMS e o Banco Mundial, propuseram a criação de um indicador único, que superasse os problemas dos indicadores tradicionais. O indicador criado foi o DALY (*Disability adjusted life years*), que quantifica o número de anos de vida perdidos como resultado de morte prematura (*Years of life lost* [YLL]) e o dano causado por doença, sequela ou deficiência, considerando-se diferentes níveis de gravidade de uma ou várias doenças ao mesmo tempo (*Years lived with disability* [YLD]). O DALY é resultado da soma dos anos vividos com incapacidade (YLD) com os anos de vida perdidos pela morte prematura (YLL) e pretende expressar a carga total que a perda de saúde impõe aos países e às populações (MURRAY et al., 2012). Desde 2007, o GBD é coordenado pelo Instituto Métricas e Avaliação em Saúde (*Institute for Health Metrics and Evaluation* [IHME]) da Universidade de Washington, em Seattle, nos Estados Unidos da América (EUA) (MARINHO et al., 2016).

Recentemente, em 2015, o GBD incluiu em suas estimativas uma nova métrica com o intuito de melhorar ainda mais a comparabilidade dos dados de saúde entre países/regiões com o mesmo nível de desenvolvimento: o Índice Sociodemográfico (*Socio-demographic Index* [SDI]). O SDI é calculado com base na média geométrica de três indicadores: renda per capita, anos de escolaridade entre pessoas com 15 anos ou mais e taxa de fecundidade total (IHME, 2016).

O estudo GBD utiliza uma metodologia padronizada de análise dos dados, que permite a comparabilidade dos dados entre países, sobre o impacto das condições fatais e não fatais. A elaboração das estimativas requer um trabalho exaustivo e desafiador para compilar os dados de diferentes regiões do mundo, pois há variações nas definições de caso, métodos e qualidade da coleta de dados, dados conflitantes e dados perdidos. Além disso, para os resultados de saúde não fatais, em que há maior variabilidade e escassez de fontes de dados, há necessidade de caracterizar cada doença, determinando as sequelas incapacitantes ou as suas consequências, bem como o peso de cada incapacidade e quantificar a gravidade dessas consequências (VOS et al., 2016).

O GBD é um estudo que está em constante evolução. Nas duas últimas décadas, houve uma enorme expansão nas fontes de dados utilizadas e importantes melhorias nos métodos aplicados para gerar as estimativas. Estas melhorias são aplicadas aos métodos para lidar com dados perdidos e codificação inconsistente de mortalidade, determinação

de novos pesos de incapacidade por meio de pesquisas representativas da população, estimativas mais refinadas por gravidade, introdução de ajustes de comorbidade e utilização de Intervalos de incerteza de 95% (II_{95%}). Assim, a cada nova publicação do GBD, as estimativas para todos os anos são recalculadas com base em melhorias metodológicas, para permitir a comparabilidade das estimativas ao longo do tempo. As estimativas de tendências ao longo de décadas fornecem informações mais consistentes para o planejamento de saúde no médio e longo prazo (MARINHO et al., 2016).

O primeiro GBD, publicado na década de 90, produziu estimativas para 107 doenças e lesões e 10 fatores de risco em todas as regiões do mundo (IHME, 2013), enquanto a sua última publicação, até a presente data, o GBD 2017, produziu estimativas para 359 doenças e lesões e 84 fatores de risco em 195 países do mundo. Atualmente, a rede de colaboradores GBD é constituída por 3676 membros em 146 países e territórios. Com a participação dos colaboradores foi possível realizar estimativas subnacionais para o Brasil, China, Inglaterra, Índia, Indonésia, Japão, Quênia, México, Arábia Saudita, África do Sul, Suécia, EUA, Etiópia, Iran, Nova Zelândia, Noruega e Rússia (KYU et al., 2018).

A rede de colaboradores no Brasil é composta por pesquisadores de várias instituições acadêmicas do país e técnicos do Ministério da Saúde, objetivando oferecer apoio metodológico e avaliar as estimativas e análises da carga de doença em nível subnacional (SOUZA et al., 2017).

2.2 HISTÓRICO DOS RESULTADOS DOS ESTUDOS DE CARGA GLOBAL DE DOENÇA PARA OS TRANSTORNOS MENTAIS E DECORRENTES DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

Como mencionado anteriormente, desde a primeira publicação do GBD, o GBD 1990, a carga de doenças altamente incapacitantes e com menores taxas de mortalidade, como os transtornos mentais, ganhou visibilidade e produziu um importante impacto nas políticas de saúde (PATEL, 2007; LYNSKEY; STRANG 2013). Neste estudo, os transtornos psiquiátricos e neurológicos pertenciam à uma única categoria, denominada de “transtornos neuropsiquiátricos”, que incluía: depressão unipolar, transtornos de ansiedade (transtorno de pânico, transtorno obsessivo-compulsivo e transtorno de estresse

pós-traumático), transtorno bipolar, esquizofrenia, transtornos decorrentes do uso de álcool e do uso de drogas, epilepsia, demência, doença de Parkinson e esclerose múltipla. Os transtornos neuropsiquiátricos foram responsáveis por 10,5% dos DALY totais e mais de 25% de todas as perdas de saúde por incapacidade, o correspondente a oito vezes mais que as doenças cardiovasculares e 20 vezes mais que o câncer. A depressão foi o transtorno mais incapacitante, em termos de YLD e a quarta maior causa de DALY no mundo (LOPEZ; MURRAY, 1998).

Em uma nova publicação do GBD, entre 2000 e 2005, com atualização de evidências epidemiológicas, 31,7% de todos os YLD foram atribuídos à categoria dos transtornos neuropsiquiátricos. Os cinco principais contribuintes foram: depressão (11,8%), transtornos decorrentes do uso de álcool (3,3%), esquizofrenia (2,8%), transtorno bipolar (2,4%) e demência (1,6%) (WHO, 2008; MATHERS et al., 2002). Ainda nesta publicação, não havia estimativas para a dependência de maconha, transtorno de ansiedade generalizada, transtornos alimentares e para os transtornos que ocorrem na infância e adolescência, como os transtornos do espectro autista, transtornos de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e transtorno de conduta.

Em 2010, importantes mudanças metodológicas foram introduzidas para produção de novas estimativas de carga de doença, com a inclusão de conjuntos de dados epidemiológicos mais abrangentes, novos pesos de incapacidade, uma estratégia de modelagem epidemiológica melhorada para estimar a prevalência e propagar intervalos de incertezas de 95% para todos os resultados e ajustes de comorbidade. As análises para o grupo dos TM foram feitas separadamente das doenças neurológicas. A categoria dos TM foi ampliada de modo a incluir todos os transtornos de ansiedade, transtornos alimentares (anorexia nervosa e bulimia nervosa), transtornos comportamentais da infância (TDAH e transtorno de conduta), transtornos invasivos do desenvolvimento (autismo e síndrome de Asperger) e retardo mental. Houve ainda a expansão das categorias dos transtornos existentes como, por exemplo, o transtorno bipolar passou a envolver o transtorno ciclotímico e a depressão unipolar envolveu o transtorno depressivo maior (TDM) e a distímia. Os transtornos decorrentes do uso de álcool incluíram a dependência de álcool e síndrome alcoólica fetal, enquanto os transtornos decorrentes do uso de drogas ilícitas passaram a envolver a dependência de opióides, dependência de maconha, dependência de cocaína e dependência de anfetaminas. Incluiu-se ainda uma

categoria sobre outros transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias. O uso nocivo ou abuso de drogas e álcool não foi incluído no GBD 2010. A categoria dos TM foi responsável por 7,4% dos DALY e 22,9% dos YLD globais, tornando-se a quinta principal causa de DALY e a principal causa de YLD no mundo. Do total de DALY gerado pela categoria dos TM, 40,5% foram atribuíveis aos transtornos depressivos, seguidos pelos transtornos de ansiedade (14,6%), transtornos decorrentes do uso de drogas (10,9%) e transtornos decorrentes do uso de álcool (9,6%) (WHITEFORD et al., 2013).

Cinco anos depois, nos resultados do GBD 2015, os TM foram responsáveis por 5,5% de todos os DALY e 16,9% dos YLD globais, ocupando a sexta e a segunda posição no ranking de DALY e YLD, respectivamente. No GBD 2015, um em cada cinco YLD foi atribuível aos TM em todas as idades (VOS et al., 2016; KASSEBAUM et al., 2016).

No Brasil, a apresentação da carga dos TM foi realizada com as estimativas do GBD 2015 e constitui o primeiro Artigo de resultados da presente tese. Esses transtornos foram responsáveis por 9,5% do total de DALY e 24,9% do total de YLD, ocupando a terceira e a primeira posição na classificação de DALY e YLD, respectivamente, no país. Entre os TM, os transtornos depressivos foram responsáveis pela maior proporção de DALY (35,0%), seguido pelos transtornos de ansiedade (28,0%) e pelos transtornos decorrentes do uso de álcool (7,0%). Do mesmo modo, os transtornos depressivos (37,0%) e de ansiedade (30,0%) foram os que mais contribuíram para os YLD. Não foram observadas diferenças substanciais na carga dos TM entre as UFs (BONADIMAN et al., 2017).

Observa-se, portanto, que em todas as publicações do GBD os TM contribuíram significativamente para a carga global de doença e que os transtornos depressivos foram responsáveis pela maior carga de incapacidade dentro da categoria dos TM. A análise da carga gerada pelos transtornos depressivos, no Brasil, foi objeto de exame do segundo artigo desta tese. Assim, os próximos capítulos desta Revisão de Literatura serão dedicados à descrição destes transtornos, incluindo a sua epidemiologia, fatores associados e outras informações. Em seguida, serão apresentadas as informações referentes ao suicídio, que foi tema de análise do terceiro artigo de resultados desta tese.

2.3 OS TRANSTORNOS DEPRESSIVOS

2.3.1 Definições e Critérios diagnósticos

Neste capítulo serão apresentadas as definições e os critérios diagnósticos para os transtornos depressivos, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* [DSM-IV-TR]) (APA, 2003) e a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* [CID-10]) (OMS, 1996), que consistem em manuais diagnósticos internacionalmente aceitos e utilizados por profissionais da saúde mental, facilitando a comunicação entre cientistas e estudiosos sobre o assunto. O DSM, atualmente, está em sua quinta edição (DSM-V), entretanto, serão descritos os critérios diagnósticos utilizados no DSM-IV-TR, porque o GBD utilizou essa versão em suas últimas publicações.

Segundo o DSM-IV-TR (APA, 2003), os transtornos depressivos estão classificados em: TDM, transtorno distímico e transtorno depressivo sem outra especificação (SOE). No GBD, são realizadas estimativas para o TDM e para a distímia (transtorno distímico) (FERRARI et al., 2013a).

Segundo o DSM-IV-TR, o TDM (296.21–24, 296.31–34) é considerado um transtorno de humor episódico e envolve a presença de pelo menos um episódio depressivo maior (EDM). O seu diagnóstico exige a presença, por pelo menos duas semanas, de cinco ou mais dos seguintes sintomas, incluindo necessariamente entre eles o humor deprimido e/ou anedonia: 1. humor deprimido, 2. anedonia, 3. insônia ou hipersonia, 4. fadiga ou falta de energia, 5. mudança no apetite ou mudança não intencional no peso, 6. sentimento de culpa ou inutilidade, 7. problemas de concentração, 8. agitação ou lentidão psicomotora e 9. pensamentos sobre morte ou de autoextermínio (APA, 2003). Foram incluídos na modelagem da doença do estudo GBD os casos que atendiam aos critérios de diagnóstico para o TDM de acordo com o DSM-IV-TR ou o diagnóstico equivalente de depressão recorrente na CID-10 (F32.0–9; F33.0–9) (JAMES et al., 2018).

O transtorno distímico (DSM-IV-TR: 300.4) é descrito no DSM-IV-TR como um tipo de depressão crônica, com sintomas menos severos do que o TDM, porém duradoura. O seu

diagnóstico exige que o humor deprimido esteja presente, por pelo menos dois anos (ou pelo menos um ano em crianças e adolescentes), além de dois dos seguintes sintomas, no mesmo período: 1. falta ou excesso de apetite, 2. insônia ou hipersonia, 3. fadiga ou falta de energia, 4. baixa da auto-estima, 5. problemas de concentração ou indecisão e 6. sentimento de falta de esperança (APA, 2003). Na CID-10, este transtorno é equivalente à descrição da distímia (F34.1) (OMS, 1996).

Na CID-10, estes transtornos são classificados segundo níveis de gravidade, em seu primeiro episódio, como: leve, moderado, grave sem sintomas psicóticos e grave com sintomas psicóticos. Essa classificação é feita levando-se em conta a quantidade e intensidade dos sintomas apresentados. Caso o quadro seja crônico, a definição da gravidade deve ser realizada levando-se em conta o número de crises, o intervalo entre elas e a gravidade da última crise vivenciada (OMS, 1996).

2.3.2 Estimativas de prevalência dos transtornos depressivos

Para a maioria dos países não há informações diretas sobre a prevalência de depressão (BAXTER et al., 2013). No entanto, há indícios de que a depressão atinge a cada ano uma parcela maior da população mundial, principalmente nos países em desenvolvimento (OMS, 2002). Atualmente, segundo a OMS, cerca de 322 milhões ou 4,4% da população mundial têm depressão, sendo mais comum entre as mulheres (5,1%) do que entre os homens (3,6%). Cerca de metade dessas pessoas vivem na Região Sudoeste da Ásia e na Região do Pacífico Ocidental, que incluem a Índia e a China (WHO, 2017).

Os estudos que se dedicaram a determinar a prevalência de depressão sugerem que esse indicador é afetado pelas características de sensibilidade e especificidade dos instrumentos utilizados, bem como pelo desenho e metodologia aplicados em cada estudo (FERRARI et al., 2013a; SILVA et al., 2014). Uma metanálise que incluiu pesquisas de 53 países encontrou uma prevalência de transtornos depressivos de 3,8% (Intervalo de Confiança 95% [IC 95%] 3,1 a 4,6), em estudos que utilizaram os critérios diagnósticos do DSM ou da CID; enquanto nos estudos que utilizaram escalas de sintomas para triagem de depressão, a prevalência foi de 12,1% (IC 95% 9,3 a 15,7) (FERRARI et al., 2013b).

Assim, o desafio de sistematização dos dados se torna uma tarefa cada vez mais complicada, pois a heterogeneidade encontrada nos resultados pode ser resultado tanto da variabilidade nas estimativas epidemiológicas resultantes de verdadeiras diferenças na epidemiologia da depressão quanto da variabilidade produzida pelas diferenças na metodologia utilizada para a coleta de dados (BROMET et al., 2011).

Na tentativa de controlar a variabilidade metodológica entre os estudos, a OMS criou o Consórcio Mundial de Pesquisa em Saúde Mental (*World Mental Health Survey - WMHS*), que avaliou a prevalência do EDM em amostras de base populacional das seguintes regiões do mundo: África (Nigéria e África do Sul), Américas (Colômbia, México e EUA), Ásia (Japão, Pequim, Xangai), Oceania (Nova Zelândia), Europa (Bélgica, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Ucrânia) e Oriente Médio (Israel e Líbano) e amostras regionais de países como o Brasil (São Paulo), totalizando 18 países. Utilizou-se metodologia padronizada para coleta e avaliação dos dados, através da Entrevista Diagnóstica Internacional Composta (*Composite International Diagnostic Interview - CIDI*) (BROMET et al., 2011). Mesmo assim, a estimativa de prevalência, nos últimos 12 meses, variou consideravelmente entre os países: de 2,2% no Japão a 10,4% no Brasil, com médias similares de 5,5% nos países desenvolvidos e 5,9% nos países em desenvolvimento. Não foi possível determinar se as diferenças na prevalência eram verdadeiras ou influenciadas por questões metodológicas, como os procedimentos de validação transcultural do CIDI, que foram realizados apenas em países ocidentais (SIMON et al., 2002; BROMET et al., 2011).

Neste estudo, a prevalência do EDM encontrada no Brasil foi mais próxima dos países desenvolvidos. No entanto, o estudo utilizou uma amostra representativa apenas da população da região metropolitana de São Paulo e não do país inteiro. Seriam necessárias pesquisas mais complexas para tentar explicar estes resultados, pois a população de São Paulo tem um perfil diferente do restante do país: apesar de ser uma das UFs mais ricas e com melhor nível educacional do país, há um índice maior de violência, uma alta carga de estresse, poucas áreas rurais, muitos migrantes e muitos bolsões de pobreza também (OLIVETO; RAMOS, 2011).

Segundo a OMS, a prevalência de depressão no Brasil é de 5,8%, afetando 11,5 milhões de brasileiros. Isso faz do Brasil o país com uma das maiores prevalências de depressão das Américas, juntamente com os EUA, com 5,9% de depressivos (WHO, 2017).

No Brasil, poucos estudos populacionais sobre o tema foram realizados nas últimas décadas (SILVA et al., 2014) e, assim como observado em outros países, a prevalência de depressão no Brasil tem variado conforme o instrumento de medida e a metodologia utilizada. Uma revisão sistemática e metanálise realizada por Silva et al. (2014), indicou que a prevalência geral de sintomas depressivos em toda a população pesquisada nos estudos foi de 14% (IC 95% 13 a 16%), enquanto a prevalência no último ano de TDM foi de 8% (IC 95% 7 a 10%) e a prevalência na vida foi de 17% (IC 95% 14 a 19%).

É importante ressaltar que a maior parte dos 27 estudos analisados pelos autores foram realizados em estados das regiões Sudeste e Sul, as mais desenvolvidas do país, que provavelmente não refletem a realidade de todo o território brasileiro. Além disso, foram incluídos na análise tanto os estudos que utilizaram instrumentos de diagnóstico, como os estudos que utilizaram escalas de sintomas para triagem de depressão, que devido à alta sensibilidade, podem inflar a prevalência e gerar impacto sobre a precisão da estimativa (FERRARI et al., 2013b).

O desafio da expansão da cobertura dos dados para todas as regiões do Brasil, bem como a necessidade de padronização do instrumento de medida para determinar a prevalência de depressão no país, fez da PNS, realizada em 2013 (IBGE, 2014), o estudo mais abrangente sobre prevalência de depressão já realizado no país. Trata-se de um inquérito domiciliar urbano-rural que cobre cerca de 150 mil domicílios e mais de 350 mil pessoas nas 27 UFs do Brasil, que mostrou que há diferenças significativas na prevalência de depressão entre as regiões do país (MUNHOZ et al., 2016). Particularmente no Brasil, por sua grande extensão territorial, a investigação da prevalência de depressão em todas as regiões é fundamental, pois diferenças regionais podem ser associadas a variações nas taxas de prevalência destes transtornos (WEISSMAN et al., 1996).

Na PNS, a identificação de depressão foi feita com o uso da versão brasileira do Questionário de Saúde do Paciente (*Patient Health Questionnaire – 9* [PHQ-9]) em uma amostra representativa de 60.202 adultos. Constatou-se que a prevalência geral de depressão no Brasil foi de 4,1% (IC 95% 3,8 a 4,4%), acometendo mais as mulheres, que

vivem em áreas urbanas, com níveis educacionais mais baixos e aqueles com condições crônicas, como hipertensão e diabetes. A prevalência foi maior na região Sul e menor na região Norte do país (MUNHOZ et al., 2016). Detalhes do plano amostral e de outros aspectos metodológicos já foram publicados (IBGE, 2014; SZWARCOWALD et al., 2014; LOPES et al., 2014).

O PHQ-9, que já foi validado no Brasil (SANTOS et al., 2013), é composto por nove questões que avaliam a frequência de sintomas depressivos, nas duas últimas semanas, de acordo com os critérios diagnósticos do DSM-IV: humor deprimido, anedonia, dificuldade para dormir, cansaço ou falta de energia, mudança de apetite ou peso, sentimento de culpa ou inutilidade, dificuldade em se concentrar, sentir-se lento ou agitado e ter pensamentos recorrentes sobre a morte ou ideação suicida. Este instrumento permite identificar indivíduos com elevado risco de um EDM. A pontuação do PHQ-9, no estudo de Munhoz et al. (2016), foi realizada através do algoritmo, que define o teste como positivo na presença de cinco ou mais sintomas, desde que um deles fosse “humor deprimido” ou “falta de interesse ou prazer - anedonia”, frequentes em mais de sete dias, com exceção do sintoma em relação a pensamentos suicidas, cuja frequência poderia ser inferior a uma semana. Foram considerados sem depressão os que apresentaram menos de dois sintomas ou quando as duas questões sobre “humor deprimido” e “falta de interesse ou prazer - anedonia” eram negativas. Os demais indivíduos foram classificados com depressão menor. Lopes et al. (2016) utilizaram o ponto de corte ≥ 10 na amostra da PNS e encontraram uma prevalência de depressão de 7,9% (IC 95% 7,5 a 8,3) na população brasileira.

Além da PNS, outros estudos brasileiros (MUNHOZ et al., 2013; SILVA et al., 2017) utilizaram o PHQ-9 para estimar a prevalência de depressão, porém utilizando o ponto de corte ≥ 9 , avaliado como tendo maior sensibilidade (78%) e especificidade (87%) para a população brasileira (SANTOS et al., 2012). Munhoz et al. (2013) entrevistaram 2925 adultos, moradores da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), e encontraram uma prevalência de 20,4% (IC 95% 18,9 a 21,8%). Silva et al. (2017), realizaram um estudo populacional em Manaus e região metropolitana, Amazonas (AM), com uma amostra de 4001 participantes e encontraram uma prevalência de sintomas depressivos atuais de 7% (IC 95% 6 a 8%). Estes resultados vão ao encontro dos achados da PNS, que

encontraram maior prevalência de depressão na região Sul e menor no Norte do país (MUNHOZ et al., 2016).

Para gerar as estimativas de prevalência, o estudo GBD realiza uma revisão sistemática da literatura para obter todos os dados epidemiológicos disponíveis sobre cada resultado em saúde. Para o Brasil, os estudos utilizados para as estimativas do GBD-2017 para os transtornos depressivos são apresentados no Quadro 1.

No total, foram selecionados 18 estudos brasileiros de base populacional, dos quais 15 (VORCARO et al., 2001; ANDRADE et al., 2002; BAHLS, 2002; FLEITLICH-BILYK; GOODMAN, 2004; COSTA et al., 2007; ANSEMI et al., 2010; LOPEZ et al., 2011; ANDRADE et al., 2012; CHIAVEGATTO FILHO et al., 2013; DA SILVA et al., 2013; BARCELOS-FERREIRA et al., 2013; RIBEIRO et al., 2013; KESSLER et al., 2010; PETRESCO et al., 2014; SALUM et al., 2015;) foram provenientes de amostras de estados das regiões Sul e Sudeste e os outros três (WHO, 2005; COELHO et al., 2013; IBGE, 2014) utilizaram amostras com representatividade nacional. Duas das fontes de dados (WHO, 2005; IBGE, 2014), consistem em bancos de dados de acesso público. As demais são publicações de artigos científicos.

Pode-se observar uma grande variabilidade nas estimativas de prevalência encontradas nos estudos, provavelmente em função das diferenças metodológicas, como instrumentos de medida, tamanho amostral, sexo e idade das amostras e período de manifestação dos transtornos (na vida, último ano e último mês), o que dificulta a comparabilidade das estimativas. Além disso, alguns estudos avaliaram TDM e/ou Distímia, enquanto outros avaliaram o EDM ou apenas sintomas depressivos.

Quadro 1. Estudos brasileiros de base populacional sobre a prevalência de depressão, utilizados no GBD-2017.

PRIMEIRO AUTOR <i>Título / Ano publicação</i>	INSTRUMENTO <i>Amostra (N)</i>	PREVALÊNCIA	
		Último ano	Último mês
Local (cidade, Estado)	<u>Idade da amostra</u>		
KESSLER, RC <i>Age differences in the prevalence and comorbidity of DSM-IV major depressive episodes: Results from the WHO World Mental Health Survey Initiative / 2010</i> Transnacional (18 países - 10 alta renda e 8 baixa e média renda)	CIDI (versões diferentes para cada país) N total = 89036 N Brasil = 5037 <u>≥18 anos</u>	EDM Alta renda 5,5% Baixa e média renda 5,9% Brasil 10,4%	
BRAZILIAN INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND STATISTICS (IBGE) Ministry of Health (Brazil), Ministry of Planning, Budget, and Management (Brazil). <i>Brazil National Health Survey 2013 / 2013</i> Brasil	PHQ-9 N = 60202 <u>≥18 anos</u>		EDM 7,9%
Center for Scientific and Technological Information, Oswaldo Cruz Foundation and World Health Organization (WHO) <i>Brazil World Health Survey 2003 / 2005</i> Brasil	Versão do CIDI N = 5000 <u>≥18 anos</u>		Sintomas depressivos 18,2%
LOPEZ, MRA <i>Depressão e qualidade de vida em jovens de 18 a 24 anos no sul do Brasil / 2011</i> Pelotas - Rio Grande do Sul	MINI 5.0 N = 1560 <u>18 a 24 anos</u>		EDM 12,6%
CHIAVEGATTO FILHO, ADP <i>Does income inequality get under the skin? A multilevel analysis of depression, anxiety and mental disorders in São Paulo, Brazil / 2013</i> São Paulo	CIDI N = 3542 <u>≥18 anos</u>	EDM 10,45%	

PRIMEIRO AUTOR <i>Título / Ano publicação</i>	INSTRUMENTO <i>Amostra (N)</i>	PREVALÊNCIA	
		Último ano	Último mês
Local (cidade, Estado)	<u>Idade da amostra</u>		
BAHLS, SC <i>Epidemiology of depressive symptoms in adolescents of a public school in Curitiba, Brazil / 2002</i> Curitiba - Paraná	CDI N = 463 <u>10 a 17 anos</u>		Sintomas depressivos 13,0 %
SALUM, GA <i>High risk cohort study for psychiatric disorders in childhood: rationale, design, methods and preliminary results / 2015</i> São Paulo e Porto Alegre	DAWBA N = 2512 <u>6 a 12 anos</u>		TDM 2,9% Outro tipo 0,3%
COELHO, CLS <i>Higher prevalence of major depressive symptoms in Brazilians aged 14 and older / 2013</i> Brasil	CES-D N = 3007 <u>≥14 anos</u>		Sintomas depressivos 28,3%
ANDRADE, LH <i>Mental Disorders in Megacities: Findings from the São Paulo Megacity Mental Health Survey, Brazil / 2012</i> São Paulo, São Paulo	CIDI N = 5037 <u>≥18 anos</u>	TDM 9,4% Distímia 1,3%	
DA SILVA, AS <i>Population impact of depression on functional disability in elderly: results from "São Paulo Ageing & Health Study" (SPAH) / 2013</i> São Paulo, São Paulo	GMS NPI N = 2072 <u>≥65 anos</u>		Sintomas depressivos 21,4% Depressão 4,8% (CID -10)
PETRESCO, S <i>Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among 6-year-old children: 2004 Pelotas Birth Cohort / 2014</i> Pelotas, Rio Grande do Sul	DAWBA N = 3585 <u>6 anos</u>		Algum transtorno Depressivo 1,3%

PRIMEIRO AUTOR <i>Título / Ano publicação</i>	INSTRUMENTO Amostra (N)	PREVALÊNCIA	
		Último ano	Último mês
Local (cidade, Estado)	<u>Idade da amostra</u>		
FLEITLICH-BILYK, B <i>Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders in southeast Brazil / 2004</i> Taubaté - São Paulo	DAWBA N = 1251 <u>7 a 14 anos</u>		Algum transtorno depressivo 1%
ANDRADE, LH <i>Prevalence of ICD-10 mental disorders in a catchment area in the city of São Paulo, Brazil / 2002</i> São Paulo - São Paulo	CIDI 1.1 N = 1464 <u>≥18 anos</u>	EDM 7,1% Distimia 1,4%,	EDM 4,5% Distimia 1,1%
COSTA, E <i>Prevalence of International Classification of Diseases, 10th Revision Common Mental Disorders in the Elderly in a Brazilian Community: The Bambuí Health Ageing Study / 2007</i> Bambuí - Minas Gerais	GHQ-12 GDS-30 MMSE N = 392 <u>≥75 anos</u>		EDM 19,2% Distimia 9,0%
ANSELMINI, L <i>Prevalence of psychiatric disorders in a Brazilian birth cohort of 11-year-olds / 2010</i> Pelotas - Rio Grande do Sul	SDQ DAWBA N = 4452 <u>≥18 anos</u>		Algum transtorno depressivo 1,6% TDM 1,6% (DSM-IV) 0,9% (CID-10)
BARCELOS-FERREIRA, R <i>Quality of life and physical activity associated to lower prevalence of depression in community-dwelling elderly subjects from São Paulo / 2013</i> São Paulo - São Paulo	D-10 CAMDEX CAMCOG N = 1563 <u>≥60 anos</u>		TDM 3,8% Distimia 0,2%

PRIMEIRO AUTOR <i>Título / Ano publicação</i>	INSTRUMENTO <i>Amostra (N)</i>	PREVALÊNCIA	
		Último ano	Último mês
Local (cidade, Estado)	<u>Idade da amostra</u>		
RIBEIRO, WS <i>The Impact of Epidemic Violence on the Prevalence of Psychiatric Disorders in Sao Paulo and Rio de Janeiro, Brazil / 2013</i> Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP)	CIDI 2.1 N = 3744 <u>15 a 75 anos</u>	SP: TDM 8,2% Distímia 0,8% RJ: TDM 6,0% Distímia 0,8%	
VORCARO, CM <i>Unexpected high prevalence of 1-month depression in a small Brazilian community: the Bambuí Study / 2001</i> BambuÍ - Minas Gerais	CIDI N = 1041 <u>≥18 anos</u>	EDM 10,0% (CID-10) 9,1% (DSM-III-R)	EDM 8,2% (CID-10) 7,5% (DSM-III-R)

CIDI = Composite International Diagnostic Interview; PHQ-9 = Patient Health Questionnaire; MINI = Mini-International Neuropsychiatric Interview; CDI = Children's Depression Inventory; DAWBA = Development and Well-Being Assessment of Children and Adolescents; CES-D = Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; GMS = Geriatric Mental Status; NPI = Neuropsychiatric Inventory; GHQ-12 = General Health Questionnaire; GDS-30 = Geriatric Depression Scale; MMSE = Mini-Mental State Examination; SDQ = Strengths and Difficulties Questionnaire; D-10 = Brief instrument for screening of depressive disorders in elderly people; CAMDEX = Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination; CAMGOG = Brief neuropsychological testing (cognitive section of the CAMDEX); TDM = Transtorno Depressivo Maior

2.3.3 Fatores associados aos transtornos depressivos

Vários estudos têm buscado identificar quais são os fatores de risco para depressão, na tentativa de criar medidas que minimizem o surgimento ou a gravidade destes transtornos. Estes estudos indicam que a depressão pode ser causada por múltiplos fatores, envolvendo tanto componentes biológicos, como fatores sociais, experiências de vida e determinantes comportamentais que interagem, podendo afetar a vulnerabilidade dos indivíduos.

As pesquisas dos componentes biológicos, dedicadas à identificação de genes associados ao TDM, têm sido difíceis devido à probabilidade de que estes transtornos estejam sob influência poligênica e dependam da interação entre variantes genéticas e exposições ambientais (KUPFER et al., 2012). Assim, é provável que o transtorno se

manifeste, caso características ambientais específicas e um genótipo determinado sejam combinados, ou seja, quando a predisposição genética é associada a fatores desencadeantes ambientais (LORANT et al., 2003; KESSLER et al., 2010).

Os fatores sociais comumente associados aos transtornos depressivos estão relacionados à vulnerabilidade social. São eles: baixa escolaridade (LORANT et al., 2003; MUNHOZ et al., 2013; MUNHOZ et al., 2016; BARROS et al., 2017), baixa renda (ANDRADE et al., 2003; LORANT et al., 2003; IBGE, 2010; MÁXIMO, 2010; BOING et al., 2012), desemprego (VORCARO et al., 2001; ANDRADE et al., 2002; LORANT et al., 2003; MUNHOZ et al., 2013; SKAPINAKIS et al., 2013; McDOWELL et al., 2014), pior acesso aos serviços de saúde (BOING et al., 2012), desnutrição (IBGE, 2010) e trabalhar em atividades de risco (MÁXIMO, 2010).

Além dos fatores sociais, características individuais como o sexo, idade, estado civil, local de moradia e presença de doenças crônicas também apresentam associação com o surgimento dos transtornos depressivos. As mulheres são acometidas pelos transtornos depressivos, em média, duas vezes mais do que os homens em várias regiões do mundo (ANDRADE et al., 2006; MÁXIMO, 2010; VAN DE VELDE et al., 2010; BROMET et al., 2011; SIMON et al., 2011; BOING et al., 2012; FERRARI et al., 2013b; MUNHOZ et al., 2013; COELHO et al., 2013; MUNHOZ et al., 2016), por questões relacionadas tanto a fatores biológicos, quanto sociais (ANDRADE et al., 2003; ANDRADE et al., 2006).

Muitos estudos constataram que a idade também está associada aos transtornos depressivos (VORCARO et al., 2001; KESSLER et al., 2010; MÁXIMO, 2010; BOING et al., 2012; MUNHOZ et al., 2013). Porém, em estudos multicêntricos como os de Kessler et al. (2010) e de Bromet et al., (2011), foi observado que nos países de alta renda, a idade mais jovem foi associada a maior prevalência de depressão, enquanto que em países de baixa a média renda, a idade mais avançada foi associada a maior probabilidade de depressão. No Brasil, os dados da PNS mostraram que a depressão foi maior na faixa etária entre 40 e 59 anos ou acima de 80 anos (MUNHOZ et al., 2016).

Em relação ao estado civil, ser divorciado/separado, viúvo ou morar sozinho (ANDRADE et al., 2003; BROMET et al., 2011; BOING et al., 2012; MUNHOZ et al., 2013) foi associado à maior prevalência de depressão, do mesmo modo que viver em áreas urbanas

(PEEN et al., 2010; MUNHOZ et al., 2016; SILVA et al., 2017). A depressão ainda foi associada à existência de doenças crônicas (MOUSSAVI et al., 2007; BOING et al., 2012; MUNHOZ et al., 2016; SILVA et al., 2017), numa relação que pode ser bidirecional: pessoas com depressão podem apresentar alterações biológicas com potencial de aumentar os riscos de desenvolver doenças crônicas, bem como os doentes crônicos podem apresentar limitações em sua vida diária que aumentam as chances de terem depressão (BOING et al., 2012).

Além destes fatores, há ainda as experiências de vida e situações de stress como a morte de um ente querido, a ruptura de um relacionamento (GAZALLE et al., 2004; WHO, 2017), viver sob ameaça de violência (RIBEIRO et al., 2013), ter sido vítima de maus tratos na infância (ROCHA et al., 2015), entre outros, são considerados como fatores de risco para o surgimento ou agravamento dos transtornos depressivos.

Determinantes comportamentais como o consumo de álcool e outras drogas (WHO, 2017), ser tabagista (GAZALLE et al., 2004; ROMBALDI et al., 2010; MUNHOZ et al., 2013; MUNHOZ et al., 2016; BARROS et al., 2017) e não praticar atividades físicas (BOING et al., 2012; BARROS et al., 2017), foram outras variáveis associadas à maior prevalência de depressão.

2.3.4 A rede de atenção em cuidados à saúde mental no Sistema Único de Saúde (SUS)

No Brasil, o movimento que ficou conhecido como reforma psiquiátrica, iniciado no final da década 70, com o movimento de trabalhadores da saúde mental, tem como proposta modificar o modelo assistencial em saúde mental, substituindo gradualmente a internação como forma de exclusão social. Para isso, foi criada uma rede de serviços substitutivos ao hospital psiquiátrico, no âmbito do SUS, para atender a população com transtornos mentais de forma aberta, comunitária e com atuação em seus territórios (DELGADO et al., 2007).

Em 2011, surge a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), instituída por meio da portaria nº3.088 de 23 de dezembro de 2011, cujo objetivo é a articulação dos pontos de atenção à saúde para pessoas com problemas mentais e/ou usuárias de álcool e outras drogas. A

RAPS é constituída por: 1. Atenção Básica (Unidades Básicas de Saúde [UBS], Núcleos de Apoio à Saúde da Família [NASF], Consultórios na Rua, Apoio aos Serviços do componente Atenção Residencial de Caráter Transitório - unidades de acolhimento e serviços de atenção em regime residencial -, Centros de Convivência e Cultura); 2. Atenção Psicossocial Estratégica (Centros de Atenção Psicossocial [CAPS], podendo ser de três tipos [I, II e III], de acordo com a estrutura e horário de funcionamento, CAPSi para atendimento de crianças e adolescentes, CAPSad para usuários de álcool e outras drogas); 3. Atenção de Urgência e Emergência (SAMU 192, Sala de Estabilização, UPA 24 horas); 4. Atenção Hospitalar (Enfermaria especializada em hospital geral, Serviço Hospitalar de Referência [SHR] para Atenção às pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas); 5. Estratégia de Desinstitucionalização (Serviços Residenciais Terapêuticos [SRT], Programa de Volta para Casa [PVC]); 6. Estratégias de Reabilitação Psicossocial (iniciativas de trabalho e geração de renda, empreendimentos solidários e cooperativas sociais) (BRASIL, 2011).

Os CAPS são pontos de atenção estratégicos da RAPS para atendimento especializado daqueles que sofrem de transtornos mentais graves e persistentes, constituídos por equipe multiprofissional, que atuam de modo interdisciplinar, tanto nas situações de crise como nos processos de reabilitação psicossocial. Em 2006, havia um total de 739 CAPS, enquanto em 2014, esse número subiu para 2.209. Em 2017, o número total de CAPS era de 2.462 (ALMEIDA, 2019). Apesar do aumento, a cobertura destes serviços para população ainda é insuficiente (COSTA et al., 2015).

Além da expansão dos CAPS, outros avanços importantes foram conquistados nos últimos anos no processo de desinstitucionalização psiquiátrica, como a ampliação dos Serviços Residenciais Terapêuticos e do Programa de Volta para Casa. Além disso, houve uma mudança substancial no financiamento em saúde mental, com redução do orçamento para atendimento hospitalar psiquiátrico e aumento do financiamento dos serviços substitutivos na comunidade (ALMEIDA, 2019).

Apesar desses avanços, uma avaliação da reforma psiquiátrica brasileira, realizada em 2015, pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Fundação Gulbenkian e OMS, destacou que muitos pontos ainda estão longe de serem satisfatórios. Destaca-se entre eles: o

financiamento para a efetiva implementação de diversos componentes da reforma, o desenvolvimento de recursos humanos, a qualidade da informação produzida pelos serviços, a integração da saúde mental na atenção primária e a sustentabilidade das associações de usuários (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, 2015).

Em relação ao atendimento de doentes mentais na atenção primária, ressalta-se que nem todos aqueles que sofrem de algum transtorno mental precisam de serviços especializados de cuidados de saúde, podendo se beneficiar da atenção dada por um médico geral ou um psicólogo, por exemplo, nos serviços da Atenção Básica. Um estudo multicêntrico com usuários da atenção primária no Brasil, encontrou alta prevalência de transtornos mentais comuns, principalmente ansiedade e depressão, em todas as cidades investigadas: Rio de Janeiro (51,9%), São Paulo (53,3%), Fortaleza (64,3%) e Porto Alegre (57,7%) (GONÇALVES et al., 2014). Outro estudo, realizado no município de São João Del- Rei, Minas Gerais, encontrou uma prevalência destes transtornos de 43,70% na atenção primária (MOREIRA et al., 2011).

Entretanto, há estudos que mostram que entre 30 a 50% dos casos de depressão não são detectados pelo médico clínico em serviços da atenção primária. Estes resultados reforçam a necessidade do treinamento de recursos humanos para prevenir, identificar e tratar problemas de saúde mental, evitando a cronicidade da doença e todos os seus desdobramentos (FLECK et al., 2009). O treinamento dos profissionais da atenção primária é, inclusive, uma das recomendações da OMS no Atlas de Saúde Mental (WHO, 2018a).

Há ainda o problema da escassez e da desigualdade na distribuição de médicos psiquiatras no Brasil. Um levantamento de demografia médica, de 2018, mostrou a discrepância do número de médicos psiquiatras entre as regiões do Brasil: na região Sudeste, onde está 42% da população brasileira, havia 5.551 (53,4% do total) psiquiatras, correspondendo a um psiquiatra para cada 15.000 habitantes; na região Norte, onde vive 9% da população, havia apenas 218 (2,1% do total) psiquiatras, correspondendo a um psiquiatra para mais de 70.000 pessoas. O taxa de psiquiatras por 100 000 habitantes do Brasil é de 5,0, bem abaixo da taxa de países como o Chile (9,0), os EUA (14,0), França (23,0) e Suíça (51,0) (SHEFFER et al., 2018).

As desigualdades regionais da distribuição de serviços de saúde e profissionais especializados, somadas às barreiras culturais, financeiras e estruturais que impedem que as pessoas busquem atendimento psiquiátrico, tais como o estigma, o pouco conhecimento da doença, o preconceito, a descrença no tratamento e a falta de treinamento das equipes da atenção básica para a identificação dos casos, contribuem para que grande parte da população fique sem atendimento para os problemas de saúde mental (COSTA et al., 2015). Dados da PNS revelaram que 78,8% dos brasileiros com sintomas depressivos, não recebe nenhum tipo de tratamento para este problema, estando na região do Norte a maior proporção de indivíduos não tratados (mais de 90%) e na região do Sul a menor proporção (67,5%) (LOPES et al., 2016). Como resultado, muitos dos que sofrem de transtornos mentais não procura ajuda profissional e as famílias têm que suportar o peso da morbidade e incapacidade não tratada (BANDEIRA; BARROSO, 2005; PATEL, 2007).

Há estudos que mostram que a falta de tratamento adequado para depressão pode torná-la crônica (FLECK et al., 2009; MÁXIMO, 2010), o que certamente tem impacto negativo na qualidade de vida dos doentes e seus familiares. Aproximadamente 12% dos pacientes apresentam um curso crônico, sem remissão dos sintomas (FLECK et al., 2009). A Associação Americana de Psiquiatria (*American Psychiatric Association* [APA]) recomenda que o tratamento para a depressão seja feito com medicamentos antidepressivos e psicoterapias, sozinhos ou em combinação (APA, 2010). Segundo a PNS, dentre os 21,2% de indivíduos que receberam tratamento no Brasil, 14,1% receberam apenas farmacoterapia, 0,9% apenas psicoterapia e 6,2% receberam ambos os tratamentos. Na região Sul estava a maior proporção de indivíduos que receberam farmacoterapia isoladamente (21,6%) ou além da psicoterapia (9,3%). As maiores proporções de usuários que adquiriram medicamentos no sistema público foram observadas nas regiões do Sul e Nordeste (LOPES et al., 2016).

Estima-se que cerca de 80% dos indivíduos que receberam tratamento para um episódio depressivo terão um segundo episódio ao longo de suas vidas, sendo quatro o número mediano de episódios ao longo da vida (FLECK et al., 2009). A taxa de recorrência é mais elevada nos indivíduos com mais de 45 anos de idade (OMS, 2002). A duração média de um episódio varia entre 16 e 20 semanas (FLECK et al., 2009).

Assim, apesar de todos os avanços obtidos com a reforma psiquiátrica, observam-se ainda grandes desafios, sobretudo na lacuna existente entre a necessidade e a disponibilidade de serviços destinados ao tratamento dos que sofrem com transtornos mentais. Esses desafios se tornaram ainda maiores a partir de 2016, quando o governo federal brasileiro tomou algumas medidas contrárias aos objetivos da reforma psiquiátrica (ALMEIDA, 2019; DELGADO, 2019). Entre essas medidas está a redução do cadastramento dos CAPS, a ampliação do financiamento dos hospitais psiquiátricos e a criação de mais 12 mil vagas em Comunidades Terapêuticas (DELGADO, 2019).

Ressalta-se que a substituição dos hospitais psiquiátricos por uma rede integrada e territorial de serviços comunitários é um dos quatro objetivos fundamentais do Plano de Ação de Saúde Mental da OMS 2013-2020 (OMS, 2013). Nesse sentido, Almeida (2019) alerta sobre as consequências desastrosas que a volta do hospital psiquiátrico para o centro do sistema de saúde mental irá causar ao país, como a diminuição do acesso à atenção de qualidade, o aumento das violações dos direitos humanos e o aumento da exclusão social das pessoas com transtornos mentais.

2.4 SUICÍDIO

2.4.1 Definição e breve evolução histórica

“O suicídio é a pior de todas as tragédias humanas. Não apenas representa a culminância de um sofrimento insuportável para o indivíduo, mas também significa uma dor perpétua e um questionamento torturante, infindável, para os que ficam” (BERTOLOTE, 2012a, p. 7).

O suicídio é definido como uma morte causada por uma lesão autoprovocada com intenção de morrer (CROSBY et al., 2011). Trata-se de um fenômeno universal, que está presente desde os primórdios da humanidade. Entretanto, o modo como a sociedade encarou este evento variou conforme a época, crenças e região (MINAYO, 1998; BERTOLOTE, 2012a).

Em algumas culturas, o suicídio era visto como um ato positivo e chegava a ser incentivado, como entre os *Vikings*, que acreditavam que apenas os indivíduos que morressem de forma violenta, em batalhas ou por suicídio, poderiam entrar no paraíso.

Os Esquimós, por sua vez, acreditavam que se matar era um ato heróico. Então, quando estavam perto da morte afastavam-se de seu grupo para morrer e assim disponibilizar mais mantimentos para os outros. Do mesmo modo, os Astecas acreditavam que o suicídio era uma oferta de sacrifício aos Deuses (PALHARES; BAHLS, 2003).

Em contrapartida, na Idade Média, nas sociedades ocidentais, o cristianismo condenou veementemente o suicídio, como um ato de rebelião contra o criador, Deus, que era o único a ter direito de tirar a sua vida. O suicídio era considerado um sacrilégio, de modo que quem o cometesse era igualado a um ladrão ou assassino. Essas pessoas perdiam o direito aos rituais religiosos e seu cadáver era castigado publicamente, podendo ser exposto nu ou queimado. As punições também eram extensivas às suas famílias, que perdiam as heranças e passavam por humilhações públicas junto ao suicida (BERTOLOTE, 2012a).

Somente a partir do século XVIII, a abordagem desta temática é consolidada do ponto de vista científico, deslocando o foco do pecado para patologia. Dada a complexidade do fenômeno, vários modelos explicativos foram desenvolvidos. Dentre eles, a teoria psiquiátrica foi a primeira a tentar explicar as causas do suicídio, cuja discussão já havia sido iniciada desde o século XVII, quando médicos e alienistas já associavam o ato à loucura ou melancolia. Assim, tanto para a teoria psiquiátrica, quanto para as correntes fenomenológicas e para a psicanálise, o suicídio seria determinado por fatores psicológicos ou orgânicos individuais (BERTOLOTE, 2012a).

No final do século XIX, Émile Durkheim, sociólogo francês, passou a discutir a temática do suicídio também no âmbito das ciências sociais, com o surgimento da teoria sociológica. De acordo com essa teoria, o suicídio não é um evento que diz respeito apenas ao indivíduo que o executou, mas está ligado a forças sociais que vão além das questões individuais. Assim, o fenômeno não deve ser visto como algo isolado, mas sim como um fato social, cujas causas estão relacionadas à fragilidade moral da sociedade da qual o indivíduo faz parte, devendo, portanto, ser tratado de forma coletiva. Durkheim é autor de um dos trabalhos mais conhecidos sobre o suicídio (DURKHEIM, 2011 [1897]).

Há ainda autores, como Cassorla (1994), que consideram que estamos diante de um fenômeno extremamente complexo tanto do ponto de vista social, como em suas manifestações individuais. Para Cassorla, o suicídio é resultado de uma combinação de

fatores históricos, culturais e individuais que vão se acumulando na vida do indivíduo, contrariando a rigidez dos modelos explicativos reducionistas que tentam atribuir uma única causa a este fenômeno.

2.4.1 Aspectos epidemiológicos no Brasil e no mundo

A OMS utiliza o termo “causas externas” para se referir ao conjunto de eventos fatais que inclui além dos suicídios, os homicídios, acidentes, as mortes relacionadas a guerras e conflitos civis e as mortes por evento com intenção indeterminada (OMS, 1996). No Brasil, em 2015, as causas externas foram a terceira causa de morte, atingindo principalmente homens jovens. Segundo o GBD 2015, houve 168.018 mortes por causas externas no Brasil, com taxa de 81,2/100 mil (II 95% 77,4 a 85,4). Os principais grupos de causas foram os homicídios (61.237), seguido por acidentes de transporte (54.601), outras causas acidentais (38.144) e suicídios (14.036). A taxa de suicídio no Brasil, em 2015, foi de 6,6 (II 95% 6,1 a 7,9) (MALTA et al., 2017b).

Apesar da OMS reconhecer o suicídio como uma prioridade de saúde pública, a maioria dos países, incluindo o Brasil, entende o suicídio como um evento de menor importância. Possivelmente, isso acontece porque a mortalidade por suicídio pode ser considerada relativamente baixa em relação aos outros tipos de mortes por causas externas, fazendo com que os gestores do setor de saúde direcionem a maior parte dos recursos ao combate da violência e dos acidentes de trânsito (SILVA, 2018). Entretanto, o número anual de mortes por suicídio é comparável ao número de mortes por HIV/AIDS.

Em geral, o registro e a notificação das mortes por causas externas, principalmente dos suicídios, são falhos, o que prejudica o conhecimento da sua magnitude (CASSORLA, 1994; MINAYO, 1998; BOTEGA, 2014; NAGHAVI et al., 2019). As estatísticas de mortalidade por essas causas são subestimadas por vários fatores como a própria incerteza quanto às fontes de dados, proveniente de registros policiais e Institutos de Medicina Legal (IML), por exemplo. Há ainda a dificuldade em se determinar se a morte foi um acidente, homicídio ou suicídio. No caso do suicídio, a maior dificuldade é saber se houve a intenção de morrer, o que nem sempre é possível (MINAYO, 1998). Por isso, muitas

das mortes por suicídio são registradas como acidente automobilístico, afogamento, envenenamento acidental e “morte de causa indeterminada” (GOTSENS et al., 2011).

Além disso, há o estigma das famílias que muitas vezes se opõe a admitir a natureza da morte de suicidas e pedem para que se omita a causa na certidão de óbito. Há também as mortes que não são registradas devido à existência de cemitérios clandestinos, destruição de cadáveres, etc. (MINAYO, 1998).

Em sua mais recente publicação sobre o suicídio, o GBD 2016, estimou que houve 817 000 (intervalo de incerteza 95% 762 000 - 884 000) mortes por suicídio no mundo, em 2016, o que corresponde a 1,5% (1,39% - 1,61%) do total de mortes no ano. O suicídio esteve entre as 10 principais causas de mortalidade na região da Europa Oriental, na região de alta renda da Ásia-Pacífico, na Australásia, na Europa Central e nos países de alta renda da América do Norte (NAGHAVI et al., 2019).

Em relação à 1990, houve um aumento de 6,7% (0,4% - 15,6%) no número de mortes por suicídio no mundo, até 2016. Porém, houve redução de 32,7% (27,2% - 36,6%) na taxa de suicídio mundial, padronizada por idade, no período, com importantes diferenças entre os países. As maiores quedas foram observadas na China (64,1%), Dinamarca (60%), Maldivas (59,1%), Filipinas (58,1%), Seychelles (56,1%), Cingapura (50,6%) e Suíça (50,3%) (NAGHAVI et al., 2019).

Globalmente, em 2016, a taxa mais alta de suicídio foi de 27,5 (II 95% 20,1 a 37,2) na região do Leste Europeu e a mais baixa foi de 4,8 (II 95% 4,2 a 5,6) nas regiões do Norte da África e Oriente Médio. A região do sul da América Latina, onde está o Brasil, encontra-se numa faixa intermediária, com taxa de suicídio de 11,5 (II 95% 9,7 a 13,6) (NAGHAVI et al., 2019).

No Brasil, a taxa de suicídio, em 2016, foi de 6,4 (II 95% 5,3 a 7,9), consideravelmente mais baixa do que nos países europeus. No entanto, como se trata de um país populoso, está entre os dez países com maiores números absolutos de suicídio. Além disso, o Brasil é um país com grande extensão territorial e diferenças importantes culturais e de níveis de desenvolvimento, o que faz com que as taxas de suicídio se distribuam de maneira desigual pelo país. A região Sul possui a maior taxa, seguida das regiões Centro-Oeste e

Sudeste, enquanto as menores taxas são encontradas nas regiões Norte e Nordeste do país (LOVISI et al., 2009; MACHADO; SANTOS, 2015).

2.4.2 Fatores de risco para o comportamento suicida

Considerando-se que o suicídio pode ser entendido como um processo que envolve desde a ideação até a tentativa do ato, que pode resultar na morte ou não (BERTOLOTE, 2012a), neste volume, a expressão “comportamento suicida” será utilizada para referir-se tanto às tentativas de suicídio, quanto ao suicídio consumado.

Muitos autores têm se dedicado a entender as causas do comportamento suicida. Afinal, o que motiva tantas pessoas de diferentes lugares do mundo, com todas as suas particularidades a interromper a própria vida? Em geral, há uma série de fatores sociais, psicológicos e biológicos que exercem influência mútua na determinação deste desfecho, tratando-se, portanto, de um acontecimento determinado por um entrelaçamento complexo de fatores de risco (OMS, 2014; BOTEGA, 2014).

O conhecimento destes fatores é fundamental para elaboração de estratégias de prevenção do suicídio. Destaca-se entre os principais fatores de risco as tentativas prévias de tirar a própria vida, de modo que a assistência prestada ao usuário na emergência e encaminhamentos adequados, principalmente na primeira semana após o ocorrido, podem diminuir o número de suicídios efetivados (BERTOLOTE, 2012a; FLEICHMANN et al., 2008). Estima-se que as tentativas de suicídio sejam de 10 a 20 vezes mais frequentes do que os suicídios (WHO, 2014) e, após uma tentativa, calcula-se que o risco de suicídio seja pelo menos cem vezes maior do que o risco apresentado pela população geral (OWENS et al., 2002).

Há indícios de que o histórico de doença psiquiátrica na família e o histórico de suicídio, principalmente em parentes de primeiro grau, aumentam as chances do comportamento suicida. Os estudos de fatores genéticos que possam tornar as pessoas mais susceptíveis a cometer suicídio estão em andamento e têm obtido progressos em seus resultados. Coon et al., (2018) encontraram quatro variantes genéticas que são comuns em vítimas de

suicídio. Contudo, é possível que esses genes não sejam os únicos, pois outros 200 foram mapeados e supostamente podem estar relacionados ao suicídio. A identificação desses genes pode ajudar no desenvolvimento de intervenções específicas para as pessoas com maior risco genético.

Destaca-se entre os mais fortes fatores de risco para o comportamento suicida a presença de transtornos mentais, principalmente os transtornos depressivos (MOSCICKI et al., 1998; KESSLER et al., 1999; KESSLER et al., 2005; LEE et al., 2007; NOCK et al., 2008; CHACHAMOVICH et al., 2009; BERTOLOTE, 2012a; BOTEGA, 2014; FERRARI et al., 2014; SAGAR et al., 2019). Estima-se que em 71 a 97% das pessoas que cometem suicídio, está presente algum tipo de transtorno mental, sendo os transtornos de humor os mais frequentes, seguidos por transtornos relacionados ao abuso de substâncias, esquizofrenia e transtornos de personalidade (CONWELL et al., 2011).

No que se refere ao sexo, os homens são os que cometem suicídio com maior frequência. Segundo o GBD-2016, a taxa de suicídio em homens foi maior do que em mulheres em quase todos os países (NAGHAVI et al., 2019). Entretanto, as tentativas de suicídio são mais frequentes em mulheres. Essa desigualdade entre os sexos pode ser resultado de diferenças nos métodos de tentativa de suicídio usados entre homens e mulheres (TSIRIGOTIS et al., 2011; SAGAR et al., 2019). As mulheres tendem a usar métodos menos eficazes em suas tentativas como envenenamento ou afogamento, enquanto os homens usam métodos mais violentos e letais, como arma de fogo e enforcamento (AJDACIC-GROSS et al., 2008). Além disso, entre as mulheres, há menor prevalência de alcoolismo, maior religiosidade e maior disposição em procurar ajuda para os seus transtornos mentais e ideias suicidas (LOVISI et al., 2009; MINAYO et al. 2012).

Em relação à idade, as taxas de suicídio são maiores em idosos com mais de 70 anos, mas em termos de frequência, o suicídio predomina entre os jovens (BERTOLOTE, 2012a; OMS, 2014). Entre os mais jovens, globalmente, o suicídio já é considerado a segunda principal causa de morte na faixa etária dos 15 os 29 anos, após os acidentes de trânsito (WHO, 2018b). No Brasil, um estudo realizado com dados de 2006 a 2015, observou aumento na taxa de suicídio de adolescentes de 24% em seis grandes cidades brasileiras e 13% no Brasil como um todo (JAEN-VARAS et al., 2019).

Observa-se ainda taxas maiores de suicídio em grupos que sofrem discriminação, como indígenas (MACHADO; SANTOS, 2015), refugiados e migrantes (BANDO et al., 2012), LGBTI (lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros e intersexuais) e pessoas privadas de liberdade (OMS, 2014). Além desses, altas taxas de suicídio são encontradas em categorias profissionais específicas como as de agricultores (KLINGELSCHEMIDT et al., 2018) e policiais (MIRANDA; GUIMARÃES, 2016).

Outros fatores são citados pela literatura como fatores de risco para ideação e tentativas de suicídio, como: desemprego (JAEN-VARAS et al., 2019; MACHADO et al., 2015) baixo nível educacional (LOVISI et al., 2009; MACHADO; SANTOS, 2015; MACHADO et al., 2015), desigualdade de renda (MACHADO et al., 2015), ser migrante (BANDO et al., 2012), divorciado, viúvo ou solteiro (BERTOLOTE, 2010; BANDO et al., 2012) e ter acesso a meios de suicídio de alta letalidade (BERTOLOTE, 2012; WHO, 2014). Além disso, alguns estressores ambientais, como abuso físico e abuso sexual na infância, (CHACHAMOVICH et al., 2009; BRENT; MELHEM, 2008), colapso familiar e negligência emocional (BRENT; MELHEM, 2008), aumentam as chances do comportamento suicida.

O modo como a mídia divulga as mortes por suicídio também é considerado um fator de risco, pois pode servir de inspiração para outras pessoas. O fenômeno de “contágio” ou “imitação” é conhecido como efeito *Werther*. Por este motivo, a OMS recomenda que a mídia não exponha métodos ou processos de suicídio e criou um documento com orientações sobre como divulgar essas mortes (OMS, 2000).

Bertolote (2010, 2012a) fez uma importante distinção dos fatores relacionados ao suicídio, diferenciando-os em fatores predisponentes e fatores precipitantes. Os fatores predisponentes, ou fatores distais, são aqueles relacionados às características internas, biográficas do indivíduo, como sexo, idade, estado civil, presença de transtornos mentais, de doenças físicas e orientação sexual. Já os fatores precipitantes, ou fatores proximais, são aqueles fatores externos que funcionam como gatilho do comportamento suicida, podendo ser uma separação conjugal, perda de emprego, graves perturbações familiares, gravidez indesejada, rejeição afetiva e/ou social. Como os fatores precipitantes têm uma proximidade temporal maior com o ato suicida, eles são entendidos erroneamente pela

maioria da população, como causas do suicídio. No entanto, para o autor, o comportamento suicida seria resultado de uma combinação desses fatores.

É importante esclarecer ainda que identificar apenas os fatores de risco no nível individual não é suficiente para explicar as variações regionais das taxas de suicídio. O Brasil é um país desigual, o que não permite que o suicídio seja tratado como um fenômeno único no país. Por isso, o conhecimento das características e dos fatores de risco em cada localidade é importante para embasar programas de proteção e prevenção ao suicídio (BERTOLOTE, 2012b; MACHADO; SANTOS, 2015).

2.4.3 Prevenção ao suicídio

O marco do surgimento sistemático de programas de prevenção ao suicídio em saúde pública foi o lançamento, em 1996, de um documento intitulado *Prevention of Suicide: Guidelines for the Formulation and Implementation of National Strategies* (Prevenção de Suicídio: Diretrizes para a formulação e implementação de estratégias nacionais) (UN, 1996), elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU), juntamente com a OMS.

A publicação deste documento teve grande repercussão, pois houve o reconhecimento destes dois importantes organismos internacionais sobre o grande impacto social, econômico e na saúde pública que o comportamento suicida causa às nações (BERTOLOTE, 2012). Logo em seguida, em 2000, a OMS lançou seu programa de prevenção do suicídio, o SUPRE (*SUicide PREvention*), um estudo internacional multicêntrico, com o objetivo de reduzir o comportamento suicida. Desde então, muitas outras políticas públicas, documentos e guias foram publicados pela OMS com o intuito de dar visibilidade ao tema e orientar diversos segmentos da sociedade, como os profissionais da saúde, da educação, da mídia e da segurança pública sobre a prevenção do suicídio (OMS, 2000; OMS 2002; OMS 2012; OMS 2014; OMS 2019).

Além disso, em 2013, a Assembléia Mundial de Saúde adotou o Plano de Ação de Saúde Mental da OMS 2013-2020, cuja meta é reduzir as taxas de suicídio dos países em 10% até 2020 (OMS, 2013). Até dezembro de 2018, apenas 40 países dos 194 membros da OMS possuíam políticas e planos estratégicos de prevenção do suicídio. Dos 40 países,

cinco estão na América do Sul: Argentina, Chile, Uruguai, Suriname e Guiana (WHO, 2018b).

A redução da mortalidade por suicídio também é um dos indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), adotados pela ONU, em 2015. A meta é reduzir a taxa de mortalidade por suicídio em um terço, até 2030 (UN, 2017). Entretanto, apesar da redução da taxa de mortalidade por suicídio no mundo de 32,7%, de 1990 a 2016 (NAGHAVI, 2019), mantendo-se as tendências atuais, apenas 3% dos 188 países conseguirão atingir a meta proposta pela ONU (FULLMAN et al., 2016).

No Brasil, em 2006, foram lançadas pelo Ministério da Saúde as Diretrizes Nacionais de Prevenção ao Suicídio, promulgada pela Portaria nº 1876, de 14 de agosto de 2006 (BRASIL, 2006a). Neste documento estão descritas diretrizes para diminuir as tentativas e as mortes por suicídio, além da redução dos danos causados aos familiares dos que se suicidaram. Ainda em 2006, foi publicado o Manual de Prevenção do Suicídio para Profissionais das Equipes de Saúde Mental (BRASIL, 2006b), com o objetivo de capacitar os profissionais em identificar precocemente pessoas com risco aumentado de tirar a própria.

Apesar dessas publicações, ainda não há no Brasil um plano nacional abrangente para prevenção ao suicídio efetivamente implementado (BERTOLOTE 2012; MACHADO; SANTOS, 2015; SILVA, 2017). Apenas em 2019, foi aprovada a lei 13.819, que prevê a notificação compulsória, por estabelecimentos de saúde e escolas brasileiras, das tentativas de suicídio e automutilação (BRASIL, 2019). Esta é uma medida importante para melhorar as estatísticas oficiais de suicídio.

As estratégias de prevenção ao suicídio podem ser adotadas em três diferentes níveis, a depender do público alvo a ser atingido. Trata-se da prevenção universal, seletiva e indicada. A prevenção **universal** objetiva alcançar toda a população, por meio de ações abrangentes como campanhas para redução do estigma, ampliação do acesso aos cuidados de saúde, restrição do acesso aos meios mais utilizados para cometer o suicídio e promover reportagens responsáveis pela mídia, por exemplo. A prevenção **seletiva** tem como alvo subpopulações ou grupos vulneráveis, como refugiados, adolescentes com depressão e pessoas que sofreram algum trauma. Para esses casos são indicadas intervenções em grupo, inclusive por meio da arte e do lúdico. Deve-se investir na

capacitação de profissionais da saúde, educadores e forças de segurança para saberem agir adequadamente nessas situações. A prevenção **indicada** é específica para as pessoas que manifestam desejo de tirar a própria vida e envolve as ações de acompanhamento regular, por telefone ou pessoalmente, apoio comunitário, além de avaliação e gerenciamento das ideias suicidas, dos transtornos psicológicos e do uso abusivo de substâncias (WHO, 2014).

Uma das principais recomendações da OMS para prevenir o suicídio, que se encontra dentro das medidas universais de prevenção, é a restrição do acesso aos meios letais. Em geral, os métodos mais comuns de suicídio no mundo são o enforcamento, armas de fogo e envenenamento por pesticidas (LOVISI et al., 2009; OMS, 2014; MACHADO et al., 2015). Países como o Sri Lanka e a Coreia do Sul observaram uma considerável diminuição das mortes por suicídio após adotarem uma série de restrições no uso de pesticidas altamente tóxicos em seus países (WHO, 2019).

Além disso, a abordagem dos problemas socioeconômicos por meio da elaboração de políticas macroeconômicas, com foco na redução do desemprego e da desigualdade social, também é importante para reduzir as taxas de suicídio a nível populacional. Na China, a queda das taxas de suicídio de 64,1%, de 1990 a 2016, foi atribuída ao crescimento econômico, urbanização, melhoria dos padrões de vida e melhor acesso a cuidados médicos em áreas rurais (YIP et al., 2005; WANG et al., 2011).

Outra importante estratégia para prevenir o suicídio é a ampliação do acesso e da disponibilidade dos serviços de saúde mental, que aumentaria as chances de diagnóstico e tratamento de transtornos mentais (BERTOLOTE, 2012). Além do mais, é preciso eliminar o estigma social do suicídio e a elaboração de campanhas para conscientização e questionamento de tabus na população poderiam ser úteis (BOTEGA, 2014). A mídia também pode ajudar, abordando o assunto de forma correta e relatando os casos de suicídio de forma responsável (OMS, 2000).

O dia 10 de setembro é o Dia Mundial de Prevenção do Suicídio. No Brasil, desde 2015, o Centro de Valorização da Vida (CVV) - uma associação civil sem fins lucrativos que trabalha com prevenção ao suicídio - em parceria com a Associação Brasileira de Psiquiatria e o Conselho Federal de Medicina, promovem o “Setembro Amarelo”, uma

campanha para tirar o suicídio da invisibilidade, conscientizar a população sobre a gravidade do problema e ajudar a quem precisa (SANTOS, 2012).

No Brasil, o CVV atua há mais de 50 anos, com várias frentes de atuação. Entre elas está a disponibilização de uma linha telefônica gratuita e um chat para todo o país, durante 24 horas, que visa dar apoio emocional para quem quer e precisa conversar. A assistência é oferecida por voluntários que, apesar de não terem necessariamente formação em psicologia, recebem treinamento adequado. As ligações são sigilosas (SANTOS, 2012).

Diversas outras ações podem ser adotadas como estratégias para prevenção ao suicídio e podem ser acessadas em outras publicações (BERTOLOTE, 2012a; WHO, 2014; WHO, 2018b). Entretanto, ressalta-se a importância de considerar o contexto de atuação, pois o planejamento de intervenções no âmbito local com base nos dados de outros locais pode não ser proveitosa (BERTOLOTE, 2012b). Por isso, a realização de estudos tais como o GBD, que forneçam dados fidedignos da realidade local é necessária, bem como a divulgação de intervenções eficazes, sobretudo nos países de baixa e média renda como o Brasil.

3 JUSTIFICATIVA

Os TM estão presentes em todas as regiões do mundo (OMS, 2002) e são as maiores causas de incapacidade no Brasil e a segunda maior no mundo. Além de todos os prejuízos causados aos seus portadores, familiares e à comunidade, já citados na revisão de literatura, os TM são um dos principais fatores de risco para a mortalidade por suicídio, principalmente os transtornos depressivos (MOSCICKI et al., 1998; KESSLER et al., 1999; KESSLER et al., 2005; LEE et al., 2007; NOCK et al., 2008; CHACHAMOVICH et al., 2009; FERRARI et al., 2014).

Vários estudos se dedicaram a estimar a prevalência de depressão no Brasil. Entretanto, a variabilidade metodológica destas pesquisas inviabiliza a comparabilidade dos dados entre diferentes localidades, que é fundamental para nortear o planejamento e as avaliações de efetividade das políticas de saúde mental. O presente estudo utiliza as estimativas realizadas pelo GBD, que tem inovado por calcular de forma comparável, em todos os países do mundo, entre outras métricas, indicadores padronizados de mortalidade, incapacidade, incidência e prevalência de doenças e lesões. Além disso, o GBD disponibiliza a série temporal das estimativas, o que é útil para informar os padrões de mudança ao longo do tempo e subsidiar a tomada de decisão dos gestores.

Neste estudo será apresentação da carga de doença de toda a categoria dos TM, dos transtornos depressivos separadamente e do suicídio em todas as UFs do Brasil. Estudos deste tipo são necessários, pois reforçam a necessidade do aumento de investimento para as políticas públicas voltadas para saúde mental no país, além de ampliar a discussão sobre as particularidades de cada UF, auxiliando os gestores na tomada de decisão sobre a justa distribuição dos recursos, de acordo com as áreas de maior necessidade. O conhecimento da epidemiologia destes transtornos e do suicídio em cada UF é importante para o desenvolvimento de intervenções psicossociais adaptadas à cultura local, o que certamente aumentaria as chances de efetividade e resultaria em diminuição da carga de doença no país.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Descrever e analisar as estimativas do Estudo de Carga Global de Doença para os transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas e do suicídio, no Brasil e em suas Unidades Federativas.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Descrever e analisar as estimativas de carga de doença (DALY) para os transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas, no Brasil e em suas Unidades Federativas, por idade e sexo, nos anos de 1990 e 2015. (Artigo original 1)

4.2.2 Descrever e analisar as estimativas de carga de doença (DALY), os anos vividos com incapacidade (YLD) e a prevalência dos transtornos depressivos no Brasil e Unidades Federativas, em 1990 e 2017, por idade e sexo, além de comparar as estimativas do Brasil com as de outros sete países e apresentar a razão entre os YLD observado *versus* esperado, com base no índice sociodemográfico (SDI). (Artigo original 2)

4.2.3 Descrever e analisar as estimativas de mortalidade e os anos perdidos por morte prematura (YLL) para o suicídio, por idade e sexo, nos anos de 1990 e 2017, no Brasil e Unidades Federativas. (Artigo original 3)

5 MÉTODOS

O presente estudo utilizou as estimativas produzidas pelo GBD 2015 e pelo GBD 2017 para o Brasil. As estimativas foram coletadas da página da web do IHME (<http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>). O GBD segue as diretrizes para o Relato Transparente e Preciso de Estimativas de Saúde (Declaração GATHER) (STEVENSON et al., 2016).

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, sobre a carga de toda a categoria dos TM (Artigo 1), dos transtornos depressivos separadamente (Artigo 2) e do suicídio (Artigo 3) no Brasil. Para melhor compreensão do estudo GBD, será apresentado a seguir um resumo da metodologia para desenvolvimento das principais métricas utilizadas para estimar a carga de doença destes transtornos e do suicídio no GBD. Será apresentada ainda a estratégia de modelagem dos transtornos depressivos (TDM e Distímia) e do suicídio. Os aspectos metodológicos para atingir a cada um dos objetivos específicos estão apresentados nos artigos produzidos como resultados desta tese.

5.1 METODOLOGIA GERAL PARA AS ESTIMATIVAS DOS TRANSTORNOS MENTAIS E DECORRENTES DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS (TM) E DO SUICÍDIO

5.1.1 Definição de casos

5.1.1.1 Transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias (TM)

Os TM foram definidos de acordo com os critérios diagnósticos descritos na CID-10 (OMS, 1996) ou no DSM-IV TR (APA, 2003). No total são 12 grupos de transtornos:

1. Esquizofrenia;
2. Transtornos depressivos (TDM e Distímia);
3. Transtorno bipolar;
4. Transtornos de ansiedade (transtorno de ansiedade generalizada; transtorno do pânico, fobias - agorafobia, fobias sociais e específicas -; transtorno obsessivo-

compulsivo – TOC - ; estresse pós-traumático e transtorno de estresse agudo; transtorno de ansiedade de separação e transtorno de ansiedade não especificado);

5. Transtornos alimentares (Anorexia nervosa e Bulimia);
6. Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH);
7. Transtorno de conduta,
8. Transtornos do espectro autista (Autismo e Síndrome de Asperger e Outros transtornos do espectro autista);
9. Retardo mental;
10. Transtornos decorrentes do uso de álcool;
11. Transtornos decorrentes do uso de drogas (Transtornos decorrentes do uso de opioides, cocaína, anfetaminas, maconha e outros transtornos do uso de drogas); e
12. Outros transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas²⁴.

Os códigos da CID-10 e do DSM-IV-TR utilizados no GBD 2015 e GBD 2017 e seus correlatos na CID-9 são descritos no Anexo B.

5.1.1.2 Suicídio

O estudo GBD utiliza a definição de mortalidade por suicídio da CID-10 (OMS, 1996) como a morte causada intencionalmente por intoxicação ou lesão auto-infligida (códigos CID-10 X60-X64.9, X66-X84.9, Y87.0; códigos CID-9 E950-E959).

A seguir são descritos os nomes das categorias de cada código. Cada categoria é subdividida em subcategorias, que podem ser conferidas na CID-10.

- X60: autointoxicação por exposição intencional, a analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos, não-opiáceos;

- X61: autointoxicação por exposição, intencional a drogas anticonvulsivantes (antiepilépticos), sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte;

- X62: autointoxicação por exposição, intencional a narcóticos e psicodislépticos (alucinógenos) não classificados em outra parte;

- X63: autointoxicação por exposição, intencional a outras substâncias farmacológicas de ação sobre o sistema nervoso autônomo;

- X64: autointoxicação por exposição, intencional a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e às não-especificadas;
- X66: autointoxicação intencional por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e seus vapores;
- X67: autointoxicação intencional por outros gases e vapores;
- X68: autointoxicação por exposição, intencional, a pesticidas;
- X69: autointoxicação por 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.
- Y87.0: Sequelas de lesões autoprovocadas intencionalmente

5.1.2 Revisão de dados epidemiológicos do Brasil

As estimativas de prevalência, incidência, remissão e excesso de mortalidade geradas pelo GBD são realizadas com base em revisões sistemáticas da literatura. Essas revisões seguem as diretrizes recomendadas pela declaração *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews e Meta-Analyzes* (PRISMA), que consiste em um checklist com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas (MOHER et al., 2009).

O processo de revisão sistemática da literatura capta os dados provenientes de inquéritos populacionais, do SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade), de levantamentos epidemiológicos e artigos científicos. As fontes utilizadas pelo GBD em cada país podem ser consultadas na página do IHME: <http://ghdx.healthdata.org/>

5.1.3 Mortalidade

A lista de causas do GBD segue os princípios da CID de atribuir a cada morte uma única causa básica, considerando-se a causa direta da morte. Assim, no GBD 2015, para os TM, a mortalidade foi explicitamente modelada apenas para a esquizofrenia, transtornos relacionados ao uso de álcool e drogas e transtornos alimentares, considerados pela CID como causa direta de morte (WANG et al., 2016).

O GBD utiliza diferentes fontes de dados, para a realização das estimativas de mortalidade, tais como os registros vitais, autópsia verbal (informações de familiares da pessoa falecida sobre os sinais e sintomas da pessoa antes da morte), sistemas de vigilância da mortalidade materna, censos, registros de câncer, registros hospitalares, registros policiais e de necrotérios (NAGHAVI et al., 2017; IHME, 2013). No Brasil, a principal fonte de dados de mortalidade é o SIM, do Ministério da Saúde, que utiliza a CID para codificação das causas de morte (MALTA et al., 2017b).

Após a obtenção dos dados de mortalidade, o GBD realiza a correção para o sub-registro de óbitos e a redistribuição dos códigos *garbage*. Essa fase consiste em redistribuir os registros cuja causa básica de morte não pode ser considerada como tal, considerados como causas de morte mal definidas (CMD), registradas como códigos *garbage* (“*garbage codes*” ou códigos inespecíficos). Essas causas são redistribuídas para causas específicas de morte para minimizar a subestimação dos indicadores. Detalhes do

agrupamento de causas usando a nona e a décima revisão da CID (CID-9 e CID-10, respectivamente) já foram descritos em outras publicações (NAGHAVI et al., 2017; ROTH et al., 2018).

No caso das mortes por suicídio, em que é comum haver problemas de atribuição incorreta da causa básica de morte, houve redistribuição de uma parte de alguns códigos *garbage* para o suicídio. Assim, uma fração das mortes com códigos de lesão com intenção indeterminada (Y10-Y34 na CID-10; E980-E988 na CID-9), exposição a fator não especificado (X59 na CID-10; E887 na CID-9) e causas de mortalidade mal definidas ou desconhecidas (R99), por exemplo, foram redistribuídas para o suicídio (NAGHAVI, 2019).

Para que o número de mortes por cada causa não exceda o número total de mortes estimadas no GBD, utilizou-se uma técnica de correção chamada CoDCorrect. Essa técnica garante que as estimativas do número de mortes por cada causa não ultrapassem mais de 100% das mortes em um determinado ano (IHME, 2013).

A grande maioria das estimativas de causa de morte, incluindo os TM e o suicídio, foram modeladas usando o *Cause of Death Ensemble Modeling-CODEm* (CODEm). O CODEm é um instrumento analítico que testa diversos possíveis modelos estatísticos de causas de morte e cria um conjunto combinado de modelos que oferece o melhor desempenho preditivo (ROTH et al., 2018). A modelagem aplicada pelo CODEm foi utilizada para os dados do presente estudo sobre mortalidade para o suicídio no Brasil. A figura ilustrativa deste modelo pode ser vista no Anexo E.

5.1.4 YLL

O cálculo do YLL, que expressa o efeito das mortes prematuras na população, foi realizado com a multiplicação do número de mortes em cada faixa etária por determinada causa, pela expectativa de vida média para aqueles morrem naquela faixa etária, independentemente do sexo. A expectativa de vida padrão foi calculada com base no menor risco observado de morte em cada faixa etária de cinco anos, em populações de mais de 5 milhões de habitantes. As taxas de mortalidade e as taxas de YLL padronizadas

por idade foram calculadas com base na população padrão mundial atualizada, desenvolvida para os estudos do GBD (ROTH et al., 2018).

Tal como para a mortalidade, os YLL, no GBD 2015, foram estimados apenas para a esquizofrenia, transtornos alimentares e para os transtornos relacionados ao uso álcool e drogas, considerados pelo CID-10 como causa direta de morte. Para os demais grupos de transtornos mentais a carga se deve exclusivamente à incapacidade gerada por tais transtornos, de modo que as taxas de DALY se equiparam aos valores de YLD. Os detalhes sobre a metodologia utilizada para o cálculo dos YLL no GBD 2015 e GBD 2017 podem ser vistos em outras publicações (WANG et al., 2016; ROTH et al., 2018).

5.1.5 YLD

As estimativas de YLD para um determinado transtorno podem ser entendidas como uma síntese de dados epidemiológicos que não apenas reflete o número de pessoas afetadas, mas também os níveis de gravidade (leve, moderado e grave) e a incapacidade associadas aos sintomas. O cálculo do YLD, que expressa a morbidade em termos dos anos de vida não saudáveis devidos a problemas de saúde ou incapacidades, foi realizado a partir da multiplicação de dois componentes: a prevalência dos TM na população e o “*disability weight*”, traduzido como peso da incapacidade, ajustado por gravidade e comorbidade correspondente (JAMES et al., 2018).

5.1.5.1 Prevalência

A prevalência dos TM foi estimada com base em uma revisão sistemática da literatura para obter dados de estudos brasileiros de base populacional. Foram considerados estudos em qualquer idioma que atendessem aos seguintes critérios de inclusão: (1) estudos publicados de 1980 em diante; (2) definição de casos baseada no limiar clínico estabelecido pelo DSM ou CID, avaliados por instrumentos de diagnóstico ou escala de sintomas; (3) estudos com informações suficientes sobre o método e as características da amostra para avaliar a qualidade do estudo; e (4) as amostras do estudo devem ser representativas da população geral (ou seja, foram excluídas amostras de tratamento de

pacientes internados ou farmacológicos, estudos de caso, veteranos ou amostras de refugiados). Para as medidas de prevalência foram exigidas estimativas do último ano ou pontuais. Embora a prevalência pontual seja a medida mais representativa para fins de GBD, uma vez que mede a incapacidade real, a prevalência do último ano foi aceita para maximizar a inclusão. Estimativas ao longo da vida foram excluídas, pois são mais suscetíveis ao viés de memória. Nos casos em que os mesmos dados foram relatados em diferentes artigos, selecionou-se o artigo mais informativo (JAMES et al., 2018).

Os dados foram modelados no software DisMod-MR 2.1, projetado para atender os desafios estatísticos na estimação de agravos não fatais para a saúde e também para estimar dados epidemiológicos de transtornos em áreas com dados limitados. O DisMod-MR 2.1 é uma ferramenta de regressão *bayesiana* que sintetiza dados epidemiológicos, muitas vezes escassos e heterogêneos, de diferentes fontes e realiza ajustes para fontes conhecidas de variabilidade (diferenças nas definições de caso e métodos de amostragem) para produzir estimativas internamente consistentes de incidência, prevalência, remissão e excesso de mortalidade. Para cada TM, o DisMod MR 2.1 gerou estimativas para ambos os sexos, grupos etários e por ano, para os cinco níveis de hierarquia geográfica do GBD: global, super-região, região, país e localidades subnacionais (JAMES et al., 2018).

5.1.5.2 Peso da incapacidade (*Disability Weights*)

Em relação aos pesos das incapacidades, que refletem a gravidade da perda de saúde associada aos TM, estes são medidos em uma escala de 0 a 1, com 0 implicando um estado equivalente à saúde plena e 1 um estado equivalente ao óbito. Os pesos das incapacidades utilizados no GBD 2015 e no GBD 2017 foram os mesmos utilizados no GBD 2013. A sua construção foi derivada de um aperfeiçoamento da metodologia empregada no GBD 2010. Assim, no GBD 2010, foi realizada uma pesquisa presencial com mais de 15 mil famílias em cinco países (Bangladesh, Indonésia, Peru, Tanzânia e EUA) e complementado com uma pesquisa na web. No total, as respostas foram coletadas de 30.230 pessoas em 167 países. Os participantes eram indivíduos leigos os quais foram apresentados dois estados de saúde e foi pedido para avaliar o que consideravam mais incapacitante (VOS et al., 2015).

No GBD 2013, novas estimativas foram geradas a partir de uma pesquisa realizada com amostras representativas de quatro países Europeus - Hungria, Itália, Holanda e Suécia -, totalizando 30.660 entrevistados. Alguns estados de saúde foram revistos e houve a inclusão de novos estados de saúde no GBD 2013. Na análise dos dados, os resultados de 2010 e de 2013 foram agrupados em uma única análise de respostas individuais, dobrando assim o número de respondentes para 60.890 em ambos os estudos. Apenas os dados europeus da pesquisa foram considerados para os estados de saúde que foram revisados e para os novos que foram incluídos em 2013. Assim, todos os pesos das incapacidades no GBD 2013 são diferentes dos pesos de GBD 2010, ainda que a maioria deles tenha mudado pouco (VOS et al., 2015).

O cálculo dos pesos da incapacidade levam em consideração ainda os níveis de gravidade de cada doença/transtorno estudado. Assim, a descrição dos estados de saúde que eram apresentadas aos indivíduos leigos variava de acordo com estes níveis, de modo que foram obtidos pesos de incapacidade diferentes para cada nível de gravidade e, a posteriori, foi feito um cálculo para obter o peso de incapacidade final para cada transtorno. Para os transtornos depressivos, que envolvem o TDM e a Distímia, são apresentados mais detalhes sobre o cálculo dos pesos de incapacidade para cada nível de gravidade na seção sobre a metodologia específica para estimar a carga destes transtornos. Outros detalhes sobre a metodologia e a listagem dos pesos atribuídos aos estados de saúde utilizados no GBD 2017 estão disponíveis em outras publicações (VOS et al., 2015; JAMES et al., 2018).

5.1.6 DALY

No GBD, a carga de doença é medida em termos dos anos de vida ajustados por incapacidade (DALY), um indicador composto que resulta da soma dos anos de vida perdidos devido a mortalidade prematura (YLL) e dos anos vividos com incapacidade (YLD), considerando-se diferentes níveis de gravidade de uma ou várias doenças ao mesmo tempo (MURRAY et al., 2012; KYU et al., 2018).

O cálculo do número de DALY para cada causa, localização geográfica, faixa etária, sexo e ano, permite ainda estimar a esperança de vida saudável ao nascer (*Healthy Life*

Expectancy [HALE]). A HALE expressa a expectativa de anos de vida ao nascer menos os anos de vida perdidos por morte prematura ou incapacidade, DALY. Juntos, DALY e HALE permitem comparar a magnitude da perda de saúde funcional entre países devido a doenças, lesões e fatores de risco. Essas comparações têm implicações para o planejamento da saúde, pois informam as mudanças no perfil da morbidade à medida que a mortalidade diminui (SALOMON et al., 2012).

5.1.7 Intervalos de Incerteza (II)

Para todas as métricas do GBD foram considerados Intervalos de Incerteza (II's) de 95%. Para determinar os II's, todos os cálculos das métricas do GBD foram feitos 1000 vezes, de modo que os limites de incerteza de 95% para uma quantidade de interesse foram definidos pelo valor 25º e 975º dos valores estimados de 1000 estimativas. Os II's, ao contrário dos intervalos de confiança que só refletem o erro amostral, incluem incertezas de todas as fontes e etapas de modelagem, como a variabilidade do tamanho das amostras das diversas fontes de dados, dos ajustes às fontes de mortalidade geral, da incerteza do parâmetro na estimação do modelo, da especificação da incerteza para os modelos para causas de morte e a disponibilidade diferente de dados por idade, sexo, ano e local (IHME, 2013).

5.1.8 Índice Sociodemográfico (SDI)

O índice sociodemográfico (SDI) foi desenvolvido para o GBD 2015, com revisão dos métodos e parâmetro a cada nova publicação. Este índice foi criado com o intuito de verificar o status sociodemográfico dos países e permitir a comparação das métricas estimadas pelo GBD entre países com nível socioeconômico semelhante, tornando mais justa a interpretação dos avanços ou retrocessos que ocorreram ao longo do tempo na área da saúde daquela região (IHME, 2016).

O método para cálculo do SDI é comparável ao do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com exceção do indicador da saúde, utilizado no cálculo do IDH e medido por meio da expectativa de vida, pois a saúde não deve ser usada em um índice se o objetivo

é comparar métricas de saúde entre países (IHME, 2016). Para o cálculo do SDI, são considerados três indicadores: taxa de fecundidade total, renda *per capita* e escolaridade média na população com mais de 15 anos. Um valor de índice foi determinado para cada um dos indicadores e o SDI é construído a partir da média geométrica dos três. Os escores de SDI variam de 0, representando renda mais baixa, menor educação e maior fecundidade, a 1, representando renda mais alta, maior educação e menor fecundidade (KYU et al., 2018). Cada região nacional/subnacional recebeu uma classificação SDI no período de 1980 a 2017 e, a depender do escore do SDI, podem ser divididas em 5 categorias: alto, médio-alto, médio, médio-baixo e baixo. O Brasil foi classificado na categoria de médio SDI (IHME, 2013).

Para todos os indicadores observados de carga de doenças fatais e não fatais foram calculadas as medidas esperadas com base no SDI, utilizando um modelo de regressão processo gaussiano. Desse modo, é possível identificar os países/regiões que mostraram resultados melhores ou piores do que o esperado, considerando-se o seu nível de desenvolvimento, no enfrentamento dos problemas de saúde apresentados pelas suas populações. Detalhes adicionais sobre o cálculo do SDI e os valores específicos de SDI de cada local estão disponíveis no apêndice da publicação de mortalidade do GBD 2017 (ROTH et al., 2018).

5.2 METODOLOGIA PARA ESTIMAR OS TRANSTORNOS DEPRESSIVOS NO GBD 2017

5.2.1 Transtorno Depressivo Maior

Níveis de gravidade

Os pesos da incapacidade foram estimados para cada nível de gravidade do TDM: leve, moderado e grave. As pesquisas para avaliar os pesos da incapacidade foram realizadas a partir de descrições de estados de saúde destacando as principais consequências e sintomas funcionais. As descrições e os pesos da incapacidade para cada nível de gravidade do TDM são mostrados na tabela abaixo:

Nível de gravidade	Descrição leiga	Disability Weight (95% CI)
Leve	Sente tristeza persistente e perdeu o interesse em atividades habituais. Às vezes dorme mal, sente-se cansado ou tem problemas para se concentrar, mas ainda consegue funcionar na vida diária com um esforço extra.	0,145 (0,099-0,209)
Moderado	Tem tristeza constante e perdeu o interesse em atividades habituais. Tem alguma dificuldade na vida cotidiana, dorme mal, tem dificuldade de se concentrar e às vezes pensa em se ferir.	0,396 (0,267-0,531)
Grave	Tem uma tristeza constante e esmagadora e não pode funcionar na vida diária. Às vezes perde o contato com a realidade e quer se ferir ou se matar.	0,658 (0,477-0,807)

A determinação da proporção de pessoas com TDM dentro de cada um dos níveis de gravidade foi realizada utilizando-se os dados do *US National Epidemiological Survey on Alcohol and Related Conditions* (NESARC) e da *Australian National Survey of Mental Health and Wellbeing of Adults* (NSMHWB), chegando-se aos seguintes resultados: assintomáticos 13% (10%-17%), leves 59% (49%-69%), moderados 17% (13%-22%) e graves 10% (3%-20%) (JAMES et al., 2018).

Estratégia de Modelagem

Para estimar a carga de doença do TDM foram considerados os dados provenientes da literatura, bem como os dados sobre o excesso de mortalidade por suicídio atribuível ao TDM, tendo em vista que o TDM é um fator de risco estabelecido para o suicídio. Foram pesquisadas fontes de dados de prevalência, incidência, duração e excesso de mortalidade em uma revisão sistemática da literatura, nas bases de dados eletrônicas Medline, PsycInfo e EMBASE, a partir de 1980. As fontes de dados foram incluídas se fossem representativas da comunidade, região ou país. Foram considerados ainda a opinião de

especialistas da área e dados da “literatura cinzenta”, que consistem em informações não publicadas no meio acadêmico, como relatórios (pesquisa, técnica, projetos, etc.), documentos de trabalho e documentos do governo.

Para as medidas de prevalência foram exigidas estimativas do ano anterior ou pontuais. Embora a prevalência pontual seja a medida mais representativa para fins de GBD, uma vez que mede a incapacidade real, a prevalência dos últimos 12 meses foi aceita para maximizar a inclusão. Estimativas ao longo da vida foram excluídas, pois são mais suscetíveis ao viés de memória.

No GBD 2017, a estratégia de modelagem epidemiológica para o TDM foi realizada utilizando-se o DisMod-MR 2.1. Esta ferramenta utiliza a abordagem bayesiana, que considera além dos dados brutos disponíveis, o conhecimento prévio dos padrões de doença. Assim, uma série de ajustes foi realizado durante a fase de modelagem, considerando-se este conhecimento. A idade mínima de início do TDM foi de três anos, estabelecida com base na literatura e no conselho de especialistas. Os ajustes também foram realizados para complementar lacunas nos dados brutos. Os dados de incidência, considerados subestimados nos estudos disponíveis, foram excluídos no modelo final e calculados pelo DisMod-MR 2.1 com base nos dados de outros parâmetros.

Como as fontes de dados utilizadas para estimar a prevalência no GBD utilizam diferentes metodologias (ex. diferentes instrumentos de pesquisa, taxa de resposta e cobertura da amostra), são realizados ajustes com base em covariáveis no software DisMod-MR. Esses ajustes são realizados para melhorar o poder preditivo das estimativas de prevalência do TDM. No caso do Brasil, foram utilizadas as seguintes covariáveis, a nível de estudo e a nível de localização:

Covariáveis de nível de estudo

Estas covariáveis foram utilizadas para acomodar a variabilidade dos estudos com dados de prevalência brutos.

1. Covariável de dados de prevalência dos últimos 12 meses: os dados dos estudos com prevalência do último ano foram ajustados para o nível daqueles que avaliaram a prevalência pontual ou do mês anterior, pois o último período de prevalência é menos afetado pelo viés de memória.

2. Covariável de escala de sintomas: os dados obtidos de estudos que utilizaram escalas de sintomas foram ajustados para o nível daqueles que respeitaram rigorosamente os limites do DSM ou da CID para o TDM.

3. Covariável de pesquisas escolares: ajustou os dados derivados de pesquisas escolares ao nível das pesquisas realizadas com uma amostra representativa da população geral.

4. Covariável de Pesquisas Mundiais de Saúde: ajustou todos os dados da Pesquisa Mundial de Saúde, pois neste estudo a prevalência é obtida utilizando uma escala de sintomas que não atende plenamente aos critérios do DSM e da CID para o TDM. Esta covariável funciona da mesma forma que a covariável de escala de sintomas.

Covariável de nível de localização

1. Covariável de exposição padronizada por idade: a violência por parceiro íntimo e violência sexual infantil são os dois fatores de risco estabelecidos para o TDM para os quais a carga atribuível é estimada nos estudos do GBD. Utilizou-se a fração da carga do TDM causada por seus fatores de risco relevantes combinados para informar a estimativa de prevalência.

5.2.2 Distímia

Nível de gravidade

Como a Distímia tem uma apresentação mais suave e estável, foi atribuído o mesmo peso de incapacidade que o TDM leve: 0,145. Para determinar a proporção de pessoas com distímia sintomática e assintomática, utilizou-se as mesmas fontes de dados do TDM, citadas anteriormente. A proporção de casos de distímia assintomáticos foi de 29% (23%-36%) e sintomáticos 71% (64%-77%) (JAMES et al., 2018).

Estratégia de Modelagem

Para a Distímia, a carga de doença foi estimada a partir de dados provenientes da literatura, sobre prevalência, incidência e duração em uma revisão sistemática da

literatura, nas bases de dados eletrônicas Medline, PsycInfo e EMBASE, a partir de 1980. Do mesmo modo que para o TDM, os estudos foram incluídos se fossem representativos da comunidade, região ou país. Foram considerados ainda dados da literatura cinzenta e a opinião de especialistas da área.

O DisMod-MR 2.1 também foi utilizado para a estratégia de modelagem epidemiológica da Distímia. Assim como para o TDM, os dados de incidência da Distímia foram excluídos no modelo final e calculados pelo DisMod-MR 2.1 com base nos dados de todos os outros parâmetros e a idade mínima de início foi de três anos. O excesso de mortalidade foi fixado em zero, pois não há evidências epidemiológicas que sugiram que a Distímia está associada a um risco de mortalidade estatisticamente significativo.

Covariável de nível de estudo

1. Covariável de entrevistador: ajustou os dados entre a prevalência derivada de entrevistadores clinicamente treinados (desejável) e a prevalência derivada de entrevistadores leigos.

5.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O Estudo Carga Global de Doença - GBD Brasil foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Projeto CAAE – 62803316.7.0000.5149).

6 RESULTADOS

6.1 Artigo 1

A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de Carga Global de Doença, 1990 e 2015

The Burden of disease attributable to mental and substance use disorders in Brazil: Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015

Cecília Silva Costa Bonadiman^I, Valéria Maria de Azeredo Passos^{II}, Meghan Mooney^{III}, Mohsen Naghavi^{III}, Ana Paula Souto Melo^{IV}

Como citar Bonadiman, C.S.C.; Passos, V.M.A.; Mooney, M.; Naghavi, M., Melo, A.P.S. A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de Carga Global de Doença, 1990 e 2015. Rev Bras Epidemiol v. 1, p. 191-204, 2017.

RESUMO:

Introdução: *Os transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas (TM) são altamente prevalentes, gerando elevado custo social e econômico.*

Objetivo: *Descrever a carga dos TM no Brasil e Unidades Federativas (UFs), em 1990 e 2015.*

Métodos: *Estudo descritivo da carga de doença dos TM, por meio de estimativas padronizadas por idade do Global Burden of Disease Study 2015: anos de vida perdidos por morte prematura (YLL); anos vividos com incapacidade (YLD); e anos de vida perdidos por morte ou incapacidade (DALY=YLL+YLD).*

Resultados: *No Brasil, apesar da baixa taxa de mortalidade, observa-se alta carga para os TM desde 1990, com elevados YLD. Em 2015, esses transtornos foram responsáveis por 9,5% do total de DALY, ocupando a 3ª e a 1ª posições na classificação de DALY e*

^I Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, Brasil;

^{II} Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Alameda Ezequiel Dias 275, Belo Horizonte, Minas Gerais

^{III} Institute for Health Metrics and Evaluation. 2301 5th Avenue, Suite 600 Box 358210 Seattle, WA 98121 United States

^{IV} Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São João Del Rei – Divinópolis (MG), Brasil

YLD, respectivamente, com destaque para os transtornos depressivos e de ansiedade. Os transtornos decorrentes do uso de drogas apresentaram a maior elevação das taxas de DALY entre 1990 e 2015 (37,1%). A maior proporção de DALY ocorreu na idade adulta e no sexo feminino. Não houve diferenças substanciais na carga dos TM entre as UFs.

Conclusão: *Apesar da baixa mortalidade, os TM são altamente incapacitantes, indicando necessidade de ações preventivas e protetivas, principalmente na atenção primária em saúde. A homogeneidade das estimativas em todas as UFs, obtidas a partir de estudos realizados majoritariamente nas regiões Sul e Sudeste, provavelmente não reflete a realidade do Brasil, e indica necessidade de estudos em todas as regiões do país.*

Palavras-chave: *Saúde mental. Transtornos mentais. Transtornos relacionados ao uso de substâncias. Anos de vida perdidos por incapacidade. Epidemiologia descritiva.*

ABSTRACT

Introduction: *Mental and substance use disorders (MD) are highly prevalent and have a high social and economic cost.*

Objective: *To describe the burden of disease attributable to mental and substance use disorders in Brazil and Federated Units in 1990 and 2015.*

Methods: *Descriptive study of the burden of mental and substance use disorders, using age-standardized estimates from the Global Burden of Disease Study 2015: years of life lost due to premature mortality (YLL); years lived with disability (YLD); and disability-adjusted life year (DALY=YLL+YLD).*

Results: *In Brazil, despite low mortality rates, there has been a high burden for mental and substance use disorders since 1990, with high YLD. In 2015, these disorders accounted for 9.5% of all DALY, ranking in the third and first position in DALY and YLD, respectively, with an emphasis on depressive and anxiety disorders. Drug use disorders had their highest increase in DALY rates between 1990 and 2015 (37.1%). The highest proportion of DALY occurred in adulthood and in females. There were no substantial differences in burden of mental and substance use disorders among Federated Units.*

Conclusion: *Despite a low mortality rate, mental and substance use disorders are highly disabling, which indicates the need for preventive and protective actions, especially in primary health care. The generalization of estimates in all the Federated Units obtained*

from studies conducted mostly in the south and southeast regions probably does not reflect the reality of Brazil, indicating the need for studies in all regions of the country.

Keywords: *Mental health. Mental disorders. Substance-related disorders. Disability-adjusted life years. Epidemiology, descriptive.*

INTRODUÇÃO

Os transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas (TM) atingem, em média, 26,1% da população adulta em 17 países no mundo¹, gerando um alto custo social e econômico, o que tem importantes implicações no planejamento dos cuidados de saúde²⁻⁴. Apesar disso, a maioria dos países de baixa e média renda, como o Brasil, gasta menos de 2,00 US\$ per capita no tratamento e na prevenção de transtornos mentais; já países de alta renda gastam, em média, mais de 50,00 US\$⁵. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) evidenciaram inequidades no acesso aos cuidados em saúde mental. Além disso, verificou-se que a maioria dos brasileiros com sintomas depressivos clinicamente relevantes (78,8%) não recebia nenhum tipo de tratamento⁶.

Com a publicação dos resultados do primeiro estudo de Carga Global de Doença (*Global Burden of Disease – GBD*), em 1996, o impacto de transtornos prevalentes e incapacitantes com menor mortalidade, como os TM, destacaram-se como um grave problema de saúde pública. Nesse estudo, cinco das dez principais causas de anos vividos com incapacidade (*Years Lived With Disability – YLD*), em todo o mundo, pertenciam à categoria, a saber: transtornos depressivos (13,0%), transtornos decorrentes do uso de álcool (7,1%), esquizofrenia (4,0%), transtorno bipolar (3,3%) e transtorno obsessivo compulsivo (2,8%)⁷.

Desde então, esses transtornos, com destaque para os transtornos depressivos e de ansiedade, têm aparecido na classificação das principais causas de carga de doença (*Disability Adjusted Life Years – DALY*) e de incapacidade (YLD) do mundo⁸⁻¹¹. Em 2010, os TM foram responsáveis por 7,4% do total de DALY e 22,9% do total de YLD, tornando-se a quinta principal causa de DALY e a primeira causa de YLD no mundo⁸.

No Brasil, há poucos estudos populacionais representativos que apresentam estimativas de prevalência para os TM¹²⁻²⁰. Estudo realizado com amostra representativa de adultos da cidade de São Paulo e região metropolitana²¹ constatou uma prevalência de

TM, nos últimos 12 meses, de 29,6%, sendo a ansiedade (19,9%) e os transtornos de humor (11,0%) os mais prevalentes, seguidos pelos transtornos de controle de impulso (4,2%) e decorrentes do uso de substâncias psicoativas (3,6%). Contudo, há poucos estudos de prevalência que avaliam diferentes regiões do país assim como dados de mortalidade por TM²²⁻²⁵. Nesse sentido, é importante conhecer e mensurar o impacto da carga dos TM nas diferentes Unidades Federativas (UFs) brasileiras, tendo em vista a vasta diversidade cultural e socioeconômica no país.

O objetivo deste estudo foi descrever os dados sobre a carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas, no país e em suas UFs, por idade e sexo, nos anos de 1990 e 2015, no Brasil.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo com dados de base secundária da carga dos TM estimada para o Brasil no estudo GBD 2015, coordenado pelo Instituto Métricas e Avaliação em Saúde (IHME), da Universidade de Washington, nos EUA¹⁰. Neste estudo, especificamente, serão exploradas as variações na carga por tipo de transtorno mental, idade, sexo, ano (1990 e 2015) e UFs do Brasil. Informações mais detalhadas sobre os dados e métodos para gerar as estimativas podem ser obtidas em outras publicações^{10,11}.

No GBD 2015, os TM foram definidos de acordo com os critérios diagnósticos descritos na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)²⁶ ou no Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-IV-TR)²⁷, e seus correlatos para os dados de 1990. No total, são 12 grupos de transtornos:

1. esquizofrenia;
2. transtornos depressivos;
3. transtorno bipolar;
4. transtornos de ansiedade;
5. transtornos alimentares;
6. transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH);
7. transtorno de conduta,
8. transtornos do espectro autista (autismo e síndrome de Asperger);
9. retardo mental;

10. transtornos decorrentes do uso de álcool;
11. transtornos decorrentes do uso de drogas; e
12. outros transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas¹¹.

Os indicadores de mortalidade (Years of Life Lost – YLL), somados aos indicadores de YLD, resultaram na medida da DALY. Para todas as estimativas, foram considerados intervalos de incerteza de 95% (II95%)¹⁰.

O cálculo do YLL, que expressa o efeito das mortes prematuras na população, foi realizado com a multiplicação do número de mortes por TM, para cada faixa etária, pela maior expectativa de vida nessa idade, independentemente do sexo²⁸. No Brasil, a principal fonte de dados de mortalidade é o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde. Para estimar os YLL, o GBD 2015 seguiu as categorias de causa de morte da CID10²⁶, na qual as mortes só podem ser atribuídas a uma dada condição quando for considerada uma causa direta de morte. Os detalhes sobre a metodologia utilizada para o cálculo dos YLL no GBD 2015 podem ser vistos em outras publicações²⁸.

Os YLL foram estimados apenas para a esquizofrenia, transtornos alimentares e para os transtornos relacionados ao uso álcool e drogas, considerados pelo CID-10²⁶ como causa direta de morte. Para os demais grupos de transtornos mentais a carga se deve exclusivamente à incapacidade gerada por tais transtornos, de modo que as taxas de DALY se equiparam aos valores de YLD^{29,30}.

O cálculo dos YLD, que expressam a morbidade em termos dos anos de vida não saudáveis devidos a problemas de saúde ou incapacidades, foi realizado a partir da multiplicação de dois componentes: a prevalência do transtorno mental na população e o “disability weight”, que reflete a gravidade da perda de saúde associada ao TM em uma escala de 0 (saúde perfeita) a 1 (equivalente à morte). A prevalência de cada transtorno foi obtida utilizando-se dados de estudos brasileiros de base populacional. O GBD 2015 utilizou os mesmos pesos atribuídos à gravidade de cada transtorno do GBD 2013. A metodologia, os artigos utilizados como fonte de dados para as estimativas e os valores dos pesos atribuídos a cada doença estão disponíveis em outras publicações¹¹.

Neste estudo, o foco dos resultados será a apresentação dos DALY produzidos pela categoria dos TM, resultante da soma dos YLL e dos YLD. Para comparação dos indicadores, entre os anos de 1990 e 2015, foram estimadas as taxas padronizadas por

idade de DALY pelos TM. Adicionalmente, foi feita a classificação por transtorno e pelas UFs segundo os valores de DALY padronizada por idade.

O Estudo Carga Global de Doença - GBD Brasil 2015 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Projeto CAAE – 62803316.7.0000.5149).

RESULTADOS

No GBD 2015, a categoria dos TM foi responsável por 9,5% do total de DALY, por todas as causas, no Brasil. Os transtornos depressivos foram responsáveis pela maior proporção de DALY (3,3%) e o TDAH pela menor proporção (0,02%). Em ambos os sexos, as mudanças na DALY, entre 1990 e 2015, foram atribuíveis ao crescimento e envelhecimento da população, tendo em vista que ambas as taxas padronizadas por idade, no período, estiveram dentro dos intervalos de incerteza (II95%). Contudo, é importante destacar o aumento percentual de 37,1% das taxas de DALY devido aos transtornos decorrentes do uso de drogas entre 1990 e 2015, observado em ambos os sexos (Tabela 1).

Entre os TM, os transtornos depressivos foram responsáveis pela maior carga de doença (35,0%), seguido pelos transtornos de ansiedade (28,0%) e pelos transtornos decorrentes do uso de álcool (7,0%) (Figura 1A). Os transtornos que mais contribuíram para os YLD foram: transtornos depressivos (37,0%), transtornos de ansiedade (30,0%), esquizofrenia (6,0%) e transtorno bipolar (6,0%) (Figura 1B).

Em relação à mortalidade, os TM foram responsáveis por apenas 1,2% do total de YLL no Brasil, em 2015. A maior parte desses óbitos foi atribuída aos transtornos decorrentes do uso de álcool (81,0%) (Figura 1C).

Os TM foram a principal causa de incapacidade no Brasil, tanto em 1990 quanto em 2015, sendo responsáveis por 24,9% do total de YLD por todas as causas (Tabela 2). Em 2015, a categoria passou a ser a terceira principal causa de DALY no Brasil, subindo três posições na classificação em relação a 1990. De 1990 a 2015, toda a categoria dos TM ou cada transtorno separadamente, em sua maioria, subiram a posição na classificação de DALY e de YLD. Em especial, é importante salientar o aumento nas posições dos DALY de transtornos depressivos e de ansiedade da 12^a e 14^a posições, em 1990, para 8^a e 10^a posições, em 2015, respectivamente (Tabela 2).

Os TM atingiram todos os grupos de idade, sendo que a maior proporção de DALY, em ambos os sexos, ocorreu na idade adulta (Figura 2). Em ambos os sexos, as taxas de DALY para os transtornos depressivos e para os transtornos de ansiedade atingiram o pico na idade adulta. Porém, a carga dos transtornos depressivos foi maior entre aqueles com 30 a 34 anos e dos transtornos de ansiedade, um pouco mais tardiamente, entre 40 e 44 anos de idade.

A carga associada a transtornos menos comuns, mas crônicos, como a esquizofrenia e o transtorno bipolar, aumentou gradualmente até a idade adulta, com pico entre 40 e 44 anos e 25 e 29 anos de idade, respectivamente. Em relação aos transtornos decorrentes do uso de drogas, a carga foi maior entre os adultos jovens (20-24 anos). Para os transtornos decorrentes do uso de álcool, a maior carga ocorreu dos 45 aos 49 anos de idade, seguido por um declínio gradual (Figura 2).

Meninos com menos de 10 anos tiveram maior proporção de DALY do que as meninas da mesma idade. Essa diferença foi mais evidente no caso dos transtornos do espectro autista e do transtorno de conduta, com carga 2,5 vezes maior do que para as meninas. A partir da faixa etária de 10 a 14 anos, as mulheres tiveram uma carga maior para os transtornos depressivos e os transtornos de ansiedade do que os homens. Em todas as faixas etárias, os homens apresentaram maior carga para esquizofrenia, transtornos decorrentes do uso de álcool e de drogas. A maior proporção de DALY em mulheres ocorreu na faixa de idade entre 40 e 44 anos e em homens ocorreu entre os 35 e 39 anos (Figura 2).

A Figura 3 mostra a carga dos TM no Brasil e em cada UF. Os transtornos depressivos apresentaram a maior proporção de carga em todas as UFs, seguido pelos transtornos de ansiedade. Os DALY dos transtornos decorrentes do uso de álcool apresentaram a maior variação regional: as taxas de DALY no Ceará e no Sergipe chegaram a ser quase quatro vezes maiores do que a do Pará. Em contraste, os demais transtornos mentais e os transtornos decorrentes do uso de drogas apresentaram taxas homogêneas, em termos de proporção de DALY (variou menos de duas vezes entre as UFs), em 2015. Com exceção dos transtornos decorrentes do uso de álcool, as demais taxas de DALY padronizadas por idade das UFs não diferiram substancialmente da média nacional.

DISCUSSÃO

Os resultados do GBD 2015 apontam que os TM são a terceira causa de carga de doença no Brasil, atrás apenas das doenças cardiovasculares e dos cânceres, e que eles contribuem consideravelmente para a perda de saúde de indivíduos em todas as idades. A metodologia de estudo do GBD, ao abordar tanto a mortalidade, quanto a incapacidade, deu maior visibilidade aos TM como um relevante problema de saúde pública, tornando essenciais os avanços nas investigações de suas prevalências e de seus riscos associados³¹.

Em 2015, os TM foram responsáveis por alta carga de doença em todo mundo¹⁰. A categoria dos TM saltou da oitava para sexta posição entre 1990 e 2015, na classificação de DALY mundial. Já no Brasil, o DALY por TM passou da sexta para a terceira posição, indicando maior gravidade da situação de saúde mental no país.

O DALY por TM está nitidamente relacionada à incapacidade — e não à mortalidade. Enquanto no mundo os TM ocupam a segunda posição na classificação de incapacidade desde 1990, atrás apenas dos transtornos músculo esqueléticos, no Brasil eles já são a principal causa.

Os transtornos depressivos e de ansiedade continuaram entre as dez maiores causas de incapacidade no Brasil e no mundo em 2015¹¹. Os transtornos depressivos e de ansiedade, que foram altamente prevalentes e incapacitantes, destacaram-se na classificação de YLD e, conseqüentemente, de DALY. No entanto, alguns transtornos, apesar de serem muito incapacitantes para o indivíduo, não se destacaram na classificação de YLD, pela baixa prevalência na população, como por exemplo a esquizofrenia, que apresentou o maior peso de incapacidade de todas as doenças avaliadas em 2015, mas não foi proeminente em termos de YLD por causa da sua baixa prevalência¹¹.

Particularmente no Brasil, os transtornos de ansiedade apresentam as maiores taxas de YLD e de DALY do mundo³¹. Esses resultados são condizentes com os estudos^{14,15,17,20,21} utilizados pelos pesquisadores do GBD para realizar tais estimativas. Um desses estudos²¹ encontrou maiores proporções de prevalência de transtornos de ansiedade no Brasil, em comparação com outros 23 países. As possíveis explicações para a elevada prevalência no país seriam: violência urbana generalizada; condições socioeconômicas adversas; poluição; alto nível de ruído; a falta de áreas de lazer nas cidades brasileiras.

Nas regiões em desenvolvimento, como no Brasil, há um número maior de pessoas nas faixas etárias em que os TM são mais prevalentes. Essa transição demográfica e

epidemiológica contribui para o aumento da carga absoluta desses transtornos na população⁸. Porém, para grande parte dos TM, o aumento do número absoluto de DALY não foi acompanhado pelo aumento das taxas de DALY padronizadas por idade, o que significa que as mudanças no DALY, entre 1990 e 2015, foram quase inteiramente atribuíveis ao crescimento e envelhecimento da população. Apesar disso, a estabilidade na taxa padronizada por idade demonstra a necessidade de o país se preparar para o embate desse problema, que tende a crescer com a transição demográfica.

É importante considerar que os transtornos decorrentes do uso de drogas apresentaram a maior elevação das taxas de DALY entre 1990 e 2015 (37,1%) e atingem principalmente homens jovens. Abdalla et al. (2014)³³ destacam que a taxa de prevalência, em 2012, de consumo de crack-cocaína entre brasileiros com 14 anos ou mais foi de 2,2% nos últimos 12 meses, e sugerem que o país está entre as nações com maiores taxas de consumo anual, sendo um dos maiores mercados consumidores de cocaína no mundo.

Os resultados do GBD 2015 refletem a realidade de estudos epidemiológicos brasileiros^{12-14,16,18,19,21,22} em que mulheres são mais acometidas pelos transtornos depressivos e pelos transtornos de ansiedade, enquanto nos homens prevalece a esquizofrenia, os transtornos decorrentes do uso de álcool e de drogas e o TDAH na infância e na vida adulta. Esses resultados coincidem, também, com os resultados da maioria dos estudos realizados em países ocidentais¹⁶.

Outro importante resultado dos dados brasileiros do GBD 2015 foi a alta carga dos transtornos mentais que ocorrem na infância e adolescência, como os transtornos do espectro autista, TDAH e transtorno de conduta. Esses resultados reforçam a necessidade de serviços de prevenção e tratamento voltados para crianças e adolescentes, atualmente pouco disponíveis no Brasil³⁴.

Nesse contexto, os resultados deste estudo evidenciam o desafio que os TM representam para o sistema de saúde do país. No Brasil, a implantação da rede comunitária de serviços de saúde mental teve início na década de 1990 e, apesar de estar em constante crescimento, ainda não há serviços suficientes para atendimento eficaz de toda a população³⁵. Além disso, existem as barreiras culturais, financeiras e estruturais que impedem que as pessoas busquem atendimento psiquiátrico, tais como o estigma, o pouco conhecimento da doença, o preconceito, a descrença do tratamento, a falta de treinamento das equipes da atenção básica para a identificação dos casos, entre outros¹⁸.

Há ainda a especificidade do território brasileiro que é marcado por importantes diferenças na disponibilidade de serviços de saúde mental, a depender da região do país. A pesquisa nacional de base populacional (PNS), realizada em 2013, apresentou estimativas de acesso ao tratamento para depressão e constatou que na região Norte está a maior proporção de indivíduos não tratados (90,2%) e, na região Sul, a menor proporção (67,5%)⁶. Apesar disso, os resultados do GBD 2015 para as UFs do Brasil foram praticamente homogêneos. Isso aconteceu porque as estimativas de carga de doença foram geradas com base nos dados disponíveis das UFs, que tradicionalmente tendem a ser realizados em áreas urbanizadas e majoritariamente em UFs das regiões Sudeste e Sul, que certamente não refletem a realidade do país. É importante destacar que os resultados do GBD dão oportunidade ao país de fazer uma avaliação crítica da qualidade dos seus dados, de modo que as limitações na sua disponibilidade precisam ser levadas em conta quando se fazem interpretações sobre regiões específicas.

Como perspectiva futura, a utilização de fonte de dados de base populacional, tal como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)³⁶ é atraente, pois trata-se de um inquérito representativo a nível nacional e urbano-rural que cobre cerca de 150 mil domicílios e mais de 350 mil pessoas nas 27 UFs do Brasil. A PNS, realizada a partir da base de dados da PNAD, diferentemente do GBD 2015, encontrou diferenças importantes entre as UFs brasileiras quanto à presença de sintomas depressivos na população³⁷.

Uma especificidade da metodologia do GBD, que impactou no baixo número de YLL gerado pela categoria dos TM, consiste na atribuição da mortalidade a uma única doença/causa, bem como no fato dos YLL terem sido estimados apenas para a esquizofrenia, transtornos alimentares e para os transtornos decorrentes do uso de álcool e drogas, considerados pelo CID-10²⁶ como causa direta de morte²⁸. É por essa razão que, para a maioria dos TM, os DALY são basicamente YLD.

Em nível mundial, os TM representaram, em 2015, segundo o GBD, apenas 0,5% das mortes por todas as causas³². Tal dado contrasta com um estudo de revisão sistemática recente que, ao considerar o excesso de mortalidade associado aos transtornos mentais, estimou que 14,3% das mortes em todo o mundo são atribuíveis a esses transtornos. De acordo com esse estudo³⁸, pessoas com transtornos mentais têm uma taxa de mortalidade 2,2 vezes maior do que a população geral. A redução na expectativa de vida de quem tem transtorno mental seria, em média, de 10,1 YLL, seja qual for a causa

da morte. Esses dados sugerem que a carga dos transtornos mentais associada à mortalidade é muito grande e está subestimada.

Considerando-se que muitos dos TM são frequentemente comórbidos com outras doenças altamente prevalentes e incapacitantes, como, por exemplo, as doenças cardiovasculares e o diabetes³⁵ bem como um importante fator de risco para o suicídio (cerca de 80% das mortes por suicídio são atribuíveis aos TM⁸), sugere-se que abordagens alternativas de metodologia sejam exploradas, como a quantificação da proporção de morte atribuível aos TM como fatores de risco para outros resultados de saúde^{8,39}. Um estudo que se dedicou a estimar os DALY do suicídio atribuídos à categoria dos TM no GBD 2010 concluiu que a inclusão de DALY atribuíveis ao suicídio teria aumentado a carga global desses transtornos de 7,4% para 8,3%; isso acarretaria em uma mudança da categoria na classificação global, da quinta para a terceira causa de carga de doença³⁹.

Finalmente, é importante destacar que a metodologia padronizada de análise do GBD viabiliza a produção de indicadores que permitem comparar os dados entre diferentes regiões e países do mundo. Além disso, as estimativas de tendência temporal fornecem informações mais consistentes para o planejamento de saúde, em médio e longo prazos, quando comparadas às estimativas pontuais⁴⁰.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados mostram os TM entre os principais problemas de saúde no Brasil, atingindo ambos os sexos e todas as faixas etárias. São ainda uma importante fonte de perda de qualidade de vida em vez de mortalidade, o que geralmente é invisível aos olhos dos gestores de saúde. Esses dados devem ser debatidos prioritariamente, no âmbito da atenção primária, no qual os transtornos mentais são muito comuns e os profissionais não estão preparados para oferecer o cuidado adequado aos usuários. O treinamento dos profissionais para prevenir e identificar problemas de saúde mental, fornecendo o atendimento integral, que vai além do diagnóstico e da gestão da medicação, poderia melhorar a equidade no sistema de saúde brasileiro.

Há necessidade de ampliar a realização de estudos para outras regiões, além da exploração de populações minoritárias, como indígenas e ribeirinhas. Esse conhecimento é necessário para subsidiar a implementação de políticas de saúde mental que promovam

o aumento dos anos de vida vividos com saúde e independência funcional para toda a população.

Conflito de interesses: nada a declarar

Fonte de financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Fundação Bill & Melinda Gates; Ministério da Saúde

Agradecimentos: Ao Prof. Dr. Christian Costa Kieling (Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul) pelas importantes contribuições na discussão deste artigo.

REFERÊNCIAS

1. Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Chatterji S, Lee S, Ormel J, et al. The global burden of mental disorders: an update from the WHO World Mental Health (WMH) surveys. *Epidemiol Psichiatr Soc* 2009; 18(1): 23-33.
2. Kohn R, Saxena S, Levav I, Saraceno B. The treatment gap in mental health care. *Bulletin of the World Health Organization* 2004; 82(11): 858-66.
3. World Health Organization. *Mental Health Action Plan 2013-2020*. Geneva: WHO; 2013.
4. Chisholm D, Sweeny D, Sheehan P, Rasmussen B, Smit F, Cuijpers P, et al. Scaling-up treatment of depression and anxiety: a global return on investment analysis. *Lancet Psychiatry* 2016; 3(5): 415-24.
5. World Health Organization. *Mental Health Atlas 2014*. Geneva: WHO; 2015.
6. Lopes CS, Hellwig N, Silva GA, Menezes PR. Inequities in access to depression treatment: results of the Brazilian National Health Survey – PNS. *Int J for Equity Health* 2016; 15: 154.
7. Lopez AD, Murray CC. The global burden of disease, 1990-2020. *Nat Med* 1998; 4(11): 1241-3.
8. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2013; 382: 1575-86.
9. Vigo D, Thornicroft G, Atun R. Estimating the true global burden of mental illness. *Lancet Psychiatry* 2016; 3: 171-8.
10. Kassebaum NJ, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown J, Carter A, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALY) for 315 diseases and

- injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990– 2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388: 1603-58.
11. Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388: 1545-602.
 12. Almeida-Filho N, Mari JJ, Coutinho E, França JF, Fernandes J, Andreoli SB, et al. Brazilian multicentric study of psychiatric morbidity: methodological features and prevalence estimates. *Br J Psychiatric* 1997; 171: 524-9.
 13. Mari JJ, Jorge MR. Transtornos psiquiátricos na clínica geral. *Psychiatry On-line Brazil* 1997; 2(5). Disponível em: <http://www.polbr.med.br/ano97/tpqcm.php> (Acessado em 22 de setembro de 2016).
 14. Andrade L, Walters EF, Gentil V, Laurenti R. Prevalence of ICD-10 mental disorders in a catchment area in the city of São Paulo, Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002; 37(7): 316-25.
 15. Fleitlich-Bilyk B, Goodman R. Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders in southeast Brazil. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2004; 43(6): 727-34.
 16. Andrade LHS, Viana MC, Silveira CM. Epidemiologia dos transtornos psiquiátricos na mulher. *Rev Psiq Clín* 2006; 33(2): 43-54.
 17. Anselmi L, Fleitlich-Bilyk B, Menezes AMB, Araújo CL, Rohde LA. Prevalence of psychiatric disorders in a Brazilian birth cohort of 11-year-olds. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2010; 45(1): 135-42.
 18. Santos EG, Siqueira MM. Prevalência dos transtornos mentais na população adulta brasileira: uma revisão sistemática de 1997 a 2009. *J Bras Psiquiatr* 2010; 59(3): 238-46.
 19. Gonçalves DA, Mari JJ, Bower P, Gask L, Dowrick C, Tófoli LF, et al. Brazilian multicentre study of common mental disorders in primary care: rates and related social and demographic factors. *Cad Saúde Pública* 2014; 30(3): 623-32.
 20. Petresco S, Anselmi L, Santos IS, Barros AJ, FleitlichBilyk B, Barros FC, et al. Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among 6-year-old children: 2004 Pelotas Birth Cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2014; 49(6): 975-83.
 21. Andrade LH, Wang Y-P, Andreoni S, Silveira CM, Alexandrino-Silva C, Siu ER, et al. Mental disorders in megacities: findings from the São Paulo megacity mental health survey, Brazil. *PLoS One* 2012; 7(2): e31879.
 22. Menezes PR, Mann AH. Mortality among patients with non-affective functional psychoses in a metropolitan area of South-Eastern Brazil. *Rev Saúde Pública* 1996; 30(4): 304-9.
 23. Sampaio ALP, Caetano D. Mortalidade em pacientes psiquiátricos: revisão bibliográfica. *J Bras Psiquiatr* 2006; 55(3): 226-31.

24. Marín-León L, Oliveira HB, Botega NJ. Mortalidade por dependência de álcool no Brasil: 1998 – 2002. *Psicol Estud* 2007; 12(1): 115-21.
25. Câmara FP. Mortalidade por transtornos mentais e comportamentais e a reforma psiquiátrica no Brasil contemporâneo - II: elementos para um debate. *Rev Latinoam Psicopatol Fundam* 2008; 11(3): 470-4.
26. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. 3ª ed. São Paulo: EDUSP; 1996.
27. American Psychiatric Association. DSM-IV-TR: Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
28. Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388: 1459-544.
29. Baxter AJ, Vos T, Scott KM, Ferrari AJ, Whiteford HA. The global burden of anxiety disorders in 2010. *Psychol Med* 2014; 44(11): 2363-74.
30. Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman RE, Patten SB, Freedman G, Murray CJL, et al. Burden of Depressive Disorders by Country, Sex, Age, and Year: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *PLoS Medicine* 2013; 10(11): e1001547.
31. Lynskey MT, Strang J. The global burden of drug use and mental disorders. *The Lancet* 2013; 382(9904): 1540-2.
32. Institute for Health Metrics and Evaluation. Data visualization. 2016. Disponível em: <http://www.healthdata.org/results/data-visualizations> (Acessado em: 29 de novembro de 2016).
33. Abdalla RR, Madruga CS, Ribeiro M, Pinsky I, Caetano R, Laranjeira R. Prevalence of cocaine use in Brazil: data from the II Brazilian national alcohol and drugs survey (BNADS). *Addict Behav* 2014; 39(1): 297-301.
34. Couto MCV, Duarte CS, Delgado PGG. A saúde mental infantil na Saúde Pública brasileira: situação atual e desafios. *Rev Bras Psiquiatr* 2008; 30(4): 390-8.
35. Costa PHA, Colugnati FAB, Ronzani TM. Avaliação de serviços em saúde mental no Brasil: revisão sistemática da literatura. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015; 20(10): 3243-53.
36. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
37. Munhoz TN, Nunes BP, Wehrmeister FC, Santos IS, Matijasevich A. A nationwide population-based study of depression in Brazil. *J Affect Disord* 2016; 192(2016): 226-33.

38. Walker ER, McGee RE, Druss BG. Mortality in mental disorders and global disease burden implications: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry* 2015; 72(4): 334-41.
39. Ferrari AJ, Norman RE, Freedman G, Baxter AJ, Pirkis JE, Harris MG, et al. The Burden Attributable to Mental and Substance Use Disorders as Risk Factors for Suicide: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *PLoS One* 2014; 9(4): e91936.
40. Marinho F, Passos VMA, França EB. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde* 2016; 25(4): 713-24.

Tabela 1. Taxas de DALY^a por 100.000 indivíduos atribuíveis a cada transtorno mental e decorrente do uso de substâncias psicoativas e porcentagens de mudança de 1990 para 2015, em homens, mulheres e em ambos os sexos, no Brasil.

Transtornos	Taxas de DALY ^a padronizadas por idade (por 100.000)									
	Proporção de DALY (%) ^b	Ambos os sexos			Homens			Mulheres		
		1990	2015 ^c	% mudança	1990	2015 ^c	% mudança	1990	2015 ^c	% mudança
Transtornos depressivos	3.32	975.76	978.18	0.25	741.95	734.01	-1.07	1.195.49	1.209.58	1.18
Transtornos de ansiedade	2.66	687.40	785.84	14.32	432.1	470.41	8.87	931.2	1.089.29	16.98
Transtornos por uso de álcool	0.72	214.41	210.70	-1.73	377.25	379.53	0.6	60.73	53.68	-11.61
Transtornos do espectro autista	0.47	136.99	137.43	0.32	205.42	205.52	0.05	70.95	71.1	0.21
Esquizofrenia	0.57	164.06	168.31	2.59	167.35	172.59	3.13	160.97	164.34	2.09
Outros TM ^d	0.43	127.38	127.56	0.14	166.24	166.27	0.02	91.29	91.23	-0.06
Transtorno bipolar	0.49	144.62	144.56	-0.04	128.34	128.51	0.13	160.28	160.13	-0.1
Transtornos por uso de drogas	0.39	84.66	116.04	37.06	113.83	156.13	37.17	56.37	76.45	35.61
Transtorno de conduta	0.28	81.00	81.44	0.55	102.68	102.93	0.24	58.94	59.16	0.38
Retardo mental	0.09	24.92	28.03	12.47	24.29	27.21	12.06	25.51	28.8	12.86
Transtornos alimentares	0.07	16.31	19.36	18.71	10.88	13.07	20.12	21.68	25.69	18.49
TDAH ^e	0.02	7.51	7.48	-0.34	9.82	9.74	-0.79	5.18	5.16	-0.35
Categoria dos TM^d	9.51	2.665.04	2.804.93	5.25	2.480.15	2.565.94	3.46	2.838.59	3.034.61	6.91

a) DALY: *disability-adjusted life-years*; b) Porcentagem do total de DALY por todas as causas, para ambos os sexos; c) Taxas com intervalos de incerteza (I.I._{95%}) com interseção; d) TM: Transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas; e) TDAH: Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade

Tabela 2. Classificação de DALY^a e YLD^b de cada transtorno mental e decorrente do uso de substâncias psicoativas, em 1990 e 2015, em relação às taxas padronizadas por idade.

	DALY ^a		YLD ^b	
	1990	2015	1990	2015
Categoria dos TM^c	6	3	1	1
Transtornos depressivos	12	8	3	3
Transtornos de ansiedade	14	10	4	4
Transtornos por uso de álcool	41	37	35	32
Esquizofrenia	52	42	16	15
Transtorno bipolar	56	47	19	17
Transtornos do espectro autista	58	49	20	20
Outros TM ^c	63	53	24	22
Transtornos por uso de drogas	79	58	34	27
Transtorno de conduta	80	69	30	29
Retardo mental	120	107	51	45
Transtornos alimentares	133	115	60	57
TDAH ^d	146	136	75	74

a) DALY: *disability-adjusted life-years*; b) YLD: *years lived with disability*; c) TM: Transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas; d) TDAH: Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade.

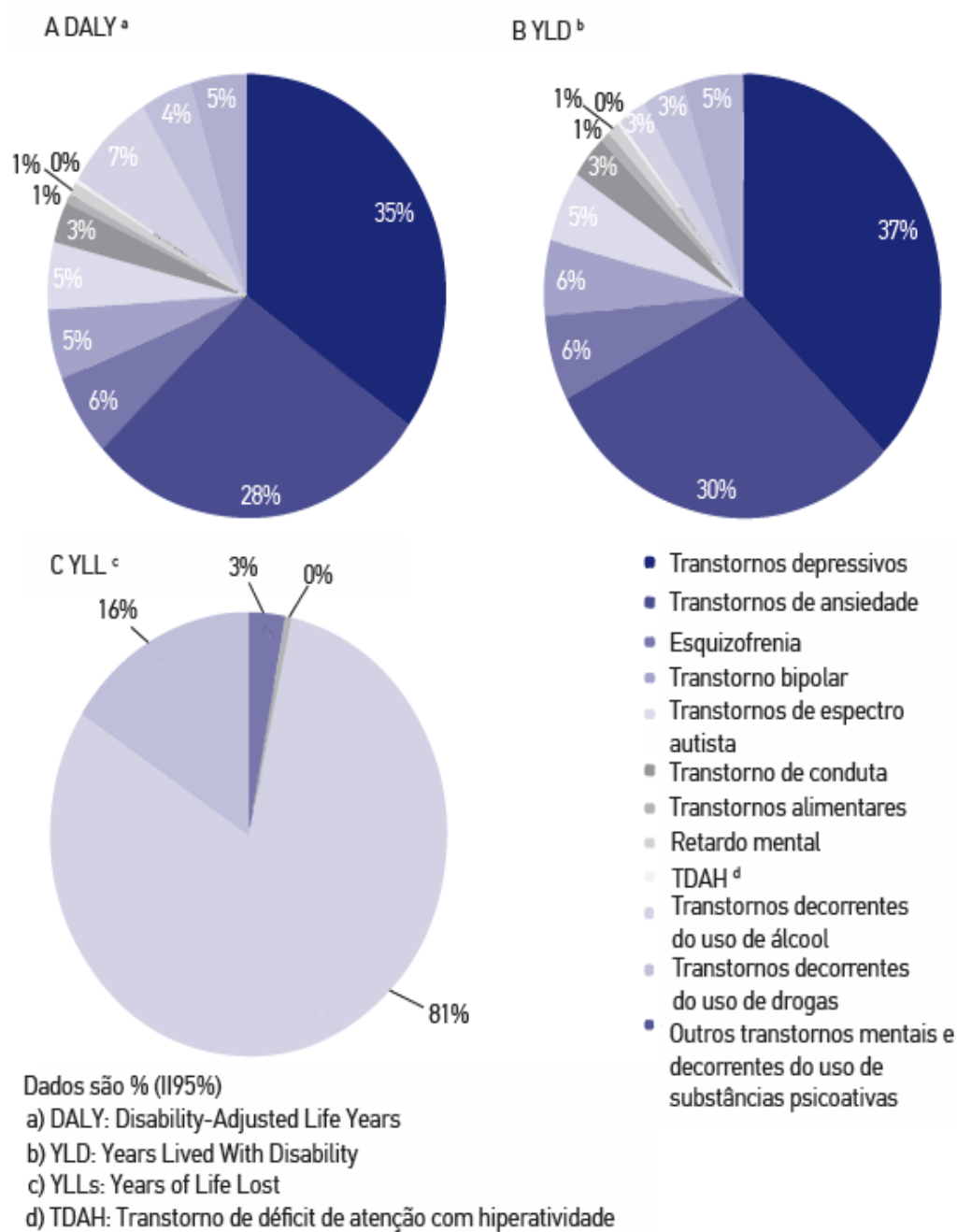


Figura 1. Proporção de DALY^a, YLD^b e YLL^c para cada grupo de transtorno mental e decorrente do uso de substâncias psicoativas em 2015.

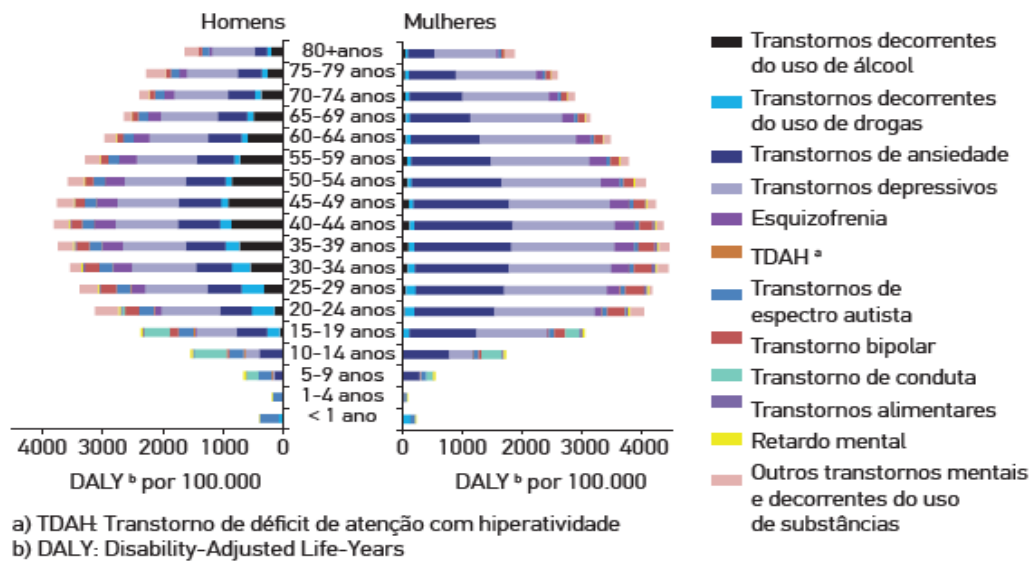
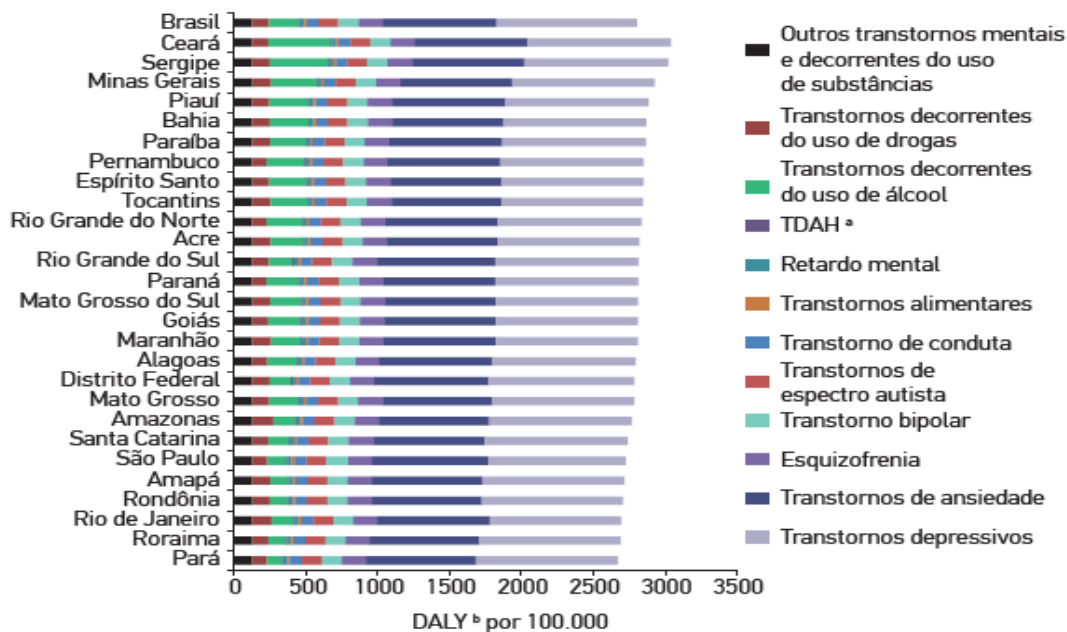


Figura 2. Anos perdidos por morte prematura ou por incapacidade (DALY^b), para cada transtorno mental e decorrente do uso de substâncias psicoativas, em 2015, por sexo e idade, no Brasil.



a) TDAH: Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade

b) DALY: Disability-Adjusted Life-Years

Figura 3. Taxa de DALY^b por 100 mil indivíduos para os transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas em 2015, para o Brasil e Unidades Federativas.

6.2 Artigo 2

Depressive disorders in Brazil: results from the Global Burden of Disease Study 2017

Os transtornos depressivos no Brasil: resultados do estudo de Carga Global de Doença 2017

Cecília Silva Costa Bonadiman ^I, Deborah Carvalho Malta ^{II}, Valéria Maria de Azeredo Passos ^{II,III}, Mohsen Naghavi ^{IV}, Ana Paula Souto Melo ^{I,V}

ABSTRACT

Background: Depression is one of the major causes of disability worldwide. The objective of this study was to analyze the results of the Global Burden of Disease Study 2017 (GBD-2017) for depressive disorders in Brazil and its Federated Units (FUs) in 1990 and 2017.

Methods: We used GBD-2017 study methodology to evaluate the prevalence estimates, the disability-adjusted lifeyear (DALY), and the years lived with disability (YLDs) for depressive disorders, which include major depressive disorder and dysthymia. The YLD estimates and the position of these disorders in the DALY and YLD rankings were compared to those of seven other countries. The observed versus expected YLD, based on the sociodemographic index (SDI), were compared.

Results: In GBD-2017, the prevalence of depressive disorders in Brazil was 3.30% (95% uncertainty interval [UI]: 3.08 to 3.57), ranging from 3.79% (3.53 to 4.09) in Santa Catarina to 2.78% in Pará (2.56 to 3.03), with significant differences between the

^I Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Belo Horizonte, MG, Brasil

^{II} Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública. Escola de Enfermagem. Belo Horizonte, MG, Brasil

^{III} Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG, Brasil.

^{IV} Institute for Health Metrics and Evaluation – Seattle, WA, Estados Unidos.

^V Universidade Federal de São João Del Rei. Faculdade de Medicina. Divinópolis, MG, Brasil

Corresponding author: Ana Paula Souto Melo. Universidade Federal de São João Del-Rei. Faculdade de Medicina. Avenida Sebastião Gonçalves Coelho, 400, sala 209A, Chanadour, CEP: 35501-296, Divinópolis, MG, Brasil. E-mail: ana.paula.souto.melo@gmail.com

Federated Units. From 1990 to 2017, there was an increase in number of YLD (55.19%, 49.57 to 60.73), but a decrease in the age-standardized rates (– 9.01%, – 11.66 to – 6.31). The highest proportion of YLD was observed in the age range of 15–64 years and among females. These disorders rank 4th and 13th as leading causes of YLD and DALY, respectively, in Brazil. In the other countries evaluated, the ranking of these disorders in the YLD classification was close to Brazil's, while in the DALY classification, there was higher variability. All countries had YLD rates similar to the overall rate. The observed/expected YLD ratio ranged from 0.81 in Pará to 1.16 in Santa Catarina. Morbidity of depressive disorders was not associated with SDI.

Conclusions: Depressive disorders have been responsible for a high disability burden since 1990, especially in adult women living in the Southern region of the country. The number of people affected by these disorders in the country tends to increase, requiring more investment in mental health aimed at advancements and quality of services. The epidemiological studies of these disorders throughout the national territory can contribute to this planning and to making the Brazilian health system more equitable.

Keywords: Mental health, Mental disorders, Depressive disorders, Disability-adjusted life years, Descriptive epidemiology.

BACKGROUND

Depressive disorders are responsible for significant personal and family suffering, functional impairment, high costs for health, and social security systems [1, 2] and are associated with premature mortality from suicide and other diseases [1]. Besides being one of the most prevalent mental disorders in the world, depression has been reported as one of the major contributors to burden of disease worldwide since the first publication of the Global Burden of Disease Study (GBD), in the 1990s [3]. This confirms the need to prioritize depressive disorders and mental disorders in the global public health agendas [4].

The latest GBD study publication, GBD-2017, described 359 causes of diseases and injuries in 195 countries from 1990 to 2017. GBD provides a standardized methodology of data analysis, which allows data comparability among and within countries, to the impact of fatal and nonfatal conditions, as depressive disorders. GBD

Data is recalculated each new publication, allowing trends to be investigated on a regular basis [5].

In GBD studies, burden of disease is measured in terms of disability-adjusted life-years (DALY), a composite indicator that results from the sum of years lived with disability (YLD) and years of life lost due to premature mortality (YLL) [3]. In GBD-2017, depressive disorders contributed with 1.72% (95% UI: 1.3–2.19) of all global DALY and were considered the 15th leading cause of DALY [5] and the 3rd leading cause of disability (YLD), and accounted for 5.05% (95% UI: 4.15–6.11) of the total YLD in the world [6]. An in-depth review of burden due to depressive disorders using latest GBD-2017 results has yet to be performed in Brazil.

GBD morbidity estimates are based on a systematic review of the literature to obtain all available epidemiological data on each health outcome [5, 6]. In Brazil, there are few representative population studies with data on prevalence of depressive disorders. The most recent of these studies, the National Health Survey (Pesquisa Nacional de Saúde—PNS-2013), with data from all Federated Units (FUs) [7], showed a point prevalence of depression of 4.1% (95% confidence interval [CI] 3.8–4.4) and significant differences in prevalence among the regions of the country [8]. In a systematic review and meta-analysis not including the PNS 2013, Silva et al. [9] found a prevalence of depressive symptoms in the Brazilian population of 14% (95% CI 13–16), a prevalence in the last year of major depressive disorder (MDD) of 8% (95% CI 7–10), and a lifelong prevalence of the MDD of 17% (95% CI 14–19). However, the samples from the 27 studies included in this review were selected mainly in the Southeastern and Southern regions, which are the richest in the country and probably did not reflect the reality of the less developed regions of Brazil. In addition, methodological variability between studies using different types of sampling and measuring instruments hinder data comparability.

Therefore, there is a need to update the burden of disease estimate for depressive disorders in Brazil and its FUs, considering the GBD 2017 results could improve the estimates in a continental-size country with great socioeconomic and cultural diversity. The objective of this study was to use GBD 2017 estimates to analyze the burden of depressive disorders in Brazil and FUs, according to sex and age, in 1990 and 2017, in addition to comparing Brazil's estimates with those of other seven countries. Furthermore,

we present the relationship between the socio-demographic index (SDI) and depressive disorder YLDs in 2017.

METHODS

A descriptive study was carried out with estimates based on secondary data on the burden of depressive disorders for Brazil in the study GBD-2017, coordinated by the Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), University of Washington, United States of America (USA) [5]. All metrics were estimated separately for the 27 FUs in Brazil. The GBD follows the Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting (GATHER Statement).

In GBD-2017, depressive disorders were divided into two subtypes, defined according to the diagnostic criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-revised version of the fourth edition (DSM-IV-TR) [10] or their equivalent diagnoses in the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10) [11]. The disorders comprise MDD (DSM-IV-TR: 296.21-24, 296.31-3; ICD-10: F32.0- 9, F33.0-9) and dysthymia (DSM-IV-TR: 300.4; ICD-10: F34.1). In the present study, estimates of MDD and dysthymia will be presented as a single category called depressive disorders.

According to DSM-IV-TR, MDD is an episodic mood disorder and involves the presence of at least one major depressive episode (MDE). The diagnosis requires the presence of five or more of the following symptoms for at least 2 weeks, including necessarily, depressed mood or anhedonia associated with change in eating, appetite, or weight, excessive sleeping or insomnia, agitated or slow motor activity, low energy or fatigue, feeling worthless or inappropriately guilty, trouble concentrating, and repeated thoughts about death [10].

Dysthymia is described in DSM-IV-TR as a type of chronic depression, with symptoms less severe than MDD, but long-lasting. The diagnosis requires depressed mood to be present for at least 2 years (or at least 1 year in children and adolescents), plus two of the following symptoms in the same period: poor appetite or overeating, insomnia or hypersomnia, low energy or fatigue, low self-esteem, poor concentration or indecisiveness, and feelings of hopelessness [10].

For the depressive disorders, DALY was based exclusively on YLD, because these disorders are not considered by ICD-10 [11] as a direct cause of death. Thus, in this article, we will use the YLD as the main indicator, since its values are the same for DALY.

Age-standardized rates per 100,000 inhabitants produced by the direct standardization method, with the world population developed for GBD [5] as the standard, are presented in this study. For all estimates, 95% uncertainty intervals (95% UI) were considered.

The calculation of YLDs was performed by multiplying two components: the prevalence of depressive disorders and the disability weight, reflecting the loss of health associated with depressive disorders on a scale of 0 (perfect health) to 1 (equivalent to death). These disability weights quantify the severity of loss of health associated with each sequela, or consequence of disease/injury [6].

The same disability weights estimated in GBD-2013 were used in GBD-2017. The disability weights were obtained through face-to-face surveys in nine countries and complemented by a web survey involving 60,890 respondents from 167 countries. Participants were lay individuals who had to choose between two descriptions of health states they considered to be more disabling [6].

Disability weights were estimated for each level of severity of MDD: mild (0.145; 95% CI 0.099–0.209), moderate (0.396, 95% CI 0.267–0.531), and severe (0.658; 95% CI 0.477–0.807). For dysthymia, it was assigned the same disability weight as that for mild MDD (0.145). The proportion of people at each MDD severity level was also estimated: asymptomatic (13%; 95% CI 10–17%), mild (59%, 95% CI 49–69%), moderate (17%; 95% CI 13–22%), and severe (10%, 95% CI 3–20%). In the case of dysthymia, 29% (95% CI 23–36%) were considered asymptomatic and 71% were symptomatic (95% CI 64–77%). A more comprehensive explanation of the methods for quantifying disability weights and to determine the proportion of cases at each level of severity is available elsewhere [6].

Prevalence was obtained using data from Brazilian population-based studies, totaling 18 sources of information, described in Table 1, which can be accessed at <http://ghdx.healthdata.org/gbd-2017/data-input-sources>. Two out of the total data sources used [7, 18] consist of public database access. The other ones are publications of scientific

papers. These studies were selected through a systematic literature review, on a peer-review basis, following the guidelines recommended by the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses (PRISMA) [29], in the electronic databases PsycInfo, Embase, and PubMed.

Studies in any given language were taken, considering the following inclusion criteria (1) studies published as from 1980; (2) case definition based on the clinical threshold established by the DSM or ICD, assessed by diagnostic instruments or symptom scales; (3) study with sufficient information about the method and characteristics of the sample to evaluate its quality; and (4) study samples should represent the general population (i.e., samples of inpatient or drug treatment, case studies, veterans, or samples of refugees were excluded). As for the prevalence measures, last year or point estimates were required. Although point prevalence is the most representative measure for GBD purposes, since it measures actual disability, the prevalence of the last/past year was accepted to maximize inclusion. Life-long estimates were excluded because they are more susceptible to memory bias. As for cases where the same data were reported in different papers, the most informative one was selected [6].

In addition to these data, an important advance has been incorporated, which consists in the attribution of a proportion of cases of suicide due to MDD. The data were modeled in DisMod-MR 2.1, a Bayesian meta-regression tool, which generates consistent estimates of incidence, prevalence, remission duration, and excess risk of death for both sexes, age groups, year, and location [6].

Throughout the modeling phase, a number of adjustments were made to improve the predictive power of the prevalence model. Three years old was considered the minimum age for the manifestation of depressive disorders, based on literature and experts feedback. In addition, covariates were used to minimize the methodological heterogeneity of the raw data set, adjusting suboptimal estimates for optimal estimates. For example, symptom scales and last year prevalence data (sub-optimal estimates) were adjusted to the level of estimates derived from diagnostic instruments and based on point prevalence (optimal estimates). More details on the methodology have already been published [6].

The GBD also produces the SDI to measure the level of development of each country/subnational region. The SDI is the average of three indicators: total fertility rate,

income per capita, and average education of the population over 15 years. SDI scores range from 0 (lower income, lower education, and higher fertility) to 1 (higher income, higher education, and lower fertility). Based on the SDI, it is possible to compare the data between locations with similar socioeconomic status [30].

In this study, the following indicators were described: age-standardized prevalence, absolute number, and YLD rate, by select countries besides Brazil and its FUs, in 1990 and 2017. Temporal change was evaluated by the difference of values between the time periods. Differences were considered statistically significant where the 95% UI did not include zero. YLD was described by age groups and sex.

The rank of DALY and YLD by depressive disorders in Brazil was compared to the global classification and that of seven countries: countries with similar socioeconomic situation and/or geographical proximity in Latin America (Mexico, Argentina, and Colombia), high SDI countries with public health system (Canada, Australia, and England), and the USA, a high SDI country with a private health system, with one of the highest prevalence of depression in the world. We also compared observed versus expected YLD in Brazil and FUs in 2017, based on by SDI-rates of depressive disorders. This ratio allows us to assess whether health outcomes were better or worse than would be expected based on SDI.

The Project “Global Burden of Disease Study—GBD Brazil” was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), under protocol number (CAAE Project—62803316.7.0000.5149).

RESULTS

The GBD-2017 included 18 studies to estimate the depressive disorders for Brazil. Of these, 15 [12–17, 19, 21–28] were carried out with samples from states in the Southern and Southeastern regions, and three [7, 18, 20] with national representativeness samples, including PNS-2013. Four studies were conducted with urban-rural samples [7, 18, 20, 23] and the remaining with urban samples. There was a wide variety in age groups: four studies evaluated exclusively children and adolescents [16, 23, 25, 27], three studies assessed only the elderly [17, 21, 22], and eight studies included people who were 18 years old and older [7, 12–15, 18, 19, 28]. Two studies evaluated adolescents and adults

(≥ 14 years [20], and 15 to 75 years [26]) and another considered only young adults aged 18 to 24 years [24]. Two studies had fewer than 1000 participants [16, 21]. Depression was assessed by diagnostic instruments or symptom scales (Table 1).

In GBD-2017, the age-standardized prevalence of depressive disorders in both sexes in Brazil was 3.3% (95% UI: 3.08–3.57) with 7.2 million (7.7–6.7) cases; in that, 2.32% (95% UI: 2.13–2.53) and 1.04% (95% UI: 0.91–1.2) for MDD and dysthymia, respectively. In 2017, the highest prevalence was observed in the FUs of Santa Catarina (3.79%, 95% UI: 3.53–4.09), Rio Grande do Sul (3.67%, 95% UI: 3.43–3.97), and Roraima (3.67%, 95% UI: 3.41–3.97), while the lowest ones were observed in the FUs Pará (2.78%, 95% UI: 2.56–3.03), Bahia (2.96%, 95% UI: 2.74–3.23), and Amazonas (3.0%, 95% UI: 2.78–3.26). In 1990, there were 4.5 million (4.9–4.1) cases and the age-standardized prevalence in Brazil was 3.53% (95% UI: 3.28–3.84), with a decrease by 6.71% (95% UI: –9.15 to –4.09), between 1990 and 2017 (Table 2).

Depressive disorders accounted for 1239 million (95% UI: 878.911–1.689.498) YLDs in Brazil in 2017, with a rate of 543.96 per 100,000 (95% UI: 386.79–740.75), accounting for 5% (95% UI: 4.04–6.09) of all YLDs in the country. Between 1990 and 2017, the age-standardized YLD rate decreased by 9.01% (95% UI: –11.66 to –6.31). However, there was an increase in the number of YLDs by 55.19% (95% UI: 49.57 to 60.73) (Table 2), due to population growth and aging of Brazil.

Among the FUs, in 2017, the rate of YLD of depressive disorders ranged from 442.9 per 100,000 (95% UI: 315.81–600.09) in Pará to 638.29 (95% UI: 447.04–868.23) in Santa Catarina (Table 2). There was no difference among the YLD rates of the FUs.

These disorders ranked 4th and 13th as leading causes of YLD and DALY, respectively, in Brazil, in 2017. The burden of depressive disorders was similar among the countries, YLD ranging from the 2nd position in Australia to 7th position in Colombia. However, as to DALY, there was greater variability and countries with similar SDI in Latin America ranked lower than the high SDI countries. Depressive disorders in the DALY ranged from Australia (4th) to Colombia (16th) (Fig. 1).

All countries presented age-standardized YLD rates similar to the overall rate, with UI overlaps. Among the countries analyzed, only Colombia had a statistically lower YLD rate than that of Australia and USA (Fig. 1).

The classification of the ten leading causes of YLD in Brazil and FUs, in both sexes, is presented in Fig. 2, with depressive disorders ranking 3rd to 6th in Brazil and in all FUs.

Figure 3 shows the composition of the absolute numbers by age and sex for depressive disorders in GBD-2017. YLDs were considerably higher in women (837,269 95% UI: 593,162–1,140,266) compared to men (402,582 thousand 95% UI: 287,454–547,636). In both sexes, the highest proportion of YLDs was concentrated in the age groups in which people are active, between 15 and 64 years old (678,556 YLDs), followed by the age groups 65 years and over (108,870 YLDs) and 1 to 14 years, with 50,023 YLDs.

Regarding the ratio of the observed and expected age-standardized YLD rates, based on SDI, for Minas Gerais and Paraná, YLD rates were equal to the expected rates. In 11 of the 27 FUs, YLD rates higher than expected were observed, varying from 1.01 in São Paulo to 1.16 in Santa Catarina; while in 14 FUs, YLD rates were lower than expected, with values between 0.81 in Pará and 0.98 in Espírito Santo and Sergipe (Fig. 4).

DISCUSSION

In study GBD-2017, depressive disorders were among the four major causes of disability in Brazil, following low back pain, headache, and anxiety disorders, and accounted for a high number of years lived with disability, especially in women, working-age adults, and residents of the Southern region of the country. Despite the decrease in the age-standardized rate of burden associated with depressive disorders in the last 27 years, there was a considerable increase in the number of YLD, which means an enlargement in demand for services and requires greater efforts in public health to provide adequate assistance to the Brazilian population.

There were significant differences in the prevalence of depression among some Brazilian FUs. Due to its large territorial extension, the investigation of prevalence of depression in all regions of the country is fundamental, since regional differences can be associated with variations in the rates of these disorders [31]. PNS-2013 found a significantly higher point prevalence of individuals at greater risk of depression in the

Southern region (4.8%, 95% CI 4.1–5.4) and lower in the Northern region (2.9%, 95% CI 2.4–3.3) using the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) [8]. When considering self-report of prior medical diagnosis of depression, the prevalence was 12.6% (95% CI 11.2–13.9) in the South and 3.1% (95% CI 2.7–3.5) in the North of the country [32]. This result is corroborated by other studies that used the same measuring instrument and found a prevalence of depressive symptoms of 20.4% (95% CI 18.9– 21.8) in Rio Grande do Sul [33] and 7% (95% CI 6–8) in Amazonas [34].

In the study GBD-2017, in addition to the high prevalence found in the Southern states, the states of Roraima (3.67), in the Northern region, and Pernambuco (3.52) and Alagoas (3.48), in the Northeastern, stood out. Comparability of these data is a complex task, since the estimates of GBD study are based not only on raw data of the studies available but also on adjustments based on covariables and other procedures [35]. Furthermore, there is a scarcity of studies for the Northern and Northeastern regions of the country [9]. It is worth mentioning that the states with the highest prevalence of depression also present with the highest mortality rates from suicide, according to data from studies showing depressive disorders are among the major risk factors for suicide deaths [4]. Rio Grande do Sul has the highest rate in the country: 10.5 per 100,000 (95% UI: 6.9– 13). Roraima ranked 2nd, with a suicide rate of 9.4 per 100,000 (95% UI: 7.2– 11.2) [36], indicating that there is still much to investigate on the subject. It also draws attention the fact that Pernambuco and Alagoas were the states with the highest mortality rates due to violence in 2015 [37, 38]; and violence is an important risk factor for onset and aggravation of depression [10].

Between 1990 and 2017, there was a considerable increase in the number of YLD for depression in Brazil. Therefore, greater attention must be given to mental health, since there are more people living with depression and the tendency is for it to increase as the population ages. Especially in developing countries such as Brazil, the increased life expectancy due to improved reproductive health, nutrition, and control of infectious diseases in childhood results in more people living until adulthood, the mean age of population increases, and the burden of disease shifts to noncommunicable and chronic diseases and disabilities, such as depression [30].

In Brazil, the epidemiological transition does not occur homogeneously among its regions; i.e., the less developed regions of the North and Northeast, with lower SDI,

present a slower transition than the Southern and Southeastern regions [38]. Thus, the YLDs of the Southern states resemble those of high SDI countries, while the YLDs of most Northern states are closer to countries with medium SDI values. Although many FUs significantly improved as to fertility rates, income per capita, and mean years of education (SDI), there was an increase in the number of YLDs from depressive disorders in recent years, indicating a challenge for Brazilian mental health care.

It is known that the higher the SDI, the lower the mortality rates (YLL) for communicable, maternal, neonatal, and nutritional diseases [39]. Therefore, in high-income countries, such as Canada, Australia, and England, the most prevalent and disabling diseases, with lower mortality, such as depressive disorders, stand out and account for the highest positions in the DALY classification, whereas in low- and middle-income countries, such as Brazil, Mexico, Colombia, and Argentina, diseases with higher mortality rates still prevail [30].

Thus, the burden of disability (YLD) of depressive disorders does not seem to vary according to development of countries as measured by SDI, since MDD ranked among the ten major causes of YLD in 191 out of 195 countries analyzed by GBD-2016 [40]. In the GBD-2017 study, the YLD of these disorders in Brazil and in other countries, such as Mexico and Argentina, considered middle-income countries, was similar to the burden of high-income, politically and economically stable countries, like the USA, Canada, England, and Australia.

The lack of a relation between the YLD of depressive disorders and SDI may be associated to a limitation of GBD estimates, which refers to the scarcity of epidemiological data, especially in low- and middle-income countries and in places with subnational estimates, such Brazil, hindering confidence in variations of prevalence and burden.

Moreover, the lack of a standard that allows predicting the burden of depressive disorders as a function of SDI may suggest that the burden of these disorders depends on factors other than those measured through SDI. It is, therefore, necessary to better understand the relation of SDI with the epidemiological factors of these disorders, at the individual level, before any interpretation.

It is a fact that social inequalities in income and education levels, included in SDI, are risk factors for depression, as revealed by a meta-analysis involving 56 studies from different countries [41]. In the National Health Survey (PNS-2013), depression was also associated with low levels of education [8], although its relation with income and fertility rates was not evaluated.

SDI allows monitoring not only the development of countries/regions over time but also calculating the expected estimates for each region, given its level of development [30]. In Brazil, the disability generated by depressive disorders was within expectation, given the SDI. In most of the Southern FUs, the observed YLD rate was higher than expected, while in most FUs in the North and Northeast, the opposite happened. Thus, although Southern states have better access to treatment [42], the impact of YLD on depressive disorders was greater in this region, as found in countries with high SDI [30]. In Brazil, 78.8% of individuals with depressive symptoms receive no type of treatment for this problem; in that, the Northern region has the largest proportion of untreated individuals (more than 90%), and the Southern region, the lowest proportion (67.5%) [42].

The results of this study corroborate findings from different regions of the world of depression affecting predominantly women [43–48], for reasons related to both biological and social factors [48, 49]. Regarding age, it is worrying that the burden of disability of these disorders is greater precisely in the working-age population, since depression is related to an important loss of productive potential, causing these people to be away from work [50]. In the USA, the prevalence of depression is increasing more rapidly among younger people, which may, over time, reduce the prevalence gradient differences between age groups [51]. These data show the urgency of investing mainly in preventive actions, early detection, and improving quality of services available for treatment of depression, focusing on the risk factors and predictors that may influence the prevalence and burden of these disorders [52].

Among the strengths of GBD study is the addition of covariates that best predict prevalence, the expansion of epidemiological data on mental disorders, and the improvement of subnational estimates. Regarding Brazil, as well as other countries, it is important to evaluate the need to include covariate on child sexual abuse and intimate

partner violence in the depression estimates model of GBD, considering that interpersonal violence is one of the major causes of burden of disease in the country [37, 38].

There is also a need for ongoing studies with sustainable population data, which allow assessing the prevalence of depression in FUs, as well as identifying demographic subgroups that require more interventions. Trends of past-year depression from 2005 to 2015 in the US study [51] indicated the overall prevalence of depression increased significantly over this period, mainly due to stress, related to lack of employment, and low income. Brazil is currently experiencing one of the biggest economic crisis in its history, with 13.7 million unemployed [53], which is likely to affect the scenario of estimates of the burden of depressive disorders in the coming years.

In terms of GBD limitations to estimate the burden of mental disorders, including depressive disorders, it must be emphasized that the low coverage of epidemiological data on mental health, as previously mentioned, especially in less developed regions, such as Brazil [38, 44], makes the real contribution of these disorders to the global burden of disease still underestimated. In primary care and other general medical services, it is estimated that 30 to 50% of cases are undiagnosed [54], meaning the challenge of ensuring an increase in the population's healthy life expectancy is greater than expected.

In addition, the distribution of severity levels of MDD and dysthymia was derived from a limited number of sources of data from high-income countries, which limited the overall representativeness of distribution of disorder severity. There is, therefore, a need for further studies with comparable methods in the distribution of MDD and dysthymia severity, and their variation among countries and levels of access to care [4].

CONCLUSION

Increasingly more people are living with disability and limitations resulting from depressive disorders in Brazil, which demands greater funds for mental health to increase supply of prevention, early detection, and treatment programs, with sufficient quality and quantity. Currently, Brazil spends in mental health less than half of what is advocated by the World Mental Health (WHO) [55]. This challenge becomes even greater in the current political and economic context of the country, which has approved a Proposed

Amendment to the Constitution (Proposta de Emenda Constitucional—PEC 55/2016), restricting funds allocated to the health sector over the next 20 years [56].

We must also be aware of the particularities of each state in order to direct resources to the areas with greatest need. To this end, the elucidation of epidemiological aspects of depressive disorders throughout the national territory, as presented in this study, is crucial. Furthermore, it provides data to expand the discussion about distribution and aspects related to these disorders in each locality, which still are scarce in the country.

ABBREVIATIONS:

BHAS: Bambuí Health Ageing Study; BHS: Bambuí Health Survey; CAMDEX: Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination; CAMGOG: Brief neuropsychological testing (cognitive section of the CAMDEX); CDI: Children's Depression Inventory; CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; 95% CI: Confidence Interval 95%; D10: Brief instrument for screening of depressive disorders in elderly people; DALY: Disability adjusted life years; DAWBA: Development and Well-Being Assessment; DSM-IV-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; FUs: Federated units; GBD: Global Burden of Disease Study; GDS-30: Geriatric Depression Scale; GHQ-12: General Health Questionnaire; GMS: Geriatric mental status; ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Health Related Problems; IHME: Institute for Health Metrics and Evaluation; MDD: Major depressive disorder; MDE: Major depressive episode; MINI: MiniInternational Neuropsychiatric Interview; MG: Minas Gerais; MMSE: MiniMental State Examination; NPI: Neuropsychiatric Inventory; PEC: Proposta de Emenda Constitucional (Proposed Constitutional Amendment); PHQ-9: Patient Health Questionnaire; PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (National Household Sample Survey); PNS: Pesquisa Nacional de Saúde (National Health Survey); PR: Paraná; SDI: Socio-demographic index; RGS: Rio Grande do Sul; RJ: Rio de Janeiro; SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaire; SP: São Paulo; 95% UI: 95% uncertainty intervals; WHS: World Health Survey; USA: United States of America; WHO: World Mental Health; YLD: Years lived with disability; YLL: Years of life lost

DECLARATIONS

Ethics approval and consent to participate: The Project “Global Burden of Diseases – GBD in Brazil” was approved by the Research Ethics Committee from the *Universidade Federal de Minas Gerais* (UFMG), under protocol number 62803316.7.0000.5149.

Consent for publication: Not applicable.

Availability of data and materials: Data we used in this article are publicly available online on the official website of Institute of Health Metrics and Evaluation (<http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>).

Competing interests: The authors declare that they have no competing interests.

Funding: This work was supported by Brazilian Ministry of Health through resource transfer from the National Health Fund (TED - 125/ 2017). The funder had no role on the study design, data collection and analysis, data interpretation and in the decision to publish.

Authors’ contributions: CSCB, under the guidance of APSM, was responsible for the design, analysis, discussion and interpretation of results. DCM, VMAP and MN revised the text, contributing new analyzes and discussions. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgements: We are grateful to Dr. Alize Ferrari and Dr Harvey Whiteford, members of Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), University of Washington, for comments that greatly improved the manuscript.

REFERENCES

1. World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: WHO; 2017.
2. Chisholm D, Sweeny D, Sheehan P, Rasmussen B, Smit F, Cuijpers P, et al. Scaling-up treatment of depression and anxiety: a global return on investment analysis. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(5):415–24.
3. Murray CJL. In: Lopez AD, editor. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in

- 1990 and projected to 2020. USA: World Health Organization, Harvard School of Public Health, World Bank; 1996.
4. Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman RE, Patten SB, Freedman G, Murray CJL, et al. Burden of depressive disorders by country, sex, age, and year: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *PLoS Med.* 2013;10(11):e1001547.
 5. Kyu HH, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.* 2018;392:1859–922.
 6. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.* 2018;392:1789–858.
 7. Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), Ministry of Health (Brazil), Ministry of Planning, Budget, and Management (Brazil). Brazil National Health Survey. Rio de Janeiro: Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE); 2013.
 8. Munhoz TN, Nunes BP, Wehrmeister FC, Santos IS, Matijasevich A. A nationwide population-based study of depression in Brazil. *J Affect Disord.* 2016;192(2016):226–33.
 9. Silva MT, Galvão TF, Martins SS, Pereira MG. Prevalence of depression morbidity among Brazilian adults: a systematic review and meta-analysis. *Rev Bras Psiquiatr.* 2014;36:262–70.
 10. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR). 4th, Text Revision ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2000.
 11. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. 3ª ed. São Paulo: EDUSP; 1996.
 12. Andrade L, Walters EE, Gentil V, Laurenti R. Prevalence of ICD-10 mental disorders in a catchment area in the city of São Paulo, Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2002;37(7):316–25.
 13. Andrade LH, Wang Y-P, Andreoni S, Silveira CM, Alexandrino-Silva C, Siu ER, et al. Mental disorders in megacities: findings from the São Paulo megacity mental health survey, Brazil. *PLoS One.* 2012;7(2):e31879.
 14. Kessler RC, Birnbaum HG, Shahly V, Bromet E, Hwang I, McLaughlin KA, et al. Age differences in the prevalence and co-morbidity of DSM-IV major depressive episodes: results from the WHO World Mental Health Survey Initiative. *Depress Anxiety.* 2010;27(4):351–64.
 15. Anselmi L, Fleitlich-Bilyk B, Menezes AMB, Araújo CL, Rohde LA. Prevalence of psychiatric disorders in a Brazilian birth cohort of 11-year-olds. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2010;45(1):135–42.
 16. Bahls S. Epidemiology of depressive symptoms in adolescents of a public school in Curitiba, Brazil. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002:63–7.

17. Barcelos-Ferreira R, Nakano EY, Steffens DC, Bottino CM. Quality of life and physical activity associated to lower prevalence of depression in communitydwelling elderly subjects from Sao Paulo. *J Affect Disord.* 2013;150(2):616–22.
18. Center for Scientific and Technological Information, Oswaldo Cruz Foundation and World Health Organization (WHO). *Brazil World Health Survey 2003.* Geneva: World Health Organization (WHO); 2005.
19. Chiavegatto Filho AD, Kawachi I, Wang YP, Viana MC, Andrade LH. Does income inequality get under the skin? A multilevel analysis of depression, anxiety and mental disorders in Sao Paulo, Brazil. *J Epidemiol Community Health.* 2013;966–72.
20. Coelho CL, Crippa JA, Santos JL, Pinsky I, Zaleski M, Caetano R, et al. Higher prevalence of major depressive symptoms in Brazilians aged 14 and older. *Rev Bras Psiquiatr.* 2013;35(2):142–9.
21. Costa E, Barreto SM, Uchoa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF, Prince M. Prevalence of International Classification of Diseases, 10th Revision Common Mental Disorders in the Elderly in a Brazilian Community: The Bambui Health Ageing Study. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2007;15(1):17–27.
22. da Silva SA, Scazufca M, Menezes PR. Population impact of depression on functional disability in elderly: results from “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2013;263(2):153–8.
23. Fleitlich-Bilyk B, Goodman R. Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders in southeast Brazil. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2004;43(6):727–34.
24. Lopez MRA, Ribeiro JP, Ores LC, Jansen K, Souza LDM, Pinheiro RT, Da Silva RA. Depressão e qualidade de vida em jovens de 18 a 24 anos no sul do Brasil. *Rev Psiquiatria Rio Gd Sul.* 2011:103–8.
25. Petresco S, Anselmi L, Santos IS, Barros AJ, Fleitlich-Bilyk B, Barros FC, et al. Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among 6-year-old children: 2004 Pelotas Birth Cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014;49(6):975–83.
26. Ribeiro WS, Mari J d J, Quintana MI, Dewey ME, Evans-Lacko S, Vilete LM, et al. The impact of epidemic violence on the prevalence of psychiatric disorders in Sao Paulo and Rio de Janeiro, Brazil. *PLoS One.* 2013;8(5):e63545.
27. Salum GA, Gadelha A, Pan PM, Moriyama TS, Graeff-Martins AS, Tamanaha AC, et al. High risk cohort study for psychiatric disorders in childhood: rationale, design, methods and preliminary results. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2015;24(1):58–73.
28. Vorcaro CM, Lima-Costa MF, Barreto SM, Uchoa E. Unexpected high prevalence of 1-month depression in a small Brazilian community: the Bambui Study. *Acta Psychiatr Scand.* 2001;104(4):257–63.
29. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097.
30. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). *Rethinking development and health: Findings from the Global Burden of Disease Study.* Seattle: IHME; 2016.

31. Bonadiman CSC, Passos VMA, Mooney M, Naghavi M, Melo APS. The Burden of disease attributable to mental and substance use disorders in Brazil: Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015. *Rev Bras Epidemiol.* 2017; 20(Suppl 1):191–204.
32. Stopa SR, Malta DC, Oliveira MM, Lopes CS, Menezes PR, Kinoshita RT. Prevalence of self-reported depression in Brazil: 2013 National Health Survey results. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18(Suppl 2):170–80
33. Munhoz TN, Santos IS, Matijasevich A. Major depressive episode among Brazilian adults: a cross-sectional population-based study. *J Affect Disord.* 2013;150:401–7.
34. Silva MT, Roab MC, Martins SS, Silva ATC, Galvao TF. Prevalence and correlates of depressive symptoms among adults living in the Amazon, Brazil: A population-based study. *J Affect Disord.* 2017;222:162–8.
35. Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman R, Flaxman AD, Patten SB, et al. The epidemiological modelling of major depressive disorder: application for the Global Burden of Disease Study 2010. *PLoS ONE.* 2013;8:e69637. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069637>.
36. Malta DC, Minayo MCS, Soares Filho AM, Silva MMAD, Montenegro MMS, Ladeira RM, et al. Mortality and years of life lost by interpersonal violence and self-harm: in Brazil and Brazilian states: analysis of the estimates of the Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015. *Rev Bras Epidemiol.* 2017; 20(Suppl 01):142–56.
37. França EB, Passos VMA, Malta DC, Duncan BB, Ribeiro ALP, Guimarães MDC, et al. Cause-specific mortality for 249 causes in Brazil and states during 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *Popul Health Metrics.* 2017;15:39.
38. Marinho F, Passos VMP, Malta DC, França EB, Abreu DMX, Araújo VEM, et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2018;392:760–75.
39. Roth GA, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.* 2018;392:1736–88.
40. Vos T, Abajobir AA, Abbafati C, Abbas KM, Abate KH, Abd-Allah F, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;390:1211–59.
41. Lorant V, Deliège D, Eaton W, Robert A, Philippot P, Ansseau M. Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2003;157:98–112.
42. Lopes CS, Hellwig N, Silva GA, Menezes PR. Inequities in access to depression treatment: results of the Brazilian National Health Survey—PNS. *Int J Equity Health.* 2016;15:154.
43. Angst J, Gamma A, Gastpar M, Lepine JP, Mendlewicz J, Tylee A. Gender differences in depression. Epidemiological findings from the European DEPRES I and II studies. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2002;252:201–9.

44. Bromet E, Andrade LH, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, de Girolamo G, de Graaf R, et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Med.* 2011;9(90):2–16.
45. Anand A. Understanding depression among older adults in six low-middle income countries using WHO-SAGE survey. *Behav Health.* 2015;1(2):1–11.
46. Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Chatterji S, Lee S, Ormel J, et al. The global burden of mental disorders: an update from the WHO World Mental Health (WMH) surveys. *Epidemiol Psychiatr Soc.* 2009;18(1):23–33.
47. Ferrari AJ, Somerville AJ, Baxter AJ, Norman R, Patten SB, et al. Global variation in the prevalence and incidence of major depressive disorder: a systematic review of the epidemiological literature. *Psychol Med.* 2013;43: 471–81.
48. Andrade L, Caraveo-Anduaga JJ, Berglund P, Bijl RV, De Graaf R, Vollebergh W, et al. The epidemiology of major depressive episodes: results from the International Consortium of Psychiatric Epidemiology (ICPE) Surveys. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2003;12(1):3–21.
49. Andrade LHS, Viana MC, Silveira CM. Epidemiologia dos transtornos psiquiátricos na mulher. *Rev Psiq Clín.* 2006;33(2):43–54.
50. Moura AAG, Carvalho EF, Silva NJC. Repercussão das doenças crônicas não transmissíveis na concessão de benefícios pela previdência social. *Cien Saude Colet.* 2007;12:1661–72.
51. Weinberger AH, Gbedemah M, Martinez AM, Nash D, Galea S, Goodwin RD. Trends in depression prevalence in the USA from 2005 to 2015: widening disparities in vulnerable groups. *Psychol Med.* 2018;48:1308–15.
52. Jorm AF, Patten SB, Brugha TS, Mojtabai R. Has increased provision of treatment reduced the prevalence of common mental disorders? Review of the evidence from four countries. *World Psychiatry.* 2017;16:90–9.
53. BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE: pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua. IBGE, 2018. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2421/pnact_2018_1tri.pdf. Accessed 12 Jul 2018.
54. Fleck MP, Berlim MT, Lafer B, Sougey EB, Del Porto JA, Brasil MA, et al. Revisão das diretrizes da Associação Médica Brasileira para o tratamento da depressão (Versão integral). *Rev Bras Psiquiatr.* 2009;31:S7–S17.
55. Gonçalves RW, Vieira FS, Delgado PGG. Política de Saúde Mental no Brasil: evolução do gasto federal entre 2001 e 2009. *Rev Saude Publica.* 2012;46: 51–8.
56. Brasil. Legislação Federal do Brasil. 2016. http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/emc%2095-2016?OpenDocument. Accessed 1 Feb 2018.

Table 1. Characteristics of the studies used to estimate the burden of depressive disorders in Brazil, GBD-2017.

Author(s)	Location of studies	Area	Age range (years)	Instruments	Sample size	% of women
Andrade et al., 2002 ¹⁴	São Paulo (Catchment area study)	Urban	≥ 18	CIDI	1464	57.5
Andrade et al., 2012 ¹⁵	São Paulo (Megacity study)	Urban	≥ 18	CIDI	5037	56.6
Kessler et al., 2010 ¹⁶	São Paulo (Megacity study)	Urban	≥ 18	CIDI	5037	56.6
Anselmi et al., 2010 ¹⁷	Pelotas -RGS (Brazilian Birth Cohort Study)	Urban	≥ 18	SDQ DAWBA	4452	50.3
Bahls, 2002 ¹⁸	Curitiba – PR	Urban	10-17	CDI	463	58.1
Barcelos-Ferreira et al., 2013 ¹⁹	São Paulo – SP	Urban	≥ 60	D-10 CAMDEX CAMCOG	1563	68.7
Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 2013 ⁷	Brazil (PNAD)	Mixed	≥18	PHQ-9	60202	52.9
Center for Scientific and Technological Information, Oswaldo Cruz Foundation and World Health Organization (WHO), 2005 ²⁹	Brazil (WHS)	Mixed	≥ 18	Version of CIDI	5000	51.54
Chiavegatto Filho et al., 2013 ²⁰	São Paulo (Megacity study)	Urban	≥ 18	CIDI	3542	55.9
Coelho et al., 2013 ³⁰	Brazil (Brazilian alcohol survey)	Mixed	≥14	CES-D	3007	52.9
Costa et al., 2007 ²¹	BambuÍ – MG (BHAS)	Urban	≥75	GHQ-12 GDS-30 MMSE	392	62.5
Da Silva et al., 2013 ²²	São Paulo (São Paulo Ageing & Health Study)	Urban	≥65	GMS NPI	2072	39.4

Author(s)	Location of studies	Area	Age range (years)	Instruments	Sample size	% of women
Fleitlich-Bilyk et al., 2004 ²³	Taubaté – SP	Mixed	7-14	DAWBA	1251	47
Lopez et al., 2011 ²⁴	Pelotas – RGS	Urban	18-24	MINI 5.0	1560	56.4
Petresco et al., 2014 ²⁵	Pelotas -RGS (2004 Pelotas Birth Cohort)	Urban	6	DAWBA	3585	48.7
Ribeiro et al., 2013 ²⁶	Rio de Janeiro and São Paulo	Urban	15-75	CIDI	3744	56.7
Salum et al., 2015 ²⁷	São Paulo and Porto Alegre (High risk cohort study)	Urban	6-12	DAWBA	2512	46.9
Vorcaro et al., 2001 ²⁸	Bambuú – MG (BHS)	Urban	>=18	CIDI	1041	56.5

BHAS = Bambuí Health Ageing Study; BHS = Bambuí Health Survey; CAMDEX = Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination; CAMGOG = Brief neuropsychological testing (cognitive section of the CAMDEX); CDI = Children's Depression Inventory; CES-D = Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; D-10 = Brief instrument for screening of depressive disorders in elderly people; DAWBA = Development and Well-Being Assessment; GDS-30 = Geriatric Depression Scale; GHQ-12 = General Health Questionnaire; GMS = Geriatric Mental Status; MINI = Mini-International Neuropsychiatric Interview; MG = Minas Gerais; MMSE = Mini-Mental State Examination; NPI = Neuropsychiatric Inventory; PNAD = *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (National Household Sample Survey); PHQ-9 = Patient Health Questionnaire; PR = Paraná; RGS = Rio Grande do Sul; RJ = Rio de Janeiro; SDQ = Strengths and Difficulties Questionnaire; SP = São Paulo; WHS = World Health Survey.

Table 2. Absolute number, rate, prevalence and percentage of change of depressive disorders, from 1990 to 2017, Brazil.

Location	Number of YLD ^a (II95%)		% change 1990-2017	Age-standardised YLD ^a rates (II95%)		% change 1990-2017	Prevalence (II95%)		% change 1990-2017
	1990	2017		1990	2017		1990	2017	
Global	28.251.850.21 (20.059.412.01 to 38.668.606.16)	43.099.909.40 (30.536.443.27 to 58.895.581.87)	52.56 (49.49 to 55.66)	565.78 (402.87 to 771.56)	540.45 (382.35 to 737.83)	-4.48* (-5.47 to -3.45)	3.54 (3.3 to 3.84)	3.44 (3.21 to 3.73)	-2.84* (-3.7 to - 1.97)
Brazil	798.928.86 (562.340.59 to 1.095.631.47)	1.239.852.03 (878.911.25 to 1.689.498.88)	55.19 (49.57 to 60.73)	597.84 (423.19 to 810.05)	543.96 (386.79 to 740.75)	-9.01* (-11.66 to -6.31)	3.53 (3.28 to 3.84)	3.3 (3.08 to 3.57)	-6.71* (-9.15 to - 4.09)
South region									
Santa Catarina	28.022.16 (19.445.13 to 38.032.11)	49.758.80 (34.942.68 to 67.691.45)	77.57 (66.31 to 88.92)	675.28 (469.66 to 911.84)	638.29 (447.04 to 868.23)	-5.48 (-10.64 to 0.19)	3.94 (3.63 to 4.31)	3.79 (3.53 to 4.09)	-3.74 (-8.25 to 1.2)
Rio Grande do Sul	60.465.82 (42.463.84 to 83.056.69)	78.645.96 (55.435.75 to 106.069.82)	30.07 (22.33 to 38.08)	679.74 (475.33 to 927.94)	611.57 (432.41 to 828.6)	-10.03* (-14.97 to -4.65)	3.98 (3.67 to 4.33)	3.67 (3.43 to 3.97)	-7.65* (-12.18 to - 2.6)
Paraná	48.270.30 (33.749.78 to 65.874.09)	68.056.45 (47.764.26 to 92.965.54)	40.99 (32.64 to 49.95)	615.08 (433.18 to 830.87)	547.86 (385.85 to 750.12)	-10.93* (-15.6 to -5.94)	3.64 (3.35 to 3.95)	3.33 (3.11 to 3.61)	-8.28* (-12.73 to - 3.65)
Southeast region									
São Paulo	193.105.95 (136.300.75 to 262.716.54)	276.749.85 (196.253.39 to 375.594.95)	43.32 (36.15 to 51.45)	637.71 (450.46 to 863.95)	556.89 (396.16 to 753.28)	-12.67* (-17.05 to -8.10)	3.75 (3.48 to 4.05)	3.37 (3.13 to 3.64)	-10.01* (-14.02 to - 6.11)
Minas Gerais	86.836.31	130.221.78	49.96	597.97	550.21	-7.99*	3.53	3.32	-6.18*

Location	Number of YLD ^a (II95%)		% change 1990-2017	Age-standardised YLD ^a rates (II95%)		% change 1990-2017	Prevalence (II95%)		% change 1990-2017
	1990	2017		1990	2017		1990	2017	
	(60.371.39 to 118.358.32)	(91.535.02 to 177.155.53)	(40.39 to 60.02)	(421.04 to 808.0)	(388.65 to 749.46)	(-13.37 to -2.57)	(3.26 to 3.86)	(3.08 to 3.58)	(-10.8 to - 1.47)
Rio de Janeiro	75.198.85	98.441.09	30.91	583.17	503.58	-13.65*	3.46	3.08	-10.85*
	(53.223.41 to 103.373.35)	(70.443.84 to 133.802.19)	(23.38 to 39.68)	(410.74 to 804.44)	(357.26 to 688.02)	(-18.47 to -8.49)	(3.18 to 3.79)	(2.84 to 3.35)	(-14.94 to - 6.58)
Espírito Santo	12.872.09	22.668.85	76.11	550.2	535.33	-2.7	3.31	3.26	-1.55
	(9.044.36 to 17.611.82)	(16.080.59 to 30.663.69)	(65.99 to 87.36)	(392.61 to 748.81)	(379.13 to 721.76)	(-7.53 to 2.52)	(3.04 to 3.61)	(3.02 to 3.56)	(-5.51 to 1.44)
Center West region									
Goiás	23.528.59	41.546.43	76.58	641.93	567.14	-11.65*	3.76*	3.42	-8.94*
	(16.383.92 to 32.068.5)	(29.463.49 to 56.335.61)	(65.8 to 87.77)	(452.03 to 865.67)	(402.34 to 770.48)	(-16.61 to -6.51)	(3.48 to 4.09)	(3.18 to 3.71)	(-13.25 to - 4.49)
Mato Grosso do Sul	9.703.75	16.526.16	70.31	612.17	557.98	-8.85*	3.61*	3.38	-6.36*
	(6.769.72 to 13.269.6)	(11.646.83 to 22.384.9)	(59.41 to 83.14)	(427.27 to 830.14)	(390.89 to 756.38)	(-14.16 to -3.02)	(3.32 to 3.97)	(3.15 to 3.67)	(-11.08 to - 1.28)
Distrito Federal	8.038.09	16.507.89	105.37	562.55	523.68	-6.91*	3.39*	3.22	-5.07*
	(5.587.76 to 1.1057.86)	(11.726.44 to 22.412.78)	(92.38 to 119.47)	(394.61 to 765.84)	(372.01 to 711.52)	(-11.9 to -1.91)	(3.11 to 3.72)	(2.98 to 3.49)	(-9.5 to - 0.77)
Mato Grosso	9.091.56	19.129.98	110.41	536.92	516.99	-3.71	3.23*	3.17	-1.92
	(6.392.64 to 12.465.09)	(13.598.13 to 26.008.87)	(96.78 to 125.30)	(378.95 to 729.02)	(365.9 to 700.92)	(-8.64 to 1.96)	(2.96 to 3.53)	(2.94 to 3.45)	(-6.23 to 2.8)

Location	Number of YLD ^a (II95%)		% change 1990-2017	Age-standardised YLD ^a rates (II95%)		% change 1990-2017	Prevalence (II95%)		% change 1990-2017
	1990	2017		1990	2017		1990	2017	
Northeast region									
Pernambuco	39.079.57 (27.475.59 to 53.235.38)	61.005.65 (43.080.33 to 82.490.09)	56.11 (47.52 to 65.26)	617.55 (435.12 to 838.2)	590.65 (416.55 to 797.83)	-4.36 (-9.36 to 0.82)	3.63 (3.35 to 3.97)	3.52 (3.29 to 3.83)	-2.82 (-7.27 to 1.78)
Alagoas	12.158.09 (8.606.19 to 16.515.99)	20.661.48 (14.577.85 to 28.061.33)	69.94 (60.37 to 79.84)	574.49 (407.67 to 780.78)	579.94 (407.84 to 785.47)	0.95 (-4.09 to 6.18)	3.41 (3.14 to 3.73)	3.48 (3.22 to 3.77)	1.96 (-2.39 to 6.5)
Rio Grande do Norte	12.718.78 (8.908.37 to 17.331.3)	21.418.85 (15.081.41 to 29.134.88)	68.4 (58.34 to 79.08)	597.39 (420.14 to 811.71)	563.52 (396.16 to 767.47)	-5.67 (-10.77 to 0.29)	3.52 (3.25 to 3.85)	3.4 (3.16 to 3.68)	-3.59 (-7.98 to 1.44)
Ceará	32.034.30 (22.513.75 to 43.845.02)	56.766.75 (40.250.96 to 76.906.24)	77.21 (66.82 to 88.11)	577.31 (409.62 to 786.94)	563.73 (399.16 to 762.93)	-2.35 (-8.05 to 3.35)	3.42 (3.13 to 3.74)	3.39 (3.16 to 3.68)	-0.75 (-5.48 to 4.57)
Sergipe	7.426.69 (5.206.42 to 10.223.2)	13.138.65 (9.296.79 to 18.014.21)	76.91 (66.05 to 87.99)	588.36 (418.25 to 804.76)	538.49 (380.71 to 735.43)	-8.48* (-13.83 to -2.96)	3.49 (3.21 to 3.82)	3.27 (3.04 to 3.55)	-6.13* (-10.73 to - 1.32)
Paraíba	15.590.88 (10.972.35 to 21.249.8)	23.650.99 (16.790.76 to 31.997.1)	51.7 (42.57 to 61.03)	550.8 (387.86 to 753.54)	533.97 (379.31 to 723.25)	-3.06 (-8.16 to 2.64)	3.63 (3.03 to 3.61)	3.52 (3 to 3.51)	-1.68 (-6.11 to 3.36)
Maranhão	21.912.07 (15.400.65 to 29.861.66)	39.418.39 (28.019.67 to 53.414.56)	79.89 (69.32 to 91.38)	551.8 (391.57 to 743.7)	522.13 (371.9 to 708.39)	-5.38 (-10.43 to 0.27)	3.29 (3.03 to 3.6)	3.18 (2.94 to 3.45)	-3.28 (-7.69 to 1.55)
Piauí	12.037.69	18.896.44	56.98	553.39	516.7	-6.63*	3.32	3.16	-4.67

Location	Number of YLD ^a (II95%)		% change 1990-2017	Age-standardised YLD ^a rates (II95%)		% change 1990-2017	Prevalence (II95%)		% change 1990-2017
	1990	2017		1990	2017		1990	2017	
	(8.427.93 to 16.367.59)	(13.323.91 to 25.721.69)	(46.87 to 68.41)	(392.26 to 752.54)	(364.24 to 701.92)	(-12.05 to -0.86)	(3.04 to 3.63)	(2.93 to 3.45)	(-9.47 to 0.36)
Bahia	49.226.48 (34.521.76 to 67.953.22)	77.703.93 (54.936.49 to 105.557.79)	57.85 (46.20 to 68.72)	487.87 (343.84 to 664.84)	477.36 (336.67 to 648.52)	-2.16 (-8.6 to 4.65)	2.98 (2.73 to 3.29)	2.96 (2.74 to 3.23)	-0.75 (-5.99 to 4.36)
North region									
Roraima	1.092.80 (764.72 to 1.508.61)	3.381.03 (2.374.07 to 4.606.57)	209.39 (189.55 to 231.13)	641.03 (449.82 to 870.6)	618.68 (435.42 to 838.46)	-3.49 (-8.87 to 2.12)	3.72 (3.43 to 4.05)	3.67 (3.41 to 3.97)	-1.16 (-5.92 to 3.84)
Tocantins	4.201.43 (2.938.49 to 5.739.95)	9.090.10 (6.370.89 to 12.330.47)	116.36 (102.74 to 130.22)	564.51 (395.22 to 769.32)	560.08 (393.83 to 758.99)	-0.78 (-6.2 to 4.27)	3.37 (3.09 to 3.67)	3.38 (3.13 to 3.64)	0.32 (-4.4 to 5.02)
Rondônia	5.429.99 (3.809.3 to 7.472.88)	9.709.04 (6.816.85 to 13.230.37)	78.8 (67.56 to 89.26)	587.45 (411.8 to 803.08)	533.31 (374.76 to 725.23)	-9.22* (-13.94 to -4.35)	3.44 (3.16 to 3.75)	3.23 (2.99 to 3.5)	-6.08* (-10.42 to - 1.61)
Amapá	1.107.24 (769.75 to 1.525.25)	4.113.08 (2.911.07 to 5.576.96)	271.47 (249.12 to 294.73)	522.01 (368.42 to 717.81)	516.78 (366.4 to 699.12)	-1 (-6.33 to 4.63)	3.15 (2.88 to 3.44)	3.15 (2.92 to 3.42)	0.06 (-4.39 to 5.02)
Acre	1.686.33 (1.176.84 to 2.301.14)	4.389.38 (3.094.54 to 5.942.43)	160.29 (144.14 to 176.65)	515.89 (367.46 to 701.33)	506.06 (360.92 to 686.53)	-1.9 (-7.26 to 3.06)	3.09 (2.84 to 3.38)	3.08 (2.85 to 3.34)	-0.07 (-4.73 to 4.64)

Location	Number of YLD ^a (II95%)		% change 1990-2017	Age-standardised YLD ^a rates (II95%)		% change 1990-2017	Prevalence (II95%)		% change 1990-2017
	1990	2017		1990	2017		1990	2017	
Amazonas	8.609.20 (96.038.25 to 11.830.41)	19.146.02 (13.569.46 to 26.095.45)	122.39 (106.9 to 137.35)	523.51 (372.35 to 712.24)	484.87 (344.08 to 659.49)	-7.38* (-12.77 to -1.87)	3.15 (2.9 to 3.46)	3.00 (2.78 to 3.26)	-4.95* (-9.54 to - 0.11)
Pará	19.483.86 (13.698.42 to 26.910.79)	39.109.06 (27.682.13 to 53.227.52)	100.73 (87.5 to 114.95)	491.55 (350.15 to 670.37)	442.9 (315.81 to 600.09)	-9.9 (-15.28 to -4.2)	2.99 (2.72 to 3.3)	2.78 (2.56 to 3.03)	-6.95* (-11.7 to - 1.98)

Data in parentheses are 95% uncertainty intervals.

a) YLD: Years lived with disability

*rates with statistically significant changes by uncertainty intervals.

Location	SDI ^a	YLD ^b Rate	Rank DALY ^c	Rank YLD ^b
Global	0.65	540.45 (382.35; 737.83)	15	3
Brazil	0.66	543.96 (386.79; 740.75)	13	4
Countries with similar SDI^c and/or proximity in Latin America				
Mexico	0.63	441.33 (312.52; 603.65)	14	5
Colombia	0.63	354.88 (248.32; 483.97)	16	7
Argentina	0.71	553.02 (386.26; 751.87)	11	3
High SDI^c countries with public health system				
Australia	0.87	719.48 (502.5; 979.54)	4	2
Canada	0.88	573.15 (402.66; 774.03)	7	3
England	0.85	622.72 (443.12; 857.84)	6	3
High SDI^c country with private health system				
United States	0.87	736.86 (521.73; 993.27)	9	4

a) SDI: *Socio-demographic Index*; b) YLD: *Years Lived with Disability*; c) DALY: *Disability-Adjusted Life Years*

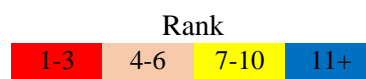


Figure 1 – Socio-demographic Index, rate and ranking of DALY and YLD, worldwide, Brazil and other countries, GBD-2017.

	Brasil	Acre	Alagoas	Amapá	Amazonas	Bahia	Ceará	Distrito Federal	Espírito Santo	Goiás	Maranhão	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Minas Gerais	Pará	Paraíba	Paraná	Pernambuco	Piauí	Rio de Janeiro	Rio Grande do Norte	Rio Grande do Sul	Rondônia	Roraima	Santa Catarina	São Paulo	Sergipe	Tocantins
Low back pain	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Headache disorders	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anxiety disorders	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4
Depressive disorders	4	4	3	4	4	4	3	4	5	3	5	4	3	4	6	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3
Blindness and vision impairment	5	7	7	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	5	5	6	6	7	5	7	6	6	6	6	6	6	6	5
Age-related hearing loss	6	8	8	7	6	7	7	5	7	6	7	5	7	6	7	7	5	8	6	5	7	5	5	7	5	7	8	7
Diabetes	7	10	6	8	8	8	9	9	8	10	8	8	11	10	8	8	7	6	7	6	8	8	8	5	10	9	7	8
Dietary iron insufficiency	8	5	5	5	7	5	5	17	3	8	3	7	9	8	4	5	11	5	11	10	5	10	7	8	13	5	5	8
Oral disorders	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	9	8	7	9	9	8	9	8	9	9	7	9	9	8	8	10	9
Neonatal disorders	10	11	10	10	10	11	10	7	10	11	10	10	10	9	10	10	9	10	9	8	10	9	10	10	11	10	9	10

Rank



Figure 2 – Leading 10 causes of YLDs in Brazil and Federative Units, both sexes, GBD-2017.

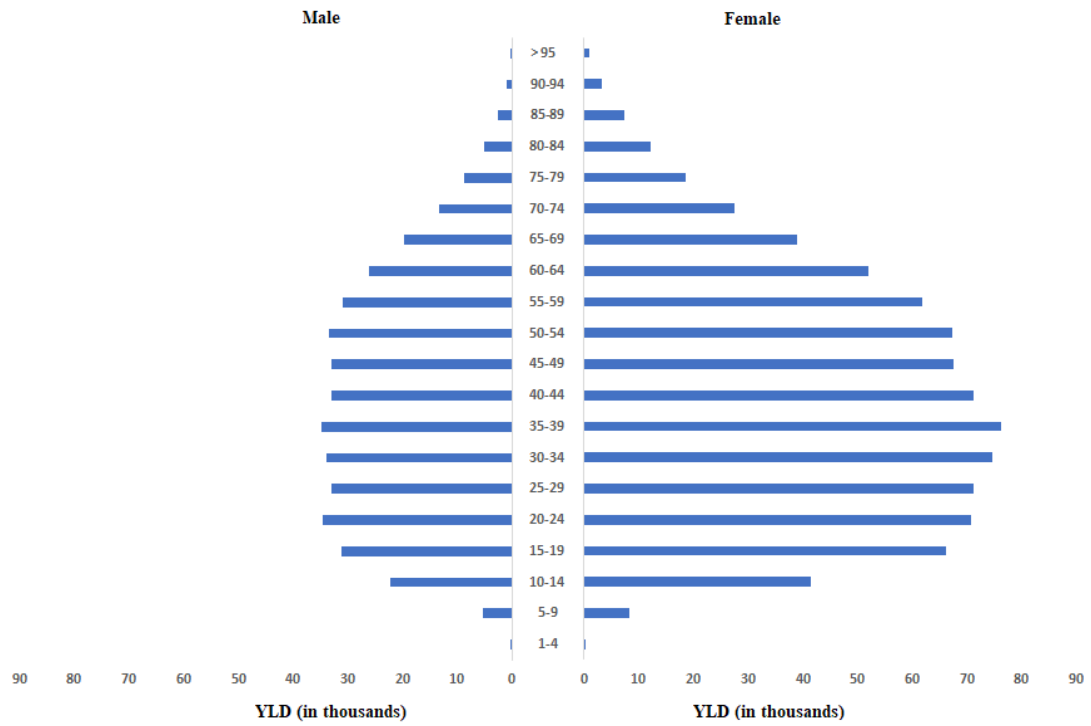
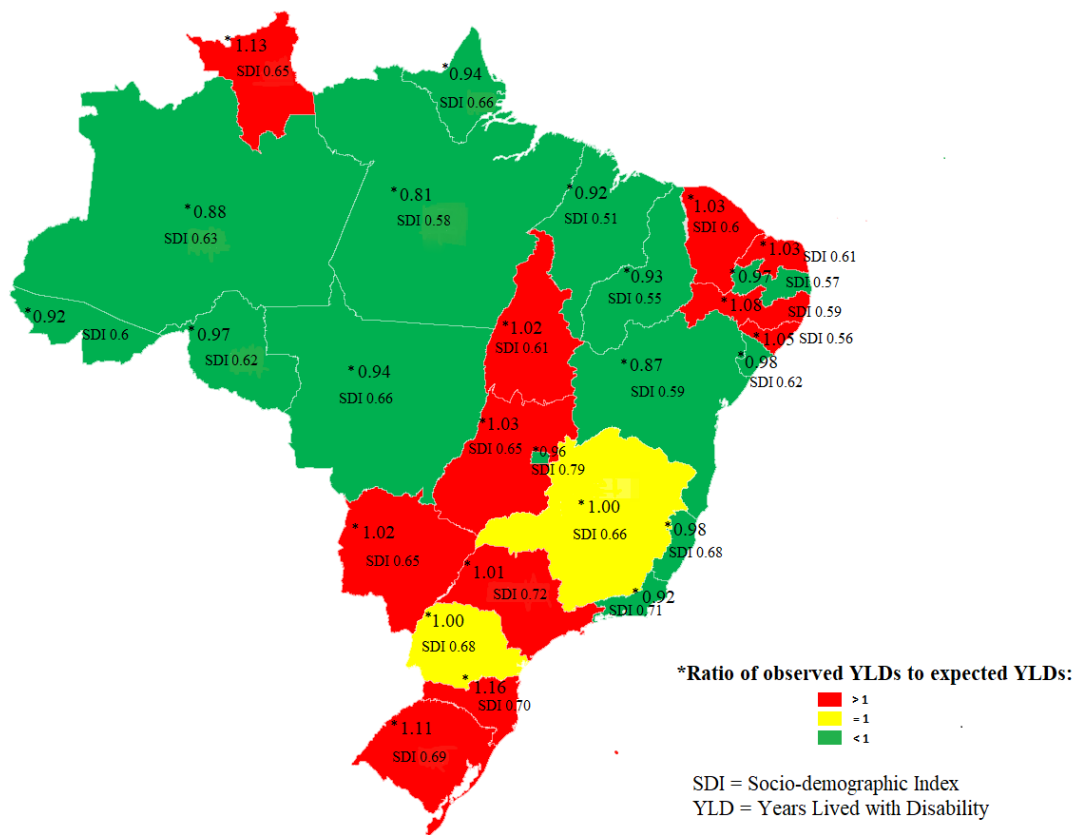


Figure 3 – YLD by age and sex for Depressive Disorders, Brazil, GBD-2017.



***Ratio of observed YLDs to expected YLDs:**



SDI = Socio-demographic Index
YLD = Years Lived with Disability

Figure 4 – Socio-demographic Index and ratio of observed/expected YLD given the SDI of depressive disorders, Brazil, GBD-2017.

6.3 Artigo 3

A carga do suicídio no Brasil: resultados do estudo de Carga Global de Doença 2017

The burden of suicide in Brazil: results from the Global Burden of Disease study 2017

Cecília Silva Costa Bonadiman^I; Ana Paula Souto Melo^{II}

Resumo

Objetivos: O objetivo deste estudo foi analisar as estimativas do estudo de Carga Global de Doença (*Global Burden of Disease Study* [GBD-2017]) sobre a mortalidade por suicídio no Brasil em 1990 e 2017.

Métodos: Foram analisadas as estimativas do GBD-2017 sobre a mortalidade e anos perdidos por morte prematura (*Years of life lost* [YLL]) por suicídio no Brasil e Unidades Federativas (UFs) por sexo e grupos etários, em 1990 e 2017. Os números, as taxas brutas e padronizadas por idade de mortalidade e de YLL por suicídio foram comparadas entre UFs, por idade e sexo.

Resultados: Houve 14.145 (II 95%: 13.373 a 14.566) mortes por suicídio no Brasil em 2017, um aumento de 53,21% (43,24 a 59,40%) em relação à 1990. As taxas brutas de mortalidade e de YLL aumentaram 8,08% (1,05 a 12,44%) e 0,38% (-6,45 a 4,91) respectivamente, enquanto houve diminuição das taxas padronizadas por idade de mortalidade (-15,00%, -20,33 a -11,98%) e de YLL (-11,88%, -17,70 a -8,28%). Em 2017, as maiores taxas de mortalidade padronizadas por idade foram encontradas nas UFs do Sul, mas de 1990 a 2017, houve diminuição das taxas em todas as UFs do Sul e do Sudeste e aumento em quase todas as UFs do Nordeste. Em ambos os sexos, cerca de dois terços do número de suicídios ocorreram dos 15 aos 49 anos, enquanto as maiores taxas ocorreram nas idades mais avançadas, acima de 70 anos de idade. Os homens foram pelo menos três vezes mais acometidos do que as mulheres em todas as UFs e faixas etárias, exceto dos 10 aos 14 anos em que os números foram semelhantes. Somente na faixa etária de 10 a 14 anos houve aumento na taxa de suicídio entre 1990 e 2017. O suicídio foi a 3º

^I Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Belo Horizonte, MG, Brasil

^{II} Universidade Federal de São João Del Rei. Faculdade de Medicina. Divinópolis, MG, Brasil

principal causa de mortalidade em homens dos 15 aos 34 anos e a 4^o em mulheres dos 15 aos 24 anos.

Conclusão: As taxas padronizadas por idade de mortalidade e de YLL para suicídio diminuíram desde 1990, mas o suicídio continua sendo um importante contribuinte para a mortalidade no país. Houve importantes variações regionais a serem consideradas na elaboração de um plano nacional de prevenção. As UFs do Sul, os homens, idosos e jovens, devem ser prioridade.

Palavras-chave: Suicídio. Causas externas. Mortalidade. Anos de vida perdidos por morte prematura. Epidemiologia descritiva.

Abstract

Objectives: The objective of this study was to analyze the estimates of the Global Burden of Disease Study (GBD-2017) for suicide mortality in Brazil and its Federated Units (FUs) in 1990 and 2017.

Methods: We used GBD-2017 study methodology to analyze the mortality and years of life lost (YLL) estimates by suicide in Brazil and FUs, by sex and age groups in 1990 and 2017. The numbers, crude and age-standardised rates from suicide mortality and YLL were compared across FUs, and by age and sex.

Results: There were 14 145 (95% UI: 13 373 to 14 566) suicide deaths in Brazil in 2017, an increase of 53.21% (43.24 to 59.40%) compared to 1990. The crude mortality and YLL rates increased by 8.08 % (1.05 to 12.44%) and 0.38% (-6.45 a 4.91) respectively, while there was a decrease in age-standardised rates of mortality (-15.00%, -20.33 to -11.98%) and YLL (-11.88%, -17.70 to -8.28%). In 2017, the highest age-standardised mortality rates were found in southern FUs, but from 1990 to 2017, there was a decrease in rates in all Southern and Southeastern FUs and an increase in almost all Northeastern UFs. In both sexes, about two-thirds of the number of suicides occurred between 15 and 49 years of age, while the highest rates occurred at more advanced ages, for ages 75 years or older. Men were at least three times more affected than women in all FUs and age groups, except for ages 10-14 years when the numbers were similar. Only for those aged 10-14 years there was an increase in the suicide rate between 1990 and 2017.

Suicide was the 3rd leading cause of death in men aged 15-34 years and the 4th in women aged 15-24 years.

Conclusion: *The age-standardised mortality and YLL rates for suicide have decreased since 1990, but suicide remains an important contributor to mortality in the country. There were substantial regional variations to be considered when developing a national prevention plan. Southern UFs, men, elderly and young people, should be a priority.*

Key words: *Suicide. External causes. Mortality. Years of life lost. Descriptive epidemiology.*

Introdução

O suicídio é definido como uma morte causada por uma lesão autoprovocada com intenção de morrer (Crosby et al., 2011). Globalmente, o suicídio é a segunda principal causa de morte entre os 15 e os 29 anos, após os acidentes de trânsito (WHO, 2018). Por se tratar de uma morte evitável, com importante impacto emocional e financeiro (Botega, 2014), a Organização das Nações Unidas (ONU), em seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), planeja reduzir a mortalidade por suicídio em um terço entre 2015 e 2030 (UN, 2017).

Segundo o estudo de Carga Global de Doença (*Global Burden of Disease study* [GBD]), houve 817 000 (intervalo de incerteza 95% [II 95%]: 762 000 a 884 000) mortes por suicídio no mundo, em 2016, um aumento de 6,7% (II 95% 0,4% a 15,6%) em relação a 1990. Porém, houve redução de 32,7% (II 95% 27,2% a 36,6%) na taxa padronizada por idade de suicídio, no período, com importantes diferenças entre países (Naghavi et al., 2019). Apesar dessa redução, mantendo-se as tendências atuais, apenas 3% dos 188 países atingirão a meta de redução da mortalidade em um terço, até 2030, dos ODS (Fullman et al., 2016).

A taxa padronizada por idade de suicídio mundial variou de 27,5 (II 95% 20,1 a 37,2) na região do Leste Europeu a 4,8 (II 95% 4,2 a 5,6) nas regiões do Norte da África e Oriente Médio. No Brasil, a taxa foi de 6,4 (II 95% 5,3 a 7,9), consideravelmente mais baixa do que nos Estados Unidos da América (EUA) (12,9; II 95% 10,9 a 14,4), Chile (10,9; II 95% 7,9 a 15,4) e Argentina (11,2; II 95% 9,2 a 12,9) (Naghavi et al., 2019).

Como o Brasil é um país extenso, há importantes variações culturais, sociais e econômicas entre as suas Unidades Federativas (UFs), que estão em diferentes níveis de

transição epidemiológica (Marinho et al., 2018). Isso significa que a distribuição dos fatores de risco para o suicídio pelo país não é homogênea. Por isso, é importante conhecer os dados do suicídio em cada UF e identificar subpopulações com maior vulnerabilidade para embasar políticas e programas eficazes de prevenção ao suicídio.

No entanto, o registro das mortes por suicídio é falho, por razões que vão desde o estigma social à própria dificuldade em se determinar a intencionalidade do ato (Bertolote, 2012). Com isso, muitos dos suicídios são classificados como morte de causa indeterminada, afogamento ou envenenamento acidental (Bertolote, 2012; Botega, 2014). Neste sentido, o estudo GBD propõe uma metodologia de reclassificação de causas mal definidas de óbitos para outras causas, como o suicídio. Além disso, ao estimar a mortalidade do suicídio por meio de metodologia padronizada, permite a comparabilidade dos dados entre diferentes localidades, sexo e faixas e etárias (Kyu et al., 2018; Roth et al., 2018). Este artigo utiliza as estimativas do GBD-2017 para descrever as estimativas de mortalidade por suicídio no Brasil e UFs, por idade e sexo, em 1990 e 2017.

Metodologia

Para analisar os dados de mortalidade por suicídio no Brasil foram utilizados dados de base secundária do estudo GBD-2017, coordenado pelo Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde (*Institute for Health Metrics and Evaluation* [IHME]), da Universidade de Washington, nos EUA. O GBD-2017 produziu estimativas para 359 doenças e lesões e 84 fatores de risco em 195 países do mundo (Kyu et al., 2018). No Brasil, todas as métricas foram estimadas separadamente para as 27 UFs. O GBD segue as diretrizes para o Relato Transparente e Preciso de Estimativas de Saúde (Declaração *GATHER*) (Stevens et al., 2016).

No GBD-2017, os dados sobre mortalidade por suicídio no Brasil foram provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde. Utilizou-se a definição de mortalidade por suicídio da Classificação Estatística Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde, 10ª Revisão (CID-10) (OMS, 1996) como a morte causada intencionalmente por intoxicação ou lesão auto-infligida (códigos CID-10 X60-X64.9, X66-X84.9, Y87.0; códigos CID-9 E950-E959).

No presente estudo, os dados sobre suicídio são apresentados sem distinção dos meios para tal. Os óbitos por suicídio foram considerados a partir dos 10 anos de idade,

devido ao baixo número de suicídio entre os menores desta idade, na maioria das populações, e à dificuldade de determinar a intencionalidade do ato em crianças (Dervic et al., 2008).

Para calcular as estimativas de mortalidade, inicialmente, o GBD realiza a correção para sub-registro de óbitos, que consiste em redistribuir as causas mal definidas de óbito ou “*garbage codes*” para causas definidas (detalhes do agrupamento de causas já foram publicadas) (Roth et al., 2018). A subestimação ou atribuição incorreta das mortes por suicídio é um problema comum. Assim, para minimizar a atribuição incorreta da mortalidade por suicídio, uma fração das mortes com códigos de lesão com intenção indeterminada (Y10-Y34 na CID-10; E980-E988 na CID-9), exposição a fator não especificado (X59 na CID-10; E887 na CID-9) ou como causas de mortalidade mal definidas ou desconhecidas (R99), por exemplo, foram redistribuídas para o suicídio (Naghavi, 2019).

O GBD utiliza ainda uma técnica de correção chamada CoDCorrect, que garante que as estimativas do número de mortes por cada causa não ultrapassem mais de 100% das mortes em um determinado ano (IHME, 2013). As estimativas são realizadas por meio de técnicas estatísticas e processos de modelagem. A maioria das estimativas de causa de morte, incluindo o suicídio, foi modelada usando o *Cause of Death Ensemble Modeling-CODEm* (CODEm), que é utilizado para estimar indicadores por idade, sexo, país, ano e causa. O CODEm é um instrumento analítico que testa diversos possíveis modelos estatísticos de causas de morte e cria um conjunto combinado de modelos que oferece o melhor desempenho preditivo. Mais detalhes sobre os métodos para gerar as estimativas de mortalidade por suicídio já foram publicadas (Roth et al., 2018).

Além da mortalidade, o GBD ainda estima os anos de vida perdidos por morte prematura (*Years of life lost* [YLL]), que fornecem uma visão mais abrangente da carga do suicídio, ao considerar a idade no momento da morte, expressando o efeito das mortes prematuras na população. O YLL é calculado multiplicando-se o número de mortes de uma causa específica em cada faixa etária, pela diferença entre a idade da morte e a média de expectativa de vida naquela faixa etária. A expectativa de vida padrão foi calculada com base no menor risco observado de morte em cada faixa etária de cinco anos, em populações de mais de 5 milhões. Detalhes adicionais sobre esses cálculos estão disponíveis (Roth et al., 2018).

No presente estudo, foram apresentados os dados de mortalidade e YLL do suicídio no Brasil e UFs, segundo sexos e grupos de idade em 1990 e 2017. A mudança temporal foi avaliada pela diferença de taxas entre os períodos de tempo. As diferenças foram consideradas estatisticamente significativas quando os intervalos de incerteza não incluíram o zero. Apresentou-se as taxas de mortalidade (TM) brutas e as taxas de mortalidade padronizadas por idade (TMPI) por 100 mil habitantes. As TM brutas expressam os dados sem nenhum tipo de ajuste, o que é útil para os gestores e as TMPI permitem comparações ao longo do tempo e entre localidades após o ajuste pelas diferenças na estrutura etária da população.

As TMPI foram produzidas pelo método direto de padronização, tendo como padrão a população mundial desenvolvida para o GBD. Para todas as estimativas foram considerados intervalos de incerteza de 95% (II 95%) (Roth et al., 2018).

O Estudo Carga Global de Doença, GBD Brasil, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Projeto CAAE–62803316.7.0000.5149)

Resultados

Em 2017, houve 14.145 (II 95% 13.373 a 14.566) mortes por suicídio no Brasil, sendo 2.702 (II 95% 2.629 a 2.780) em mulheres e 11.442 (II 95% 10.675 a 11.862) em homens. As mortes por suicídio, em ambos os sexos, corresponderam a 1,05% (II 95% 0,99% a 1,08%) do total de mortes do país. O número total de mortes e a TM bruta por suicídio aumentaram 53,21% (II 95% 43,24 a 59,4) e 8,08% (II 95% 1,05 a 12,44), respectivamente, entre 1990 e 2017, mas a TMPI por suicídio diminuiu em -15% (II 95% -20,33 a -11,98), de 7,16 (II 95% 6,98 a 7,34) mortes por 100 000 em 1990 para 6,09 (II 95% 5,76 a 6,27) mortes por 100 000 em 2017 (Tabela 1).

As maiores TMPI por suicídio em 2017 foram encontradas nas UFs do Sul e Centro-Oeste, com destaque para o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, enquanto as menores TMPI se concentraram nas regiões Nordeste e Norte, destacando-se o Alagoas, Pará e Maranhão. Entretanto, entre 1990 e 2017, houve diminuição das TMPI em todas as UFs das regiões Sul e Sudeste, em três (Goiás, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal) das quatro UFs do Centro-Oeste e em quatro (Acre, Rondônia, Roraima e Pará) das sete UFs do Norte, mas aumento dessas taxas em quase

todas as UFs do Nordeste do país. As únicas exceções no Nordeste foram o Maranhão e Pernambuco (Tabela 1).

Em 2017, 645.875 (II 95% 609,575 a 666.831) anos de vida perdidos por morte prematura (YLL) resultaram do suicídio no Brasil, um aumento de 42,29% (II 95% 32,61 a 48,72) em relação a 1990. A taxa padronizada por idade de YLL por suicídio foi de 279,8 (II 95% 264,05 a 288,92) por 100.000 em 2017, representando 1,79% (II 95% 1,69% a 1,85%) do total de YLL no país. Houve diminuição de 11,88% (II 95% -17,70 a -8,28) nas taxas padronizadas por idade de YLL em relação a 1990, mas aumento na taxa bruta de YLL de 0,38% (II 95% -6,45 a 4,91) (Tabela 2).

Em 2017, a TMPI do suicídio foi de três a seis vezes maior para os homens do que para as mulheres em todas as UFs (Tabela 1). Do mesmo modo, a TM foi maior para os homens em todas as idades, com exceção da faixa etária dos 10 aos 14 anos, em que as estimativas foram semelhantes (Figura 1). Entre 1990 e 2017, houve maior diminuição da taxa de suicídio das mulheres brasileiras (-23%; II 95% -26% a -20%) em comparação com os homens (-13%; II 95% -19% a -9%) (Figura 2). A variação negativa das taxas no período foi significativa para ambos os sexos.

De 1990 a 2017, houve diminuição das TM por suicídio em todas as idades acima dos 20 anos, com destaque para as faixas etárias mais avançadas em que a queda nas taxas chegou a ser quatro vezes maior do que nas faixas etárias mais jovens. Apenas na faixa etária dos 10 aos 14 anos, houve aumento significativo na TM de 21,1% e na faixa etária dos 15 aos 19 anos não houve mudança significativa de 1990 para 2017 (Tabela 2; Figura 1). Apesar disso, as maiores taxas em 2017 ainda se concentraram na faixa etária de idosos acima de 70 anos.

Em ambos os sexos, o maior número de suicídios ocorreu na faixa etária dos 15 aos 49 anos, cerca de dois terços do número de mortes, enquanto as maiores TM por suicídio ocorreram nas idades mais avançadas, acima de 70 anos de idade, em 1990 e 2017 (Tabela 2; Figura 1). No entanto, o suicídio não se classificou entre as 10 principais causas de morte para pessoas nessas idades, mas sim para os grupos de idades mais jovens em 2017. Na classificação das principais causas de mortalidade no Brasil, observou-se que, em homens, o suicídio esteve entre as 10 maiores causas nas faixas etárias entre os 10 e os 49 anos, enquanto para as mulheres, o suicídio esteve entre as 10 maiores causas dos 10 aos 34 anos. O suicídio foi a 3º principal causa na faixa etária dos 15 aos 34 anos,

em homens e a 4^o principal causa na faixa etária dos 15 aos 24 anos em mulheres (Figura 3).

Discussão

Nos últimos 30 anos, com o crescimento e envelhecimento populacional, houve um aumento considerável dos casos de suicídio no país, indicando a urgência de elaboração de um plano nacional de prevenção ao suicídio. O aumento do suicídio entre os jovens é alarmante e deve ser prioridade nas políticas de prevenção. Existem grandes diferenças nas mortes por suicídio por sexo e por UF. A TMPI foi maior em homens, idosos e moradores da região Sul do país. No entanto, de 1990 a 2017, houve diminuição das taxas de suicídio no Sul e aumento das taxas no Nordeste, o que pode, com o tempo, reduzir as diferenças entre as regiões do país. As taxas apresentadas nos últimos anos entre as UFs brasileiras e entre as faixas etárias podem embasar as políticas de prevenção ao suicídio e o monitoramento da carga de suicídio em cada localidade.

No Brasil, a queda observada na taxa de mortalidade padronizada por idade para o suicídio, de 15%, foi menor do que a diminuição observada globalmente, de 35%, de 1990 a 2017. Além disso, em números, houve aumento de mais de 50% dos casos no Brasil, enquanto mundialmente esse aumento foi de apenas 5%. Assim, o impacto no âmbito familiar e social, no Brasil, foi muito maior, ainda mais considerando-se que mais de dois terços dos que se suicidam pertencem ao grupo de pessoas economicamente ativas, resultando em altos custos individuais e coletivos (Shepard et al., 2016). Além disso, este aumento indica que há mais pessoas expostas a fatores de risco para o suicídio como, por exemplo, transtornos mentais, principalmente depressão, alcoolismo e esquizofrenia, o que impacta diretamente no funcionamento dos serviços de saúde (Bonadiman et al., 2017).

Uma interação complexa de fatores, que pode envolver componentes sociais, psicológicos e biológicos influenciam na epidemiologia do suicídio no mundo (Jagodic et al., 2012, Bertolote, 2012). No Brasil, houve importantes variações regionais na mortalidade por suicídio, que estão em consonância com os resultados de outros estudos que identificaram taxas elevadas de suicídio no Sul, Centro-Oeste e Sudeste e menores taxas no Norte e Nordeste do país (Lovisi et al., 2009; Machado e Santos, 2015).

As maiores TMPI encontradas nas UFs do Sul, por exemplo, podem estar relacionadas à maior prevalência de depressão nessa região (Munhoz et al., 2016) e à presença de grupos populacionais específicos, cuja frequência de suicídio é maior, como agricultores (Lovisi et al., 2009; Machado e Santos, 2015; Klingelschmidt et al., 2018), idosos e imigrantes europeus (Lovisi et al., 2009; Machado e Santos, 2015). Na Índia, também foram observadas maiores taxas de suicídio nas regiões mais desenvolvidas do país (Dandona, 2018), que coincidiram com as localidades com as maiores prevalências de depressão (Sagar et al., 2019). Por outro lado, as regiões com piores condições socioeconômicas e de acesso a serviços, como as regiões Norte e Nordeste do Brasil, podem apresentar maior subnotificação de óbitos por dificuldades relacionadas à precariedade dos equipamentos de saúde e segurança pública, principalmente, nos municípios de pequeno e médio portes (Teixeira et al., 2019).

Em relação às estimativas das taxas de suicídio nos últimos anos, era de se esperar que, acompanhando as tendências de redução da mortalidade geral do Brasil, que foi de 36,3% (IHME, 2017), também houvesse uma diminuição nas taxas padronizadas por idade por suicídio. Entretanto, a queda observada nas taxas padronizadas por idade do país foi de apenas 15%, com diferenças importantes entre as UFs brasileiras.

Na maioria das UFs das regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste, as mais desenvolvidas do país, houve diminuição das taxas, provavelmente em função das melhorias nas condições de vida nessas regiões, refletida na queda do Índice de Gini, que mede a concentração de renda, na proporção de pessoas com baixa renda, no declínio nas taxas de desemprego e analfabetismo (Machado et al. 2015). Do mesmo modo, na China, a queda das taxas de suicídio de 64,1%, de 1990 a 2016, foi atribuída ao crescimento econômico, urbanização, melhoria dos padrões de vida e melhor acesso a cuidados médicos em áreas rurais (Yip et al., 2005; Wang et al., 2011).

Contudo, principalmente nas UFs da região Nordeste, houve um aumento significativo das taxas de suicídio, nos últimos anos, que pode ser reflexo não apenas de mudanças nos fatores socioeconômicos, mas de melhorias na definição das causas básicas de óbito do SIM, sobretudo no Norte e Nordeste do país (Ministério da Saúde, 2009; Teixeira et al., 2019). Nesse caso, uma das hipóteses seria de que boa parte do aumento observado é proveniente do aumento das notificações. Entretanto, é necessária a realização de estudos com metodologia específica para investigar se, além das melhorias

no processo de notificação, há outros fatores que explicam o aumento dos casos de suicídio em determinadas UFs.

Houve ainda diferenças consideráveis nas taxas de suicídio entre os sexos. As TMPI por suicídio foram maiores para os homens em todas as UFs brasileiras, o que é condizente com os achados de estudos nacionais (Lovisi et al. 2009; Bertolote, 2012; Minayo et al., 2012; Machado e Santos, 2015; Silva, 2017; Asevedo et al., 2018; Jaen-Varas et al., 2019) e também de 194 países, dos 195 avaliados pelo GBD-2016, incluindo o Brasil (Naghavi et al., 2019). Há evidências de que as mulheres tentam suicídio com maior frequência, porém os homens têm êxito maior, por utilizarem métodos mais letais (Tsirigotis et al., 2011; Sagar et al., 2019). Outros fatores que poderiam explicar as menores taxas de mortalidade por suicídio entre as mulheres, são que elas procuram mais por ajuda para os seus transtornos mentais e ideias suicidas, têm menor prevalência de alcoolismo e crenças religiosas mais fortes (Lovisi et al., 2009; Minayo et al. 2012). Assim como observado globalmente (Naghavi et al., 2019), houve maior diminuição na taxa de suicídio das mulheres brasileiras (- 23%) em comparação com os homens (- 13%), de 1990 a 2017, o que significa que a diferença entre os sexos tende a aumentar.

Em relação à idade, no Brasil, assim como em todas as regiões do mundo (Naghavi et al., 2019), as taxas de suicídio foram mais altas em idosos, com mais de 70 anos. No entanto, o aumento dos casos de suicídio em jovens significa maior impacto na quantidade de anos perdidos por morte prematura (YLL).

Jean-Varas et al., 2019, em consonância com os dados encontrados, observou aumento na taxa de suicídio de adolescentes, de 10 aos 19 anos, de 24% em seis grandes cidades brasileiras e 13% no Brasil como um todo, o que reforça a necessidade de ampliação da rede de serviços para atendimento de crianças e adolescentes, ainda insuficiente no Brasil (Couto et al., 2008; Taño e Matsukura, 2015).

No Brasil, apenas em 2006, foram lançadas pelo Ministério da Saúde as Diretrizes Nacionais de Prevenção ao Suicídio, promulgada pela Portaria nº 1876, de 14 de agosto de 2006 (Brasil, 2006). No entanto, o país ainda não conta com um plano nacional de prevenção ao suicídio efetivamente implementado nas três esferas de governo (Bertolote, 2012; Machado e Santos, 2015; Silva, 2017).

Uma das principais intervenções que demonstrou sucesso na redução de suicídios foi a restrição do acesso aos meios para tal (OMS, 2014). No Brasil, assim como em nível global, os métodos mais comuns de suicídio são enforcamento, armas de fogo e

envenenamento por pesticidas (Lovisi et al., 2009; OMS, 2014; Machado e Santos, 2015). Por esse motivo, principalmente no Brasil, essa discussão é de suma importância diante da atual política do governo federal, que está na contramão das recomendações da OMS e tem liberado em ritmo acelerado o uso de pesticidas no país (Brasil, 2018), bem como tem tentando mudar as regras do Estatuto do desarmamento para flexibilizar a posse e o porte de armas pela população (Brasil, 2019b).

Segundo a OMS, uma série de proibições do uso de pesticidas altamente tóxicos no Sri Lanka levou a uma queda de 70% nos suicídios, cerca de 93 mil vidas salvas, entre 1995 e 2015. Na Coreia do Sul, a proibição do herbicida “*paraquat*” em 2011, reduziu pela metade o número de suicídios por intoxicação por pesticidas, entre 2011 e 2013 (WHO, 2019).

Em relação ao acesso às armas de fogo, observa-se que nos EUA, país com maior arsenal de armas do mundo, com legislação bem mais flexível do que a brasileira em relação ao porte e posse de armas, que este é o principal meio utilizado por jovens para se suicidar (Schwartz et al., 2010). Outro estudo americano concluiu que os suicídios de jovens ocorrem com maior frequência nos estados com altas taxas de posse de armas domésticas (Knopov et al., 2019).

Como os meios utilizados para o suicídio variam conforme a cultura, faz-se necessário o aprimoramento dos registros e notificações dos dados sobre mortes por suicídio. O registro adequado e o monitoramento regular do suicídio em nível nacional são a base de estratégias nacionais eficazes de prevenção (Botega, 2014). No Brasil, apenas em 2019, foi aprovada a lei 13.819, que prevê a notificação compulsória, por estabelecimentos de saúde e escolas dos casos de violência autoprovocada, incluindo as tentativas de suicídio e automutilação (Brasil, 2019a).

Como boa parte das causas relacionadas ao suicídio no Brasil está relacionada a fatores socioeconômicos, sobretudo o desemprego e a desigualdade social (Jaen-Varas et al., 2019), o país se beneficiaria de políticas macroeconômicas, a fim de reduzir as taxas de suicídio a nível populacional. Além disso, o aumento do acesso e da disponibilidade de serviços de saúde mental (Bertolote, 2012), a elaboração de campanhas para conscientização e redução do estigma na população e para reduzir o uso de álcool e outras drogas são importantes para prevenir a mortalidade por suicídio (Botega, 2014).

As limitações gerais de metodologia do GBD, que envolvem o processo de estimação das mortes por suicídio já foram publicadas (Roth et al., 2018, Naghavi et al.,

2019) e se relacionam principalmente à subnotificação e classificação incorreta do suicídio. Para contornar este viés, o GBD reclassifica alguns códigos de morte, o que é um ponto forte dos dados apresentados neste estudo, na medida em que melhora as estimativas. Porém, é possível que as mortes por suicídio também sejam registradas como outras causas plausíveis, como lesões não intencionais, por exemplo, que o GBD não considera em seu processo de reclassificação. Nesse caso, as estimativas do GBD poderiam ser consideradas conservadoras.

Conclusões

Apesar da diminuição das taxas padronizadas por idade de mortalidade e de YLL por suicídio no Brasil nas últimas décadas, o suicídio continua sendo uma importante preocupação de saúde pública. Por se tratar de uma causa de morte evitável, este estudo mostra que devemos continuar a investir na prevenção do suicídio, direcionando esforços para as áreas e grupos de maior vulnerabilidade, como os homens, idosos, jovens e residentes na região Sul do país.

A análise dos dados de suicídio em todas as UFs, pode ser utilizada como referência para o desenvolvimento de planos de prevenção ao suicídio adequados para cada UF. As intervenções adotadas devem ser continuamente avaliadas e seus resultados divulgados para que estratégias eficazes sejam replicadas, considerando-se o contexto de atuação.

Referências

Asevedo E, Ziebold C, Diniz E, Gadelha A, Mari J. Ten-year evolution of suicide rates and economic indicators in large Brazilian urban centers. *Curr Opin Psychiatry*. 2018;31:265-71.

Bonadiman CSC, Passos VMA, Mooney M, Naghavi M, Melo APS. The Burden of disease attributable to mental and substance use disorders in Brazil: Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015. *Rev Bras Epidemiol* 2017; 20 Suppl 1:191-204.

Bertolote JM. O suicídio e sua prevenção. Ed. UNESP: São Paulo, 2012.

Botega NJ. Comportamento suicida: epidemiologia. *Psicol. USP*. 2014;25(3):231-236.

BRASIL. Portaria n.1.876 de 14 de agosto de 2006. Define diretrizes nacionais de prevenção ao suicídio. Diário Oficial da União, 2006.

BRASIL. Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Lei nº 13.819, de 26 de abril de 2019. Institui a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio, a ser implementada pela União, em cooperação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios; e altera a Lei nº 9.656, de 3 de junho de 1998. Brasília, 2019a. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20192022/2019/lei/L13819.htm. Acesso em: 7 Jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.870, de 17 de setembro 2019. Altera a Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003, para determinar que, em área rural, para fins de posse de arma de fogo, considera-se residência ou domicílio toda a extensão do respectivo imóvel. Brasília. 2019b. Disponível em <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=2&data=18/09/2019>. Acesso em 15 Jan. 2020.

Crosby AE, Ortega L, Melanson C. Self-directed Violence Surveillance: Uniform Definitions and Recommended Data Elements, Version 1.0. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, 2011.

Dandona R, Kumar GA, Dhaliwal RS, Naghavi M, Vos T, Shukla DK, et al. Gender differentials and state variations in suicide deaths in India: the Global Burden of Disease Study 1990–2016. *Lancet Public Health*. 2018;3:e478–89.

Dervic K, Brent DA, Oquendo MA. Completed suicide in childhood. *Psychiatr Clin North Am* 2008;31:271-91. doi:10.1016/j.psc.2008.01.006.

de Mello-Santos C, Bertolote JM, Wang YP. Epidemiology of suicide in Brazil (1980-2000): characterization of age and gender rates of suicide. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27(2):131-4.

Fullman N, Barber RM, Abajobir AA, et al. Measuring progress and projecting attainment on the basis of past trends of the health-related Sustainable Development Goals in 188

countries: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017;390:1423-59. doi:10.1016/S0140-6736(17)32336-X

Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD compare data visualization. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/> (Acesso em Dez, 2019).

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*. 2019;00(00).

Jagodici HK, Agius MA, Pregelj P. Inter-regional variations in suicide rates. *Psychiatr Danub*. 2012;24 Suppl 1, S82-5.

Klingelschmidt J, Milner A, Khireddine-Medouni I, Witt K, Alexopoulos EC, Toivonen S, et al. Suicide among agricultural, forestry, and fishery workers: a systematic literature review and meta-analysis. *Scand J Work Environ Health* 2018;44(1):3–15. doi:10.5271/sjweh.3682

Kyu HH, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1859-1922.

Lovisi GM, Santos SA, Legay L, Abelha L, Valencia E. Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006. *Rev Bras Psiquiatr*. 2009;31(Supl II):S86-93.

Machado DB, Santos DN. Suicide in Brazil, from 2000 to 2012. *J Bras Psiquiatr*. 2015; 64:45–54.

Machado DB, Rasella D, Santos DN. Impact of Income Inequality and Other Social Determinants on Suicide Rate in Brazil. *Plos One*. 2015;10(4):e0124934.

Marinho F, Passos VMP, Malta DC, França EB, Abreu DMX, Araújo VEM, et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018;392:760–75.

Malta DC, Minayo MCS, Soares AM Filho, Silva MMAD, Montenegro MMS, Ladeira RM, et al. Mortality and years of life lost by interpersonal violence and self-harm: in

Brazil and Brazilian states: analysis of the estimates of the Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015. *Rev Bras Epidemiol* 2017;20 Suppl 01:142-56.

Minayo MCS, Pinto LW, Assis SG, Cavalcante FG, Mangas RMN. Tendência da mortalidade por suicídio na população brasileira e idosa, 1980–2006. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):300–309.

Ministério da Saúde. Manual para investigação do óbito com causa mal definida. Brasília (DF): 2009.

Munhoz TN, Nunes BP, Wehrmeister FC, Santos IS, Matijasevich A. A nationwide population-based study of depression in Brazil. *J Affect Disord*. 2016;192(2016):226-33.

Naghavi M, on behalf of the 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* 2019;364:I94. doi:10.1136/bmj.I94.

Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. 3ª ed. São Paulo: EDUSP; 1996.

Roth GA, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1736–88.

Sagar R, Dandona R, Gururaj G, Dhaliwal RS, Singh A, Ferrari A, et al. The burden of mental disorders across the states of India: the Global Burden of Disease Study 1990–2017. *Lancet Psychiatry*. 2019. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30475-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30475-4)

Shepard DS, Gurewicz D, Lwin AK, Reed GA, Silverman MM. Suicide and Suicidal Attempts in the United States: Costs and Policy Implications. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2016;46(3):352-62.

Silva JL da. Suicídios invisibilizados: investigação dos óbitos de adolescentes com intencionalidade indeterminada. 2017. 126 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

Stevens GA, Alkema L, Black RE, Boerma JT, Collins GS, Ezzati M, et al. Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting: the GATHER statement. *Lancet* 2016;388:e19-23. doi:10.1016/S0140-6736(16)30388-9

Taño BL, Matsukura TS. Saúde mental infantojuvenil e desafios do campo: reflexões a partir do percurso histórico. *Cad. Ter. Ocup.* 2015;23(2):439-447.

Teixeira RA, Naghavi M, Guimarães MDC, Ishitani LH, França EB. Quality of cause-of-death data in Brazil: Garbage codes among registered deaths in 2000 and 2015. *Ver Bras Epidemiol.* 2019;22(SUPPL 3):E190002.supl.3

Tsirigotis K, Gruszczynski W, Tsirigotis M. Gender differentiation in methods of suicide attempts. *Med Sci Monit.* 2011;17(8): PH65-70.

United Nations. The Sustainable Development Goals Report. United Nations, 2017.

Wang CW, Chan CLW, Yip PSF. Suicide rates in China from 2002 to 2011: an update. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014;49:929-41. doi:10.1007/s00127-013-0789-5

World Health Organization [WHO]. Preventing suicide: A global imperative. World Health Organization, 2014.

World Health Organization [WHO]. National suicide prevention strategies: progress, examples and indicators. Geneva: WHO; 2018.

World Health Organization [WHO]. Preventing suicide: a resource for pesticide registrars and regulators. Geneva: World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019.

Yip PSF, Liu KY, Hu J, Song XM. Suicide rates in China during a decade of rapid social changes. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2005;40:792-8. doi:10.1007/s00127-005-0952-8

Tabela 1. Número de mortes por suicídio, taxa de mortalidade em todas as idades (TM) e taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) em 2017, porcentagem de mudança de 1990 para 2017 e razão da TMPI entre homens e mulheres no Brasil e Unidades Federativas.

Localidade	Número de mortes 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança n° de mortes 1990-2017	TM 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança TM 1990-2017	TMPI 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança TMPI 1990-2017	Razão TMPI homens e mulheres
Global	793.823.47 (743.544.71 a 819.668.87)	4,65 (2,1 a 12,66)	10,39 (9,73 a 10,73)	-26,11 (-30,88 a -20,45)	9,98 (9,35 a 10,3)	-35,36 (-39,50 a -30,43)	2,21
Brasil	14.145.05 (13.373.95 a 14.566.17)	53,21 (43,24 a 59,4)	6,68 (6,31 a 6,88)	8,08 (1,05 a 12,44)	6,09 (5,76 a 6,27)	-15 (-20,33 a -11,98)	4,56
Região Sul							
Santa Catarina	675.39 (625.92 a 723.35)	71,53 (56,38 a 86,15)	9,71 (9 a 10,4)	12,39 (2,46 a 21,96)	8,42 (7,79 a 9,02)	-19,56 (-26,33 a -12,81)	4,05
Rio Grande do Sul	1.406.05 (1.321.41 a 1.491.98)	31,20 (21,65 a 41,59)	12,56 (11,8 a 13,33)	8,75 (0,84 a 17,37)	10,55 (9,91 a 11,19)	-16,53 (-22,48 a -9,94)	4,65
Paraná	862.69 (804.04 a 922.49)	27,17 (17,22 a 38,14)	7,71 (7,19 a 8,25)	-2,47 (-10,10 a 5,95)	6,82 (6,35 a 7,29)	-26,31 (-31,89 a -20,04)	4,54
Região Sudeste							
São Paulo	2.775.42 (2.581.21 a 2.968.77)	42,08 (30,23 a 55,10)	6,21 (5,78 a 6,64)	2,17 (-6,34 a 11,54)	5,43 (5,04 a 5,82)	-17,79 (-24,45 a -10,51)	4,73
Minas Gerais	1.744.97 (1.630.82 a 1.847.64)	63,41 (49,75 a 78,20)	8,20 (7,67 a 8,68)	23,17 (12,88 a 34,33)	7,21 (6,75 a 7,66)	-4,45 (-12,18 a 3,59)	4,22
Rio de Janeiro	845.3 (788.92 a 900.03)	-34,21 (-40,09 a -27,95)	4,86 (4,53 a 5,17)	-50,39 (-54,83 a -45,67)	4,25 (3,96 a 4,53)	-56,79 (-60,55 a -52,77)	4,03
Espírito Santo	179.37 (164.61 a 193.15)	59,15 (44,18 a 74,93)	4,61 (4,23 a 4,96)	7,77 (2,36 a 18,46)	4,11 (3,77 a 4,42)	-18,57 (-25,85 a -10,80)	3,82
Região Centro-Oeste							
Goiás	513.58 (472.45 a 549.05)	47,84 (34,38 a 61,62)	7,61 (7 a 8,13)	-10,41 (-18,56 a 2,06)	6,90 (6,36 a 7,37)	-29,48 (-35,25 a -23,23)	4,33

Localidade	Número de mortes 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança n° de mortes 1990-2017	TM 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança TM 1990-2017	TMPI 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança TMPI 1990-2017	Razão TMPI homens e mulheres
Mato Grosso do Sul	242.4 (224.73 a 259.23)	74,34 (55,97 a 97,74)	8,76 (8,13 a 9,37)	13,58 (1,61 a 28,82)	8,13 (7,53 a 8,70)	-13,19 (-21,45 a -3,15)	4,23
Distrito Federal	128.38 (116.43 a 141.87)	74,53 (57,02 a 93,52)	4,35 (3,95 a 4,81)	-4,24 (-13,85 a 6,18)	4,07 (3,71 a 4,47)	-25,81 (-32,70 a -18,32)	4,20
Mato Grosso	212.82 (192.78 a 230.46)	141,32 (111,0 a 171,0)	6,09 (5,52 a 6,6)	37,89 (20,52 a 54,74)	5,67 (5,14 a 6,15)	0,7 (-11,37 a 12,27)	4,49
Região Nordeste							
Alagoas	135.91 (124.14 a 146.6)	99,44 (63,33 a 129,0)	3,83 (3,5 a 4,13)	44,82 (18,6 a 66,22)	3,78 (3,45 a 4,06)	11,95 (7,56 a 26,84)	3,87
Bahia	874.78 (805.14 a 937.71)	222,38 (185,0 a 261,0)	5,58 (5,13 a 5,98)	150,99 (121,62 a 181,0)	5,26 (4,84 a 5,63)	84,57 (64,38 a 105,55)	6,16
Ceará	699.86 (639.33 a 762.44)	141,64 (102,0 a 186,0)	7,20 (6,57 a 7,84)	61,66 (35,38 a 91,63)	6,83 (6,25 a 7,42)	25,23 (5,55 a 46,63)	4,85
Maranhão	301.41 (272.72 a 331.67)	76,18 (34,4 a 108,0)	3,81 (3,45 a 4,19)	12,82 (-13,94 a 33,32)	4,03 (3,66 a 4,42)	-13,29 (-34,05 a 2,20)	4,37
Paraíba	230.24 (206.15 a 254.44)	119,50 (79,7 a 154,0)	5,39 (4,82 a 5,95)	68,63 (38,06 a 95,01)	5,12 (4,58 a 5,66)	31,09 (7,66 a 51,44)	4,16
Pernambuco	566.04 (527.54 a 604.01)	46,21 (31,85 a 59,98)	5,68 (5,3 a 6,06)	7,66 (2,91 a 17,80)	5,42 (5,06 a 5,77)	-16,49 (-24,62 a -9,01)	4,14
Piauí	294.96 (271.19 a 319.17)	174,07 (123,0 a 245,0)	8,24 (7,57 a 8,91)	104,01 (65,77 a 156,72)	7,98 (7,33 a 8,62)	49,3 (23,01 a 80,24)	4,95
Sergipe	173.1 (158.67 a 187.8)	109,46 (79,94 a 137,0)	7,34 (6,73 a 7,96)	34,35 (15,42 a 51,79)	6,98 (6,41 a 7,56)	1,62 (-12,63 a 13,86)	5,01
Rio Grande do Norte	283.53 (257.92 a 307.15)	135,18 (96,57 a 169,0)	7,80 (7,1 a 8,45)	60,03 (33,76 a 83,01)	7,33 (6,66 a 7,94)	23,45 (3,42 a 40,18)	5,46

Localidade	Número de mortes 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança n° de mortes 1990-2017	TM 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança TM 1990-2017	TMPI 2017 (II95%)	Porcentagem de mudança TMPI 1990-2017	Razão TMPI homens e mulheres
Região Norte							
Acre	57.32 (50.55 a 63.44)	155,07 (115,0 a 194,0)	6,52 (5,75 a 7,22)	20,76 (1,93 a 39,42)	6,63 (5,89 a 7,26)	-9,59 (-22,63 a 2,84)	6,38
Amapá	52.04 (47 a 56.88)	322,08 (271,0 a 378,0)	6,48 (5,85 a 7,08)	44,26 (26,71 a 63,44)	6,51 (5,89 a 7,06)	7,81 (-3,74 a 19,93)	5,02
Amazonas	260.91 (236.4 a 282.14)	219,32 (180,0 a 258,0)	6,43 (5,83 a 6,95)	64,40 (44,3 a 84,18)	6,34 (5,79 a 6,82)	20,64 (7,52 a 33,95)	5,74
Rondônia	119.11 (103.26 a 135.64)	47,56 (23,85 a 74,97)	6,89 (5,97 a 7,84)	-4,99 (-20,26 a 12,65)	6,48 (5,64 a 7,38)	-31,47 (-42,20 a -19,64)	3,85
Roraima	45.28 (38.26 a 53.46)	192,98 (137,0 a 267,0)	8,02 (6,77 a 9,46)	8,93 (-11,87 a 36,44)	8,46 (7,17 a 9,93)	-16,84 (-31,51 a 3,25)	4,23
Pará	345.34 (314.28 a 374.45)	112,64 (87,8 a 144,0)	3,86 (3,51 a 4,18)	16,74 (3,10 a 33,84)	3,94 (3,59 a 4,27)	-7,86 (-18,47 a 4,09)	4,46
Tocantins	118.83 (105.24 a 131.56)	174,36 (101,0 a 312,0)	7,46 (6,6 a 8,25)	57,92 (15,88 a 136,96)	7,21 (6,42 a 7,95)	13,8 (-12,84 a 55,76)	5,14

Os valores entre parênteses são intervalos de incerteza de 95% (II 95%).

Tabela 2 – Número total de mortes, taxa de mortalidade por 100.000, total de anos de vida perdidos por morte prematura (YLL) e taxa de YLL por 100.000 em 2017 e porcentagens de mudança de 1990 a 2017, por faixa etária no Brasil.

Idade (anos)	Mortes				YLL			
	Número de mortes 2017	% Mudança 1990-2017	Taxa de mortalidade 2017	% Mudança 1990-2017	Número de YLL 2017	% Mudança 1990-2017	Taxa de YLL 2017	% Mudança 1990-2017
10 - 14	132,48 (120,8 a 143,52)	13,47 (1,51 a 28,5)	0,81 (0,74 a 0,88)	21,1 (8,33 a 37,14)	9.987,6 (9.107,05 a 10.819,28)	13,42 (1,46 a 28,44)	61,43 (56,01 a 66,54)	21,04 (8,29 a 37,08)
15 - 19	892,48 (825,89 a 959,12)	14,1 (2,75 a 26,23)	5,25 (4,86 a 5,65)	2,57 (-7,63 a 13,47)	62.799,9 (58.115,93 a 67.489,62)	14,07 (2,73 a 26,2)	369,72 (342,14 a 397,33)	2,55 (-7,65 a 13,45)
20 - 24	1.347,94 (1248,53 a 1440,56)	10,81 (0,04 a 22,27)	7,74 (7,17 a 8,27)	-10,91 (-19,64 a -1,69)	88.419,52 (81.898,70 a 94.493,47)	10,9 (0,03 a 22,36)	507,71 (470,27 a 543,59)	-10,84 (-19,57 a -1,62)
25 - 29	1.403,32 (1301,43 a 1490,56)	16,3 (5,45 a 28,26)	8,15 (7,56 a 8,65)	-13,12 (-21,23 a -4,19)	85.143,36 (78.960,96 a 90.436,08)	16,39 (5,52 a 28,35)	494,33 (458,44 a 525,06)	-13,06 (-21,17 a -4,12)
30 - 34	1.527,85 (1414,91 a 1637,33)	35,37 (23,04 a 48,57)	8,67 (8,03 a 9,29)	-14,55 (-22,33 a -6,22)	85.067,48 (78.781,24 a 91.164,53)	35,41 (23,08 a 48,62)	482,8 (447,12 a 517,40)	-14,52 (-22,3 a -6,19)
35 - 39	1.512,65 (1407,08 a 1629,18)	57,25 (43,18 a 71,75)	8,92 (8,3 a 9,61)	-12,05 (-19,92 a -3,94)	76.736,96 (71.379,46 a 82.648,80)	57,24 (43,17 a 71,75)	452,41 (420,82 a 487,26)	-12,05 (-19,93 a -3,94)
40 - 44	1.377,17 (1276,81 a 1472,08)	72,87 (57,21 a 88,28)	9,26 (8,59 a 9,9)	-9,82 (-17,99 a -1,78)	63.098,68 (58.500,97 a 67.446,34)	72,87 (57,20 a 88,27)	424,36 (393,44 a 453,60)	-9,82 (-18 a -1,78)
45 - 49	1.260,49 (1174,08 a 1335,45)	89,14 (73,22 a 103,81)	9,49 (8,84 a 10,06)	-12,46 (-19,83 a -5,67)	51.648,11 (48.107,97 a 54.718,88)	89,16 (73,24 a 103,84)	388,97 (362,31 a 412,10)	-12,45 (-19,82 a -5,66)
50 - 54	1.170,12	104,07	9,49	-14,46	42.373,98	103,98	343,68	-14,5

Idade (anos)	Mortes				YLL			
	Número de mortes 2017	% Mudança 1990-2017	Taxa de mortalidade 2017	% Mudança 1990-2017	Número de YLL 2017	% Mudança 1990-2017	Taxa de YLL 2017	% Mudança 1990-2017
55 - 59	(1087.51 a 1235.56)	(86,07 a 120,25)	(8,82 a 10,02)	(-21,96 a -7,68)	(39.382.6 a 44.743.73)	(86,08 a 120,15)	(319,42 a 362,90)	(-22 a -7,72)
	985.43	110,53	9,29	-15,19	31.071.89	110,44	292,79	-15,23
60 - 64	(924.42 a 1035.68)	(95,47 a 124,99)	(8,71 a 9,76)	(-21,26 a -9,37)	(29.148.56 a 32.656.17)	(95,39 a 124,9)	(274,67 a 302,72)	(-21,29 a -9,41)
	729.92	88,75	8,48	-21,56	19.647.44	88,66	228,17	-21,6
65 - 69	(686.21 a 769.11)	(75,19 a 102,22)	(7,97 a 8,93)	(-27,19 a -15,96)	(18.470.81 a 20.703.17)	(75,12 a 102,13)	(214,5 a 240,43)	(-27,22 a -16)
	602.33	95,21	9,02	-21,56	13.506.8	95,1	202,24	-21,6
70 - 74	(569.24 a 634.76)	(81,29 a 109,50)	(8,52 a 9,5)	(-27,15 a -15,82)	(12.764.42 a 14.233.89)	(81,17 a 109,4)	(191,12 a 213,12)	(-27,2 a -15,86)
	456.58	76,67	9,58	-29,69	8.270.99	76,38	173,53	-29,8
75 - 79	(428.73 a 482.91)	(63,03 a 90,87)	(9,0 a 10,13)	(-35,12 a -24,04)	(7.766.18 a 8.748.38)	(62,78 a 90,57)	(162,94 a 183,55)	(-35,22 a -24,16)
	320.29	78,18	9,55	-32,04	4.509.15	77,77	134,47	-32,2
80 - 84	(302.68 a 338.14)	(64,81 a 91,95)	(9,03 a 10,08)	(-37,14 a -26,79)	(4.261.32 a 4.760.56)	(64,42 a 91,52)	(127,08 a 141,97)	(-37,29 a -26,95)
	216.2	102,01	10,26	-33,9	2.261.51	101,29	107,32	-34,13
85 - 89	(204.12 a 228.11)	(85,64 a 117,55)	(9,69 a 10,83)	(-39,25 a -28,81)	(2.135.05 a 2.386.29)	(85,03 a 116,81)	(101,32 a 113,24)	(-39,45 a -29,05)
	130.57	131,19	11,34	-42,23	974.44	129,8	84,62	-42,58
90 - 94	(122.09 a 138.20)	(111,69 a 153,06)	(10,6 a 12,0)	(-47,1 a -36,76)	(911.09 a 1.031.54)	(110,42 a 151,56)	(79,12 a 89,58)	(-47,42 a -37,14)
	60.02	286,58	12,56	-44,39	303.76	280,24	63,57	-45,3
95 +	(55.95 a 63.41)	(250,60 a 318,50)	(11,71 a 13,27)	(-49,56 a -39,79)	(283.15 a 320.94)	(245,02 a 311,8)	(59,26 a 67,17)	(-50,37 a -40,76)
	19.2	626,66	13,13	-45,65	54.04	550,89	36,94	-51,32

Idade (anos)	Mortes				YLL			
	Número de mortes 2017	% Mudança 1990-2017	Taxa de mortalidade 2017	% Mudança 1990-2017	Número de YLL 2017	% Mudança 1990-2017	Taxa de YLL 2017	% Mudança 1990-2017
	(18.13 a 20.05)	(569,20 a 673,64)	(12,4 a 13,71)	(-49,95 a -42,14)	(51.01 a 56.41)	(500,59 a 592,73)	(34,87 a 38,56)	(-55,08 a -48,19)
Todas as idades	14.145,05	53,21	6,68	8,08	645.875,59	42,29	304,93	0,38
	(13.373,95 a 14.566,17)	(43,24 a 59,4)	(6,31 a 6,88)	(1,05 a 12,44)	(609.575,56 a 666.831,35)	(32,61 a 48,72)	(287,79 a 314,82)	(-6,45 a 4,91)
Idade padronizada	-	-	6,09	-15,00	-	-	279,80	-11,88
			(5,76 a 6,27)	(- 20,33 a -12)			(264,05 a 288,92)	(- 17,70 a -8,28)

Os valores entre parênteses são intervalos de incerteza de 95%.

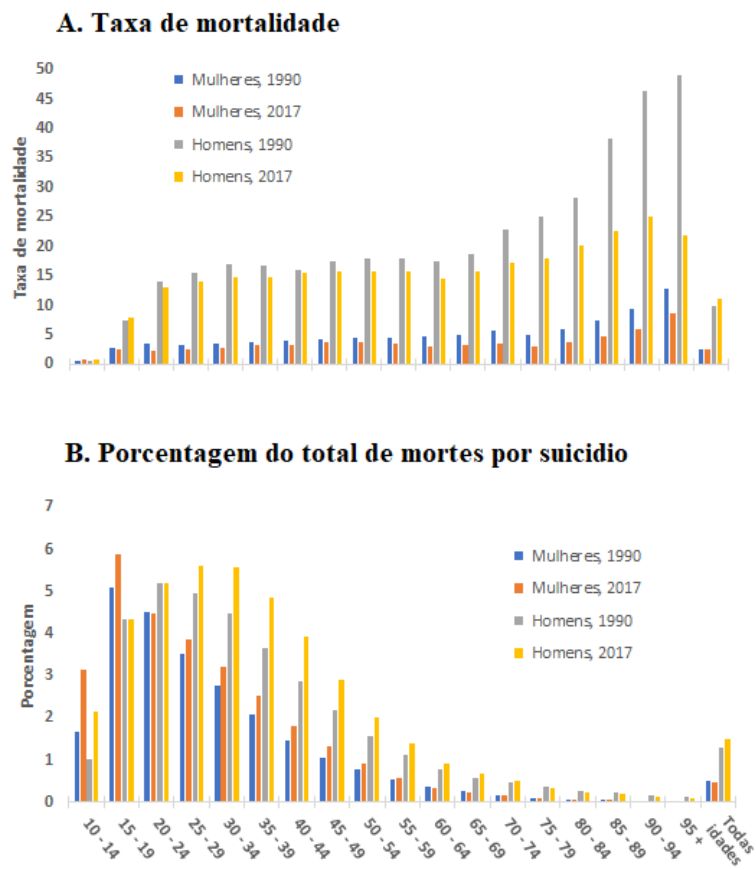


Figura 1 – Taxa de mortalidade e porcentagem do total de mortes por suicídio em homens e mulheres, por faixa etária, em 1990 e 2017.

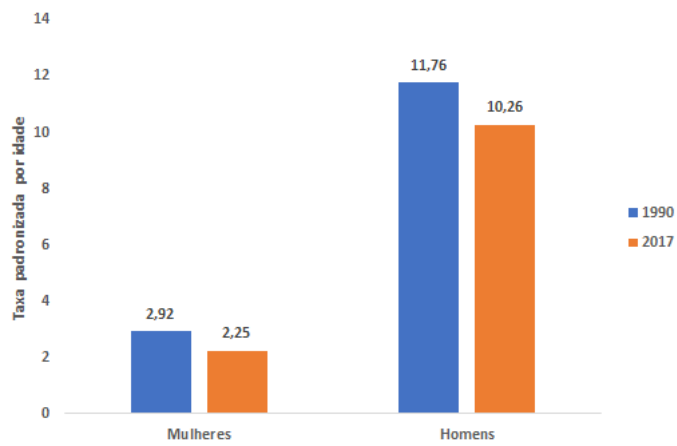


Figura 2. Taxa de mortalidade padronizada por idade por suicídio, de mulheres e homens, em 1990 e 2017.

Idade	Homens										Mulheres									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 a 14	Violência	Acidentes Transporte	Afogamento	Leucemia	Infecções respiratória	Câncer cerebral	Anomalias congênicas	ONM	Suicídio	OCNI	Acidentes Transporte	Violência	Leucemia	Infecções respiratória	Anomalias congênicas	Afogamento	Câncer cerebral	ONM	Suicídio	Meningite
15-19	Violência	Acidentes Transporte	Suicídio	Afogamento	Infecções respiratória	Leucemia	Execução e polícia	OCNI	Isquemia cardíaca	ONM	Acidentes Transporte	Violência	Doenças maternas	Suicídio	Infecções respiratória	Leucemia	ONM	HIV/ AIDS	Anomalias congênicas	AVC
20-24	Violência	Acidentes Transporte	Suicídio	Afogamento	HIV/ AIDS	Infecções respiratória	Isquemia cardíaca	OCNI	Forças mecânicas	Execução e polícia	Acidentes Transporte	Violência	Doenças maternas	Suicídio	HIV/ AIDS	Infecções respiratória	AVC	Leucemia	OM	Isquemia cardíaca
25-29	Violência	Acidentes Transporte	Suicídio	HIV/ AIDS	Afogamento	Infecções respiratória	Isquemia cardíaca	Transtornos álcool	Cirrose	OCNI	Violência	Acidentes Transporte	Doenças maternas	HIV/ AIDS	Suicídio	Infecções respiratória	AVC	Câncer cervical	Isquemia cardíaca	OM
30-34	Violência	Acidentes Transporte	Suicídio	HIV/ AIDS	Isquemia cardíaca	Cirrose	Infecções respiratória	Transtornos álcool	Afogamento	AVC	Violência	Acidentes Transporte	HIV/ AIDS	Doenças maternas	AVC	Câncer cervical	Câncer mama	Isquemia cardíaca	Infecções respiratória	Suicídio
35-39	Violência	Acidentes Transporte	HIV/ AIDS	Isquemia cardíaca	Cirrose	Suicídio	Transtornos álcool	Infecções respiratória	AVC	Afogamento	HIV/ AIDS	Câncer mama	AVC	Acidentes Transporte	Violência	Isquemia cardíaca	Câncer cervical	Infecções respiratória	Doenças maternas	Cirrose
40-44	Violência	Acidentes Transporte	Isquemia cardíaca	Cirrose	HIV/ AIDS	Transtornos álcool	AVC	Suicídio	Infecções respiratória	Quedas	AVC	Câncer mama	Isquemia cardíaca	HIV/ AIDS	Câncer cervical	Acidentes Transporte	Infecções respiratória	Violência	Diabetes	Cirrose
45-49	Isquemia cardíaca	Violência	Acidentes Transporte	Cirrose	AVC	Transtornos álcool	Infecções respiratória	HIV/ AIDS	Suicídio	Diabetes	AVC	Câncer mama	Isquemia cardíaca	Câncer cervical	HIV/ AIDS	Diabetes	Infecções respiratória	Acidentes Transporte	DRC	Câncer pulmão
50-54	Isquemia cardíaca	Cirrose	AVC	Acidentes Transporte	Violência	Infecções respiratória	Diabetes	Transtornos álcool	Câncer pulmão	DRC	AVC	Câncer mama	Isquemia cardíaca	Diabetes	Infecções respiratória	Câncer pulmão	Câncer cervical	DRC	DPOC	Cirrose
55-59	Isquemia cardíaca	AVC	Cirrose	Infecções respiratória	Acidentes Transporte	Diabetes	Câncer pulmão	DPOC	Violência	DRC	Isquemia cardíaca	AVC	Câncer mama	Diabetes	Infecções respiratória	Câncer pulmão	DPOC	DRC	Câncer cervical	Câncer colorretal
60-64	Isquemia cardíaca	AVC	Cirrose	Infecções respiratória	Diabetes	DPOC	Câncer pulmão	DRC	Câncer estômago	Acidentes transporte	Isquemia cardíaca	AVC	Diabetes	Câncer mama	DPOC	Infecções respiratória	Câncer pulmão	DRC	Câncer colorretal	Cirrose
65-69	Isquemia cardíaca	AVC	DPOC	Infecções respiratória	Diabetes	Câncer pulmão	Cirrose	DRC	Câncer próstata	Câncer estômago	Isquemia cardíaca	AVC	Diabetes	DPOC	Infecções respiratória	Câncer pulmão	Câncer mama	DRC	Alzheimer	Câncer colorretal
70+	Isquemia cardíaca	AVC	DPOC	Alzheimer	Infecções respiratória	Câncer próstata	Diabetes	DRC	Câncer pulmão	Hipertensão	Isquemia cardíaca	Alzheimer	AVC	Infecções respiratória	DPOC	Diabetes	DRC	Hipertensão	Doenças urinárias	Câncer colorretal

AVC = Acidente vascular cerebral; DPOC = Doença pulmonar obstrutiva crônica; DRC = Doença renal crônica; OCNI = Outras causas não intencionais; ONM = Outras neoplasias malignas; OM = Outras doenças musculoesqueléticas

Figura 3 – Classificação das dez maiores causas de mortalidade em homens e mulheres por faixa etária no Brasil, em 2017.

7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O GBD possui algumas importantes limitações no que se refere aos dados dos TM e do suicídio. Primeiramente, destaca-se a baixa cobertura dos dados epidemiológicos, principalmente nas regiões de baixa e média renda e nas que possuem estimativas subnacionais, como o Brasil.

No caso do suicídio, a subnotificação e classificação incorreta dos casos é um problema conhecido. O GBD reclassifica alguns códigos de morte, para abordar este problema. Porém, é possível que haja outras causas de morte para as quais o GBD não realiza a redistribuição, como “lesões não intencionais”, por exemplo, o que tornaria as estimativas do GBD conservadoras.

Destaca-se ainda o desafio de mensurar os pesos da incapacidade para os TM, pois as breves descrições sobre os estados de saúde podem não captar completamente a complexidade dos transtornos mentais. Trabalhos futuros avaliarão em que medida os pesos das incapacidades representam adequadamente a perda de saúde causada pelos TM. Além disso, as distribuições de gravidade utilizadas para transtornos mentais foram derivadas de um número limitado de fontes de dados, que podem não envolver completamente as possíveis variações na gravidade dos TM ou variações no acesso aos serviços em todos os países. Estão sendo realizados mais trabalhos para avaliar outras fontes potenciais de informação sobre a gravidade dos TM para aumentar a precisão das distribuições de gravidade nas futuras publicações do GBD.

Finalmente, a carga global de doença (DALY) dos TM é quase inteiramente devida à incapacidade (YLD), já que a mortalidade prematura em pessoas que vivem com TM não se reflete no componente de mortalidade (YLL). No entanto, a verdadeira magnitude da contribuição dos TM para a mortalidade prematura é subestimada porque as regras de codificação do CID permitem apenas uma única causa subjacente de morte.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo confirmaram a alta carga de incapacidade gerada pelos TM, sobretudo pelos transtornos depressivos, no Brasil. O número de pessoas atingidas pela depressão aumentou significativamente em relação a 1990 e o transtorno está entre as cinco principais causas de incapacidade no país. Do mesmo modo, foi observado aumento dos casos de suicídios no Brasil, que está entre os dez países com maior número de suicídios no mundo (NAGHAVI et al., 2019).

Foi possível ainda elucidar aspectos epidemiológicos importantes do perfil das vítimas mais acometidas pela depressão e pelo suicídio no Brasil, permitindo elaborar intervenções mais eficazes. Há mais casos de mulheres com depressão, enquanto os homens são os que mais se suicidam. Ambos acontecem com maior frequência nas idades em que as pessoas são mais ativas e na região Sul do país. Nessa região houve diminuição significativa da taxa padronizada por idade tanto de depressão como de suicídio, em relação a 1990. Chama a atenção ainda o aumento dos casos de suicídio entre os adolescentes, o que requer a elaboração de intervenções urgentes voltadas a este público.

As estimativas de carga realizadas para cada UF brasileira, constituem um importante avanço no campo da saúde mental, na medida em que disponibilizam dados comparáveis entre as localidades, fundamentais para subsidiar o direcionamento das políticas públicas. Entretanto, é importante que o país faça uma avaliação crítica da qualidade dos seus dados, considerando-se que, para os transtornos depressivos, observou-se que a maioria dos estudos brasileiros utilizados pelo GBD foi realizada em áreas urbanas das regiões Sudeste e Sul (SILVA et al., 2014), e no caso do suicídio há maior qualidade dos dados de mortalidade nessas regiões (TEIXEIRA et al., 2019). O aperfeiçoamento dos dados epidemiológicos, principalmente nas regiões menos desenvolvidas do país, é necessário para embasar ações de prevenção e promoção em saúde que aumentem os anos de vida vividos com saúde e autonomia para todos.

9 RECOMENDAÇÕES

Os principais resultados deste estudo, resumidos anteriormente, demonstram que deve haver um aprimoramento das políticas públicas, sobretudo daquelas voltadas para saúde mental. De modo mais amplo, ações de melhoria das condições de vida do brasileiro, por meio de políticas macroeconômicas voltadas para educação, saneamento, infraestrutura e empregos, de acordo com a demanda de cada localidade, são medidas importantes que impactam diretamente na saúde mental da população.

A realização de campanhas para desmistificar a doença mental e o suicídio, bem como a ampliação do acesso à rede socioassistencial de saúde aumentariam as chances de prevenção e tratamento precoce. Na atenção primária algumas ações como o treinamento dos Agentes Comunitários de Saúde para identificar sinais e sintomas de transtornos mentais, bem como potenciais fatores de risco para o suicídio, pode ser útil.

Assim como foi proposto para a Índia (SAGAR et al., 2019), a utilização do recurso da telemedicina no Brasil, poderia minimizar a falta de serviços de saúde mental e de psiquiatras, principalmente para as áreas remotas e inacessíveis. Nesta modalidade, os atendimentos acontecem por videoconferência, sendo necessário apenas uma câmera, microfone e um dispositivo com acesso à internet.

Recomenda-se ainda que os serviços invistam em políticas específicas de prevenção aos TM e ao suicídio, que devem se basear em informações epidemiológica atualizadas e precisas sobre a real magnitude destes casos no país. Para isso, é necessária e urgente a realização de inquéritos populacionais periódicos sobre os TM. No caso do suicídio, é preciso melhorar a qualidade dos registros dessas mortes, por meio da capacitação dos médicos e dos profissionais da área de Segurança Pública, sobre o preenchimento correto da declaração de óbito, sensibilizando-os para a importância legal e epidemiológica do SIM.

Outra recomendação é a avaliação dos dados epidemiológicos de grupos minoritários. Como cada região e UF brasileira possui características culturais singulares, torna-se necessário conhecer a dinâmica cultural de grupos específicos, como indígenas, das pequenas comunidades e suas diferenças dos centros urbanos. Políticas focais podem ser mais efetivas. Outrossim, estudos qualitativos podem contribuir com a compreensão da

construção de subjetividades. Em outras palavras, as pesquisas qualitativas associadas aos dados epidemiológicos podem fornecer uma compreensão mais sistêmica e sistemática dos tipos de política a serem elaborados, implantados e avaliados.

Por fim, é importante que esses resultados sejam amplamente divulgados não só no meio acadêmico, mas para os gestores de políticas públicas, que poderão utilizar os dados epidemiológicos de cada UF para o planejamento de ações direcionadas para as áreas de maior necessidade, tornando mais equânime o sistema de saúde no país. Além disso, todos os profissionais envolvidos no atendimento dessas pessoas e no processo de produção dos dados epidemiológicos devem estar cientes destes resultados, para que aprimorem cada vez mais as suas ações. Finalmente, a sociedade precisa ter conhecimento do grau de adoecimento psíquico e morte da população, pois estes fenômenos estão diretamente relacionados ao seu modo de organização social.

REFERÊNCIAS

1. AJDACIC-GROSS, V.; WEISS, M. G.; RING, M.; et al. Methods of suicide: international suicide patterns derived from the WHO mortality database. **Bull World Health Organ** 2008; 86:726-32. doi:10.2471/BLT.07.043489.
2. ALMEIDA, J. M. C. Política de saúde mental no Brasil: o que está em jogo nas mudanças em curso. **Cad. Saúde Pública** 2019; 35(11):e00129519
3. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION [APA]. **Practice guideline for the treatment of patients with major depressive disorder**. 2010. [2016 April 28]; Available from: http://psychiatryonline.org/pb/assets/raw/sitewide/practice_guidelines/guidelines/mdd.pdf .
4. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION [APA]. **DSM-IV-TR: Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
5. ANDRADE, L. H.; WANG, Y-P.; ANDREONI, S.; et al. Mental disorders in megacities: findings from the São Paulo megacity mental health survey, Brazil. **PLoS One** 2012; 7(2): e31879.
6. ANDRADE, L.; CARAVEO-ANDUAGA, J. J.; BERGLUND, P.; et al. The epidemiology of major depressive episodes: results from the International Consortium of Psychiatric Epidemiology (ICPE) Surveys. **Int J Methods Psychiatr Res** 2003; 12(1): 3-21.
7. ANDRADE, L.; WALTERS, E. E.; GENTIL, V., et al. Prevalence of ICD-10 mental disorders in a catchment area in the city of São Paulo, Brazil. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol** 2002; 37(7): 316-25.
8. ANDRADE, L. H. S. G.; VIANA, M. C.; SILVEIRA, C. M. Epidemiologia dos transtornos psiquiátricos na mulher. **Rev Psiq Clín** 2006; 33(2): 43-54.
9. ANSEMI, L.; FLEITLICH-BILYK, B.; MENEZES, A. M. B.; et al. Prevalence of psychiatric disorders in a Brazilian birth cohort of 11-year-olds. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol** 2010; 45(1): 135-42.
10. ASEVEDO, E.; ZIEBOLD, C.; DINIZ, E.; et al. Ten-year evolution of suicide rates and economic indicators in large Brazilian urban centers. **Curr Opin Psychiatry** 2018; 31:265-71.
11. BAHLS, S. Epidemiology of depressive symptoms in adolescents of a public school in Curitiba, Brazil. **Rev Bras Psiquiatr** 2002; 63-7.
12. BANDEIRA, M.; BARROSO, S. A sobrecarga das famílias de pacientes psiquiátricos. **J Bras de Psiquiatr** 2005; 54(1):34-46.
13. BANDO, D. H.; BRUNONI, A. R.; FERNANDES, T. G.; et al. Suicide rates and trends in São Paulo, Brazil, according to gender, age and demographic aspects: a joinpoint regression analysis. **Rev Bras Psiquiatr** 2012; 34:286-293.
14. BARCELOS-FERREIRA, R.; NAKANO, E. Y.; STEFFENS, D. C.; et al. Quality of life and physical activity associated to lower prevalence of depression in

- community-dwelling elderly subjects from Sao Paulo. **J Affect Disord** 2013; 150(2): 616–22.
15. BARROS, M. B. A.; LIMA, M. G.; AZEVEDO, R. C. S.; et al. Depressão e comportamentos de saúde em adultos brasileiros – PNS 2013. **Rev Saúde Pública** 2017; 51 Supl 1:8s.
 16. BARROSO, S. M. **Depressão em adultos residentes em comunidades quilombolas de Vitória da Conquista (BA)**. Belo Horizonte. [tese de doutorado] Saúde Pública. Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.
 17. BAXTER, A. J.; PATTON, G.; SCOTT, K. M.; et al. Global epidemiology of mental disorders: what are we missing? **PLoS One** 2013; 8: e65514.
 18. BERTOLETE JM, MELLO-SANTOS C, BOTEAGA NJ. Detecção do risco de suicídio nos serviços de emergência psiquiátrica. **Rev Bras Psiquiatr** 2010; 32 Supl II:87-95.
 19. BERTOLETE, J. M. **O suicídio e sua prevenção**. Ed. UNESP: São Paulo, 2012a.
 20. BERTOLETE, J. M. Por que o Brasil está perdendo a corrida contra o suicídio de jovens? **Rev Bras Psiquiatr** 2012b; 34(3):245-46.
 21. BOING, A. F.; MELO, G. R.; BOING, A. C.; et al. Associação entre depressão e doenças crônicas: estudo populacional. **Rev Saúde Pública** 2012; 46(4): 617-23.
 22. BONADIMAN, C. S. C.; PASSOS, V. M. A.; MOONEY, M.; et al. The Burden of disease attributable to mental and substance use disorders in Brazil: Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015. **Rev Bras Epidemiol** 2017; 1: 191-204.
 23. BOTEAGA, N. J. Comportamento suicida: epidemiologia. **Psicol USP** 2014;25(3):231-236.
 24. BRASIL. **Portaria n.1.876** de 14 de agosto de 2006. Define diretrizes nacionais de prevenção ao suicídio. Diário Oficial da União, 2006a.
 25. BRASIL. Ministério da Saúde. **Prevenção do suicídio: manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental**. Brasília, 2006b.
 26. BRASIL. **Portaria nº 3.088**, de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, 2011.
 27. BRASIL. **Lei nº 13.819**, de 26 de abril de 2019. Institui a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio, a ser implementada pela União, em cooperação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios; e altera a Lei nº 9.656, de 3 de junho de 1998. Brasília, 2019. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20192022/2019/lei/L13819.htm. Acesso em: 7 Jan. 2019.
 28. BRASIL. **Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

29. BRAZILIAN INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND STATISTICS [IBGE], Ministry of Health (Brazil), Ministry of Planning, Budget, and Management (Brazil). **Brazil National Health Survey 2013**. Rio de Janeiro, Brazil: Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE).
30. BRENT, D. A.; MELHEM, N. Familial transmission of suicidal behavior. **Psychiatr Clin North Am** 2008;31(2):157-77.
31. BROMET, E.; ANDRADE, L. H.; HWANG, I.; et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. **BMC Medicine** 2011;9(90):2-16.
32. CASSORLA, R. M. S.; SMEKE, E. L. M. Autodestruição humana. **Cadernos de Saúde Pública** 1994; 10 (Supl.1): 61-733.
33. CENTER FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL INFORMATION, OSWALDO CRUZ FOUNDATION AND WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **Brazil World Health Survey 2003**. Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO), 2005.
34. CIOBANU, L. G.; FERRARI, A. J.; ERSKINE, H. E.; et al. The prevalence and burden of mental and substance use disorders in Australia: Findings from the Global Burden of Disease Study 2015. **Aust N Z J Psychiatry** 2018; 00(0)
35. CHACHAMOVICH, E.; STEFANELLO, S.; BOTEAGA, N.; et al. Which are the recent clinical findings regarding the association between depression and suicide? **Rev Bras Psiquiatr** 2009;31(1):18–25.
36. CHIAVEGATTO FILHO, A. D.; KAWACHI, I.; WANG, Y. P.; et al. Does income inequality get under the skin? A multilevel analysis of depression, anxiety and mental disorders in Sao Paulo, Brazil. **J Epidemiol Community Health** 2013; 966–72.
37. COELHO, C. L.; CRIPPA, J. A.; SANTOS, J. L.; et al. Higher prevalence of major depressive symptoms in Brazilians aged 14 and older. **Rev Bras Psiquiatr** 2013; 35(2): 142–9
38. CONWELL, Y.; VAN ORDEN, K.; CAINE, E. D. Suicide in older adults. **Psychiatr Clin N Am** 2011;18(34):451–68. doi:10.1016/j.psc.2011.02.002
39. COON, H.; DARLINGTON, T. M.; DIBLASI, E.; et al. Genome-wide significant regions in 43 Utah high-risk families implicate multiple genes involved in risk for completed suicide. **Molecular Psychiatry** 2018. doi:10.1038/s41380-018-0282-3
40. CROSBY, A. E.; ORTEGA; L.; MELANSON, C. Self-directed Violence Surveillance: Uniform Definitions and Recommended Data Elements, Version 1.0. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, 2011.
41. COSTA, E.; BARRETO, S. M.; UCHOA, E.; et al. Prevalence of International Classification of Diseases, 10th Revision Common Mental Disorders in the Elderly in a Brazilian Community: The Bambui Health Ageing Study. **Am J Geriatr Psychiatry** 2007; 15(1): 17-27.

42. COSTA, P. H. A.; COLUGNATI, F. A. B.; RONZANI, T. M. Avaliação de serviços em saúde mental no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Ciênc Saúde Coletiva** 2015; 20(10): 3243-53.
43. COUTO, M. C. V.; DUARTE, C. S.; DELGADO, P. G. G. A saúde mental infantil na Saúde Pública brasileira: situação atual e desafios. **Rev Bras Psiquiatr** 2008; 30(4): 390-8.
44. DA SILVA, S. A.; SCAZUFCA, M.; MENEZES P. R. Population impact of depression on functional disability in elderly: results from “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAHS). **Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci** 2013; 263(2): 153–8.
45. DANDONA, R.; KUMAR, G. A.; DHALIWAL, R. S.; et al. Gender differentials and state variations in suicide deaths in India: the Global Burden of Disease Study 1990–2016. **Lancet Public Health** 2018; 3:e478–89.
46. DE MELLO-SANTOS, C.; BERTOLOTE, J. M.; WANG, Y. P. Epidemiology of suicide in Brazil (1980-2000): characterization of age and gender rates of suicide. **Rev Bras Psiquiatr** 2005; 27(2):131-4.
47. DELGADO, P. Reforma psiquiátrica: estratégias para resistir ao desmonte. **Trab Educ Saúde** 2019; 17:e0021241.
48. DELGADO, P. G. G.; SCHECHTMAN, A.; WEBER, R.; et al. Reforma psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil. Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos depois de Caracas. In: M. F. Mello, A. A. F. Mello, R. Kohn (Orgs.). **Epidemiologia da saúde mental no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2007: 39-83.
49. DERVIC, K.; BRENT, D. A.; OQUENDO, M. A. Completed suicide in childhood. **Psychiatr Clin North Am** 2008; 31:271-91. doi:10.1016/j. psc.2008.01.006.
50. DURKHEIM, E. **O Suicídio – estudo de sociologia**. Tradução: Andréa Stahel M. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 2011 [1897].
51. FERRARI, A. J.; CHARLSON, F. J.; NORMAN, R. E.; et al. Burden of Depressive Disorders by Country, Sex, Age, and Year: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. **PLoS Medicine** 2013a. 10(11): e1001547.
52. FERRARI, A. J.; SOMERVILLE, A. J.; BAXTER, A. J.; et al. Global variation in the prevalence and incidence of major depressive disorder: a systematic review of the epidemiological literature. **Psychological Medicine** 2013b. 43:471–481.
53. FERRARI, A. J.; NORMAN, R. E.; FREEDMAN, G.; et al. The burden attributable to mental and substance use disorders as risk factors for suicide: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. **PLoS One** 2014; 9:e91936. doi:10.1371/journal.pone.0091936.
54. FLECK, M. P.; BERLIM, M. T.; LAFER, B.; et al. Revisão das diretrizes da Associação Médica Brasileira para o tratamento da depressão (Versão integral). **Rev Bras Psiquiatr** 2009; 31:S7-S17.

55. FLEITLICH-BILYK, B.; GOODMAN, R. Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders in southeast Brazil. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry** 2004; 43(6): 727-34.
56. FRANÇA, E. B.; PASSOS, V. M. A.; MALTA, D. C.; et al. Cause-specific mortality for 249 causes in Brazil and states during 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. **Population Health Metrics** 2017; 15: 39.
57. FULLMAN, N.; BARBER, R. M.; ABAJOBIR, A. A.; et al. Measuring progress and projecting attainment on the basis of past trends of the health-related Sustainable Development Goals in 188 countries: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet** 2017; 390:1423-59. doi:10.1016/S0140-6736(17)32336-X
58. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN. **Inovações e desafios em desinstitucionalização e atenção comunitária no Brasil. Seminário Internacional de Saúde Mental: documento técnico final.** Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz/Fundação Calouste Gulbenkian; 2015.
59. GAZALLE, F. K.; LIMA, M. S.; TAVARES, B. F.; et al. Sintomas depressivos e fatores associados em população idosa no Sul do Brasil. **Rev Saúde Pública** 2004; 38(3):365-71.
60. GONÇALVES, D. A.; MARI, J. J.; BOWER, P.; et al. Brazilian multicentre study of common mental disorders in primary care: rates and related social and demographic factors. **Cad Saúde Pública** 2014; 30(3):623-632.
61. GONÇALVES, R. W.; VIEIRA, F. S.; DELGADO, P. G. G. Política de Saúde Mental no Brasil: evolução do gasto federal entre 2001 e 2009. **Rev De Saúde Pública** 2012; 46, 51–58.
62. HAY, S. I.; ABAJOBIR, A. A.; ABATE, K. H.; et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet** 2017; 390:1260-344.
63. INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION [IHME]. **Rethinking Development and Health: Findings from the Global Burden of Disease Study.** Seattle, WA: IHME, 2016.
64. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008.** Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
65. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. 2014.** [2017 April 28]; Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>.
66. INSTITUTO DE MÉTRICA E AVALIAÇÃO EM SAÚDE [IHME]. **Estudo de Carga de Doença Global: gerando evidências, informando políticas de saúde.** Seattle, WA: IHME, 2013.

67. JAEN-VARAS, D.; MARI, J. J.; ASEVEDO, E.; et al. The association between adolescent suicide rates and socioeconomic indicators in Brazil: a 10-year retrospective ecological study. **Braz J Psychiatry** 2019;00(00)
68. JAGODIC, H. K.; AGIUS, M. A.; PREGELJ, P. Inter-regional variations in suicide rates. **Psychiatr Danub** 2012; 24 Suppl 1, S82-5.
69. JAMES, S. L.; ABATE, D.; ABATE, K. H.; et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet** 2018; 392:1789-1858.
70. KASSEBAUM, N.J.; ARORA, M.; BARBER, R. M.; et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALY) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **Lancet** 2016; 388: 1603-58.
71. KESSLER, R. C.; AGUILAR-GAXIOLA, S.; ALONSO, J.; et al. The global burden of mental disorders: an update from the WHO World Mental Health (WMH) surveys. **Epidemiol Psychiatr Soc** 2009; 18(1): 23-33.
72. KESSLER, R. C.; BERGLUND, P.; BORGES, G.; et al. Trends in suicide ideation, plans, gestures and attempts in the United States, 1990-1992 to 2001-2003. **JAMA** 2005; 293(20):2487-95.
73. KESSLER, R. C.; BIRNBAUM; H. G.; SHAHLY, V.; et al. Age differences in the prevalence and co-morbidity of DSM-IV major depressive episodes: results from the WHO World Mental Health Survey Initiative. **Depress Anxiety** 2010; 27(4): 351–64.
74. KESSLER, R. C.; BORGES, G.; WALTERS, E. E. Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. **Arch Gen Psychiatry** 1999; 56(7):617-26. 24.
75. KLINGELSMIDT, J.; MILNER, A.; KHIREDDINE-MEDOUNI, I.; et al. Suicide among agricultural, forestry, and fishery workers: a systematic literature review and meta-analysis. **Scand J Work Environ Health** 2018; 44(1):3–15. doi:10.5271/sjweh.3682
76. KUPFER, D. J.; FRANK, E.; PHILLIPS, M. L. Major depressive disorder: new clinical, neurobiological, and treatment perspectives. **Lancet** 2012; 379(9820): 1045–1055.
77. KYU, H. H.; ABATE, D.; ABATE, K. H.; et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet** 2018; 392:1859-1922.
78. LEE, S.; FUNG, S. C.; TSANG, A.; et al. Lifetime prevalence of suicide ideation, plan, and attempt in metropolitan China. **Acta Psychiatr Scand** 2007; 116(6):429-37. 26.
79. LIMA, A. F. B. S.; FLECK, M. P. A. Qualidade de vida e depressão: uma revisão da literatura. **Rev Psiquiatr Rio Gd Sul** 2009; 31(3 supl 1):1– 2.

80. LOPES, C. S.; HELLWIG, N.; SILVA, G. A.; et al. Inequities in access to depression treatment: **results of the Brazilian National Health Survey – PNS. Int J for Equity Health** 2016; 15: 154.
81. LOPEZ, A. D.; MURRAY, C. C. The global burden of disease, 1990-2020. **Nat Med** 1998; 4(11): 1241-3.
82. LOPEZ, M. R. A.; RIBEIRO, J. P.; ORES, L. C.; et al. Depressão e qualidade de vida em jovens de 18 a 24 anos no sul do Brasil. **Rev Psiquiatria Rio Gd Sul** 2011; 103–8.
83. LORANT, V.; DELIÈGE, D.; EATON, W.; et al. Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. **Am J Epidemiol** 2003; 157: 98–112.
84. LOVISI, G. M.; SANTOS, S. A.; LEGAY, L.; et al. Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006. **Rev Bras Psiquiatr** 2009;31(Supl II):S86-93.
85. LYNSKEY, M. T.; STRANG, J. The global burden of drug use and mental disorders. **The Lancet** 2013; 382(9904): 1540-2.
86. MACENTE, L.; ZANDONADE, E. Spatial distribution of suicide incidence rates in municipalities in the state of Espírito Santo (Brazil), 2003-2007: spatial analysis to identify risk areas. **Rev Bras Psiquiatr** 2012;34:[ePub ahead of print].
87. MACHADO, D. B.; SANTOS, D. N. Suicide in Brazil, from 2000 to 2012. **J Bras Psiquiatr** 2015; 64:45–54.
88. MACHADO, D. B.; RASELLA, D.; SANTOS, D. N. Impact of Income Inequality and Other Social Determinants on Suicide Rate in Brazil. **Plos One** 2015;10(4):e0124934.
89. MALTA, D. C.; FRANÇA, E.; ABREU, D. M. X.; et al. Mortality due to noncommunicable diseases in Brazil, 1990 to 2015, according to estimates from the Global Burden of Disease study. **Sao Paulo Med J** 2017a.135(3):213-21.
90. MALTA, D. C.; MINAYO, M. C. S.; SOARES, A. M.; et al. Mortality and years of life lost by interpersonal violence and self-harm: in Brazil and Brazilian states: analysis of the estimates of the Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015. **Rev Bras Epidemiol** 2017b. 20 Suppl 01:142-56.
91. MARINHO, F.; PASSOS, V. M. A.; FRANÇA, E. B. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. **Epidemiol Serv Saúde** 2016; 25: 713-724.
92. MARINHO, F.; PASSOS, V. M. P.; MALTA, D. C.; et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet** 2018;392:760–75.
93. MARTINS JUNIOR, D. F.; FELZEMBURGH, R. M.; DIAS, A. B.; et al. Suicide attempts in Brazil, 1998–2014: an ecological study. **BMC Public Health** 2016; 16: 990.
94. MATHERS, C. D.; STEIN, C.; MA FAT. D.; et al. Global Burden of Disease 2000: version 2 methods and results. Geneva: World Health Organization, 2002.

95. MÁXIMO, G. C. **Aspectos sociodemográficos da depressão e utilização de serviços de saúde no Brasil**. Belo Horizonte. [tese de doutorado]. Demografia. CEDEPLAR – Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.
96. MCDOWELL, R. D.; RYAN, A.; BUNTING, B. P.; et al. Mood and anxiety disorders across the adult lifespan: a European perspective. **Psychological Medicine** 2014; 44: 707–722.
97. MINAYO, M.C.S. A autoviolência, objeto da sociologia e problema de saúde pública. **Cad Saúde Pública** 1998; 14 (2): 421-428.
98. MINAYO, M. C. S.; PINTO, L. W.; ASSIS, S. G.; et al. Tendência da mortalidade por suicídio na população brasileira e idosa, 1980–2006. **Rev Saúde Pública** 2012; 46(2): 300–309.
99. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual para investigação do óbito com causa mal definida. Brasília (DF): 2009.
100. MIRANDA, D.; GUIMARÃES, T. O suicídio policial: O que sabemos? **DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social** 2016; 9(1): 1-18;
101. MOSCICKI, E. K.; O’CARROL, P.; ERA, D. S.; et al. Suicide attempts in the Epidemiological Catchment Area Study. **Yale J Biol Med** 1998;61(3):259-68. 25.
102. MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAff, J.; et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. **PLoS Med** 2009;6(7):e1000097).
103. MOURA, A. A. G.; CARVALHO, E. F.; SILVA, N. J. C. Repercussão das doenças crônicas não-transmissíveis na concessão de benefícios pela previdência social. **Cien Saude Colet** 2007; 12: 1661-72.
104. MOREIRA, J. K.; BANDEIRA, M.; CARDOSO, C. S.; et al. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados em uma população assistida por equipes do Programa Saúde da Família. **J Bras Psiquiatr** 2011;60(3):221-6.
105. MOUSSAVI, S.; CHATTERJI, S.; VERDES, E.; et al. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. **Lancet** 2007;370(9590):851-8.
106. MUNHOZ, T. N.; NUNES, B. P.; WEHRMEISTER, F. C.; et al. A nationwide population-based study of depression in Brazil. **J Affect Disord** 2016; 192: 226–33.
107. MUNHOZ, T. N.; SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A. Major depressive episode among Brazilian adults: A cross-sectional population-based study. **J Affect Disord** 2013; 150: 401–407.
108. MURRAY, C. J. L.; EZZATI, M.; FLAXMAN, A. D.; et al. GBD 2010: a multi-investigator collaboration for global comparative descriptive epidemiology. **Lancet** 2012; 380(9859): 2055-8.
109. MURRAY, C. J. L.; LOPEZ, A. D. Measuring global health: motivation and evolution of the Global Burden of Disease Study. **The Lancet** 2017; 390: 1460-64.

110. NAGHAVI, M.; ABAJOBIR, A. A.; ABBAFATI, C.; et al. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet** 2017; 390: 1151–2110.
111. NAGHAVI, M.; ABAJOBIR, A. A.; ABBAFATI, C.; et al. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet** 2017; 390: 1151–2110.
112. NAGHAVI, M. on behalf of the 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** 2019; 364:I94. doi:10.1136/bmj.I94.
113. NOCK, M. K.; BORGES, G.; BROMET, E. J.; et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. **Br J Psychiatry** 2008; 192(2):98-105.
114. NOCK, M. K.; HWANG, I.; SAMPSON, N.; et al. Cross-national analysis of the associations among mental disorders and suicidal behavior: findings from the WHO World Mental Health Surveys. **PLoS Med** 2009; 6:e1000123. doi:10.1371/journal.pmed.1000123
115. OLIVETO, P.; RAMOS, R. Segundo a OMS, 121 milhões de pessoas sofrem de depressão em todo o mundo. Correio Braziliense 2011 julho. Acesso em 08 de setembro de 2017. Disponível em: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2011/07/26/interna_ciencia_saude.262663/segundo-oms-121-milhoes-de-pessoas-sofrem-de-depressao-em-todo-o-mundo.shtml
116. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE [OMS]. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão**. 3ª ed. São Paulo: EDUSP; 1996.
117. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE [OMS]. **Prevenção do suicídio: um manual para profissionais da mídia**. Genebra: OMS, 2000.
118. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE [OMS]. **Relatório Mundial da Saúde – Saúde mental: nova concepção, nova esperança**. Lisboa: OMS, 2002.
119. OWENS D, HORROCKS J, HOUSE A. Fatal and nonfatal repetition of self-harm. Systematic review. **British Journal of Psychiatry**. 2002, 181, 193-199.
120. PALHARES, P.A.; BAHLS, S. O suicídio nas civilizações: uma retomada histórica. **Revista Arquivos Brasileiros de Psiquiatria, Neurologia e Medicina Legal**. 2003; 97: 84-85.
121. PATEL, V. Alcohol Use and Mental Health in Developing Countries. **AEP** 2007; 17(5S): S87–S92.
122. PEEN, J.; SCHOEVEERS, R. A.; BEEKMAN, A. T.; et al. The current status of urban rural differences in psychiatric disorders. **Acta Psychiatr Scand** 2010; 121, 84–93.

123. PETRESCO, S.; ANSEMI, L.; SANTOS, I. S.; et al. Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among 6-year-old children: 2004 Pelotas Birth Cohort. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol** 2014; 49(6): 975–83.
124. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. UFMG. Manual de Orientação. Belo Horizonte, 2007.
125. RIBEIRO, W. S.; MARI, J. DE J.; QUINTANA, M. I.; et al. The impact of epidemic violence on the prevalence of psychiatric disorders in Sao Paulo and Rio de Janeiro, Brazil. **PLoS One** 2013; 8(5): e63545.
126. ROCHA, T. B.; HUTZ, M. H.; SALATINO-OLIVEIRA, A.; et al. Gene-Environment Interaction in Youth Depression: Replication of the 5-HTTLPR Moderation in a Diverse Setting. **Am J Psychiatry** 2015; 172(10):978-85.
127. ROMBALDI, A. J.; SILVA, M. C.; GAZALLE, F. K.; et al. Prevalência e fatores associados a sintomas depressivos em adultos do sul do Brasil: estudo transversal de base populacional. **Rev Bras Epidemiol** 2010; 13(4): 620-629.
128. ROTH, G. A.; ABATE, D.; ABATE, K. H.; et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet** 2018;392:1736–88.
129. SAGAR, R.; DANDONA, R.; GURURAJ, G.; et al. The burden of mental disorders across the states of India: the Global Burden of Disease Study 1990–2017. **Lancet Psychiatry** 2019. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30475-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30475-4)
130. SALOMON, J. A.; WANG, H.; FREEMAN, M. K.; et al. Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. **Lancet** 2012; 380: 2144-2162.
131. SALUM, G. A.; GADELHA, A.; PAN, P. M.; et al. High risk cohort study for psychiatric disorders in childhood: rationale, design, methods and preliminary results. **Int J Methods Psychiatr Res** 2015; 24(1): 58–73.
132. SANTOS, D. D. CVV: **Como Vai Você?: CVV, 50 anos ouvindo pessoas**. Rio de Janeiro: Aliança, 2002.
133. SANTOS, I. S.; TAVARES, B. F.; MUNHOZ, T. N.; et al. Sensibilidade e especificidade do patient health questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cad Saúde Pública** 2013; 29(8): 1533–43.
134. SCHEFFER, M.; et al. Demografia Médica no Brasil 2018. São Paulo, SP: FMUSP, CFM, Cremesp, 2018. 286 p. ISBN: 978-85-87077-55-4.
135. SHEPARD, D. S.; GUREWICH, D.; LWIN, A. K.; et al. Suicide and Suicidal Attempts in the United States: Costs and Policy Implications. **Suicide and Life-Threatening Behavior** 2016; 46(3):352-62.
136. SILVA, J. L. DA. **Suicídios invisibilizados: investigação dos óbitos de adolescentes com intencionalidade indeterminada**. [Tese de Doutorado] Saúde Pública - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

137. SILVA, M. T.; GALVÃO, T. F.; MARTINS, S. S.; et al. Prevalence of depression morbidity among Brazilian adults: a systematic review and meta-analysis. **Rev Bras Psiquiatr** 2014; 36: 262-70.
138. SILVA, M. T.; ROAB, M. C.; MARTINS, S. S.; et al. Prevalence and correlates of depressive symptoms among adults living in the Amazon, Brazil: A population-based study. **J Affect Disord** 2017; 222: 162–168.
139. SIMON, G. E.; GOLDBERG, D. P.; VON KORFF, M.; et al. Understanding crossnational differences in depression prevalence. **Psychol Med** 2002, 32(4):585-594.
140. SKAPINAKIS, P.; BELLOS, S.; KOUPIDIS, S.; et al. Prevalence and sociodemographic associations of common mental disorders in a nationally representative sample of the general population of Greece. **BMC Psychiatry** 2013; 13:163.
141. SOUZA, M. F. M.; FRANÇA, E. B.; CAVALCANTE, A. Carga da doença e análise da situação de saúde: resultados da rede de trabalho do Global Burden of Disease (GBD) Brasil. **Rev Bras Epidemiol** 2017; 20, supl. 1:1-3.
142. STEVENS, G. A.; ALKEMA, L.; BLACK, R. E.; et al. Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting: the GATHER statement. **Lancet** 2016;388:e19-23. doi:10.1016/ S0140-6736(16)30388-9
143. SZWARCOWALD, C. L.; MALTA, D. C.; PEREIRA, C. A.; et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Cienc Saúde Coletiva** 2014; 19(2): 333-42. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.14072012>.
144. TAÑO, B. L.; MATSUKURA, T. S. Saúde mental infantojuvenil e desafios do campo: reflexões a partir do percurso histórico. **Cad Ter Ocup** 2015; 23(2):439-447
145. TEIXEIRA, R. A.; NAGHAVI, M.; GUIMARÃES, M. D. C.; et al. Quality of cause-of-death data in Brazil: Garbage codes among registered deaths in 2000 and 2015. **Rev Bras Epidemiol** 2019; 22(SUPPL 3):E190002.supl.3
146. TSIRIGOTIS, K.; GRUSZCZYNSKI, W.; TSIRIGOTIS, M. Gender differentiation in methods of suicide attempts. **Med Sci Monit** 2011; 17(8):PH65–70. doi:10.12659/MSM.881887.
147. UNITED NATIONS (UN). **Prevention of suicide guidelines for the formulation and implementation of national strategies**. New York: United Nations; 1996.
148. UNITED NATIONS (UN). **The Sustainable Development Goals Report**. United Nations, 2017.
149. VAN DE VELDE, S.; BRACKE, P.; LEVECQUE, K. Gender differences in depression in 23 European countries. Cross-national variation in the gender gap in depression. **Social Science & Medicine** 2010; 71: 305-13.
150. VORCARO, C. M.; LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.; et al. Unexpected high prevalence of 1-month depression in a small Brazilian community: the Bambui Study. **Acta Psychiatr Scand** 2001; 104(4): 257–63.

151. VOS, T.; ALLEN, C.; ARORA, M.; et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **Lancet** 2016; 388: 1545-602.
152. VOS, T.; BARBER, R. M.; BELL, B.; et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **Lancet** 2015; 386: 743–800.
153. WALKER, E. R.; MCGEE, R. E.; DRUSS, B. G. Mortality in mental disorders and global disease burden implications: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Psychiatry** 2015; 72(4): 334-41.
154. WANG, C. W.; CHAN, C. L. W.; YIP, P. S. F. Suicide rates in China from 2002 to 2011: an update. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol** 2014; 49:92941. doi:10.1007/s00127-013-0789-5
155. WANG, H.; NAGHAVI, M.; ALLEN, C.; et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **Lancet** 2016; 388: 1459-544.
156. WANG, Y. P.; MELLO-SANTOS, C.; BERTOLOTE, J. M. Epidemiologia do Suicídio. In: MELEIRO AMAS, TENG C T, WANG YP (Editors). **Suicídio: estudos fundamentais**. São Paulo: Segmento Farma, 2004. p.97- 108.
157. WEISSMAN, M. M.; BLAND, R. C.; CANINO, G. J.; et al. Cross-national epidemiology of major depression and bipolar disorder. **JAMA** 1996; 276: 293-9.
158. WHITEFORD, H. A.; DEGENHARDT, L.; REHM, J.; et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet** 2013; 382: 1575–86.
159. WHITEFORD, H.A.; FERRARI, A. J.; DEGENHARDT, L. Global Burden of Disease Studies: Implications For Mental And Substance Use Disorders. **Health Affairs**. 2016; 35(6):1114-1120.
160. WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **Comprehensive mental health action plan 2013-2020**. World Health Organization, 2013.
161. WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **Depression and other common mental disorders: global health estimates**. Geneva: WHO; 2017.
162. WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **Mental Health Atlas 2017**. Geneva: WHO; 2018a.
163. WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **National suicide prevention strategies: progress, examples and indicators**. Geneva: WHO; 2018b.
164. WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **Preventing suicide: a global imperative**. Washington, D.C.: WHO; 2014. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131056/1/9789241564779_eng.pdf?ua=1&ua=1 (Acessado em 12 de agosto de 2016).

165. WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **Preventing suicide: a resource for pesticide registrars and regulators.** Geneva: World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019.
166. WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **The global burden of disease: 2004 update.** Geneva: WHO; 2008.
167. YIP, P. S. F.; LIU, K. Y.; HU, J.; et al. Suicide rates in China during a decade of rapid social changes. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol** 2005; 40:792-8. doi:10.1007/s00127-005-0952-8

ANEXOS

Anexo A - Relação de referências bibliográficas utilizadas no estudo GBD Brasil 2017 relativas aos transtornos depressivos

1. Kessler RC, Birnbaum HG, Shahly V, Bromet E, Hwang I, McLaughlin KA, Sampson N, Andrade LH, de Girolamo G, Demyttenaere K, Haro JM, Karam AN, Kostyuchenko S, Kovess V, Lara C, Levinson D, Matschinger H, Nakane Y, Browne MO, Ormel J, Posada-Villa J, Sagar R, Stein DJ. Age differences in the prevalence and co-morbidity of DSM-IV major depressive episodes: results from the WHO World Mental Health Survey Initiative. *Depress Anxiety*. 2010; 27(4): 351–64.
2. Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), Ministry of Health (Brazil), Ministry of Planning, Budget, and Management (Brazil). Brazil National Health Survey 2013. Rio de Janeiro, Brazil: Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE).
3. Center for Scientific and Technological Information, Oswaldo Cruz Foundation and World Health Organization (WHO). Brazil World Health Survey 2003. Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO), 2005.
4. Lopez MRA, Ribeiro JP, Ores LC, Jansen K, Souza LDM, Pinheiro RT, Da Silva RA. Depressão e qualidade de vida em jovens de 18 a 24 anos no sul do Brasil. *Rev Psiquiatria Rio Gd Sul*. 2011; 103–8.
5. Chiavegatto Filho AD, Kawachi I, Wang YP, Viana MC, Andrade LH. Does income inequality get under the skin? A multilevel analysis of depression, anxiety and mental disorders in Sao Paulo, Brazil. *J Epidemiol Community Health*. 2013; 966–72.
6. Bahls S. Epidemiology of depressive symptoms in adolescents of a public school in Curitiba, Brazil. *Rev Bras Psiquiatr*. 2002; 63–7.
7. Salum GA, Gadelha A, Pan PM, Moriyama TS, Graeff-Martins AS, Tamanaha AC, Alvarenga P, Valle Krieger F, Fleitlich-Bilyk B, Jackowski A, Sato JR, Brietzke E, Polanczyk GV, Brentani H, de Jesus Mari J, Do Rosário MC, Manfro GG, Bressan RA, Mercadante MT, Miguel EC, Rohde LA. High risk cohort study for psychiatric disorders in childhood: rationale, design, methods and preliminary results. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2015; 24(1): 58–73.
8. Coelho CL, Crippa JA, Santos JL, Pinsky I, Zaleski M, Caetano R, Laranjeira R. Higher prevalence of major depressive symptoms in Brazilians aged 14 and older. *Rev Bras Psiquiatr*. 2013; 35(2): 142–9.
9. Andrade LH, Wang Y-P, Andreoni S, Silveira CM, Alexandrino-Silva C, Siu ER, Nishimura R, Anthony JC, Gattaz WF, Kessler RC, Viana MC. Mental disorders in megacities: findings from the São Paulo megacity mental health survey, Brazil. *PLoS One*. 2012; 7(2): e31879.
10. da Silva SA, Scazufca M, Menezes PR. Population impact of depression on functional disability in elderly: results from “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2013; 263(2): 153–8.

11. Petresco S, Anselmi L, Santos IS, Barros AJ, Fleitlich-Bilyk B, Barros FC, Matijasevich A. Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among 6-year-old children: 2004 Pelotas Birth Cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014; 49(6): 975–83.
12. Fleitlich-Bilyk B, Goodman R. Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders in southeast Brazil. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2004; 43(6): 727-34.
13. Andrade L, Walters EE, Gentil V, Laurenti R. Prevalence of ICD-10 mental disorders in a catchment area in the city of São Paulo, Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2002; 37(7): 316-25.
14. Costa E, Barreto SM, Uchoa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF, Prince M. Prevalence of International Classification of Diseases, 10th Revision Common Mental Disorders in the Elderly in a Brazilian Community: The Bambui Health Ageing Study. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2007; 15(1): 17-27.
15. Anselmi L, Fleitlich-Bilyk B, Menezes AMB, Araújo CL, Rohde LA. Prevalence of psychiatric disorders in a Brazilian birth cohort of 11-year-olds. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2010; 45(1): 135-42.
16. Barcelos-Ferreira R, Nakano EY, Steffens DC, Bottino CM. Quality of life and physical activity associated to lower prevalence of depression in community-dwelling elderly subjects from Sao Paulo. *J Affect Disord.* 2013; 150(2): 616–22.
17. Ribeiro WS, Mari Jde J, Quintana MI, Dewey ME, Evans-Lacko S, Vilete LM, Figueira I, Bressan RA, de Mello MF, Prince M, Ferri CP, Coutinho ES, Andreoli SB. The impact of epidemic violence on the prevalence of psychiatric disorders in Sao Paulo and Rio de Janeiro, Brazil. *PLoS One.* 2013; 8(5): e63545.
18. Vorcaro CM, Lima-Costa MF, Barreto SM, Uchoa E. Unexpected high prevalence of 1-month depression in a small Brazilian community: the Bambui Study. *Acta Psychiatr Scand.* 2001; 104(4): 257–63.

Anexo B – Relação dos códigos do DSM-IV-TR, CID-9 e CID-10 para cada Transtorno Mental e decorrente do uso de substâncias psicotivas no GBD 1990, GBD 2015 e GBD 2017

Transtorno	GBD 2015 e GBD 2017		GBD 1990
	DSM-IV-TR	CID-10	CID-9
Esquizofrenia	295.10-295.30, 295.60, 295.90	F20-F20.9, F25-F25.9	295-295.35, 295.5-295.8
Transtornos depressivos	296.21–24, 296.31–34, 300.4	F32-F33.9, F34.1	296.2-296.36, 300.4, 311-311.9
Transtorno depressivo maior (TDM)	296.21–24, 296.31–34	F32.0–9, F33.0–9	296.2-296.36, 311-311.9
Distímia	300.4	F34.1	300.4
Transtorno bipolar	296.0–296.8, 296.89, 301.13	F30-F31.9, F34.0	296-296.16, 296.4-296.81
Transtornos de ansiedade	299.8, 300.0-300.3, 309.21, 309.81	F40-F44.9, F93-F93.2	300-300.3, 308-309.9
Transtornos alimentares	307.1, 307.51	F50-F50.9	307.1, 307.5-307.59
Anorexia	307.1	F50.0-F50.1	307.1
Bulimia nervosa	307.51	F50.2-F50.5	307.51, 307.54
Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH)	314.0, 314.01	F90-F90.9	314-314.9
Transtorno de conduta	312, 312.9, 313.81	F91-F92.9	312-312.9
Transtornos do espectro autista	299.00, 299.1, 299.8	F84-F84.9	299-299.91
Autismo	299.00	F84.0-F84.4	299.0-299.11
Síndrome de Asperger e outros transtornos do espectro autista	299.1, 299.8	F84, F84.5-F84.9	299, 299.8-299.91
Retardo Mental	317-319	F70-F79.9, Z81.0	317-319.9, V18.4

Transtorno	GBD 2015 e GBD 2017		GBD 1990
	DSM-IV-TR	CID-10	CID-9
Transtornos decorrentes do uso de álcool	303.90	F10-F10.9, G31.2, G72.1, P04.3, Q86.0, R78.0, X45-X45.9, X65-X65.9, Y15-Y15.9	291-291.9, 303-303.9, 305.0, 357.5, 790.3, E860
Transtornos decorrentes do uso de drogas		F11-F16.9, F18-F19.9, P04.4, P96.1, R78.1-R78.5	292-292.9, 304.0-304.8, 305, 305.1-305.9, 760.7, E850-E854
Transtornos decorrentes do uso de opióides	304.00	F11-F11.99, P96.1, R78.1	304.0, 305.5
Transtornos decorrentes do uso de cocaína	304.20	F14-F14.99, R78.2	304.2, 305.6-
Transtornos decorrentes do uso de anfetaminas	304.40	F15-F15.99	304.4, 305.7
Transtornos decorrentes do uso de cannabis	304.30	F12-F12.99	304.3-304.33
Outros transtornos do uso de drogas		F13-F13.99, F16-F16.99, F18-F19.99, R78.3-R78.5	292-292.9, 304.1, 304.5-304.8, 305, 305.1, 305.3-305.4, 305.8-305.9
Outros transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas		F04-F06.1, F06.3-F07.0, F08-F09.9, F21-F24, F26-F29.9, F34, F34.8-F34.9, F38-F39, F45-F49, F51-F52.9, F55-F55.8, F56-F69.0, F80-F83, F85-F89.0, F93.3-F99.0, G47-G47.29, G47.4-G47.9, R40-R40.4, R45-R55.0, Z03.2, Z04.6-Z04.72, Z13.4, Z64, Z81, Z81.8, Z86.5-Z86.59	293-294, 295.4-295.45, 295.80-295.95, 296.82-298.9, 300.5-302.9, 306-307.0, 307.2-307.49, 307.6-307.7, 307.9, 310-310.1, 313-313.9, 316-316.9, 327-327.19, 327.3-327.8, 347-347.9, 780-780.2, 780.93, 780.97, 797-797.9, 799.2-799.29, V11.0-V11.2, V11.4-V12.0, V17-V17.0, V40-V41.9, V79-V79.9

Anexo C - Modelo das estimativas do Transtorno Depressivo Maior

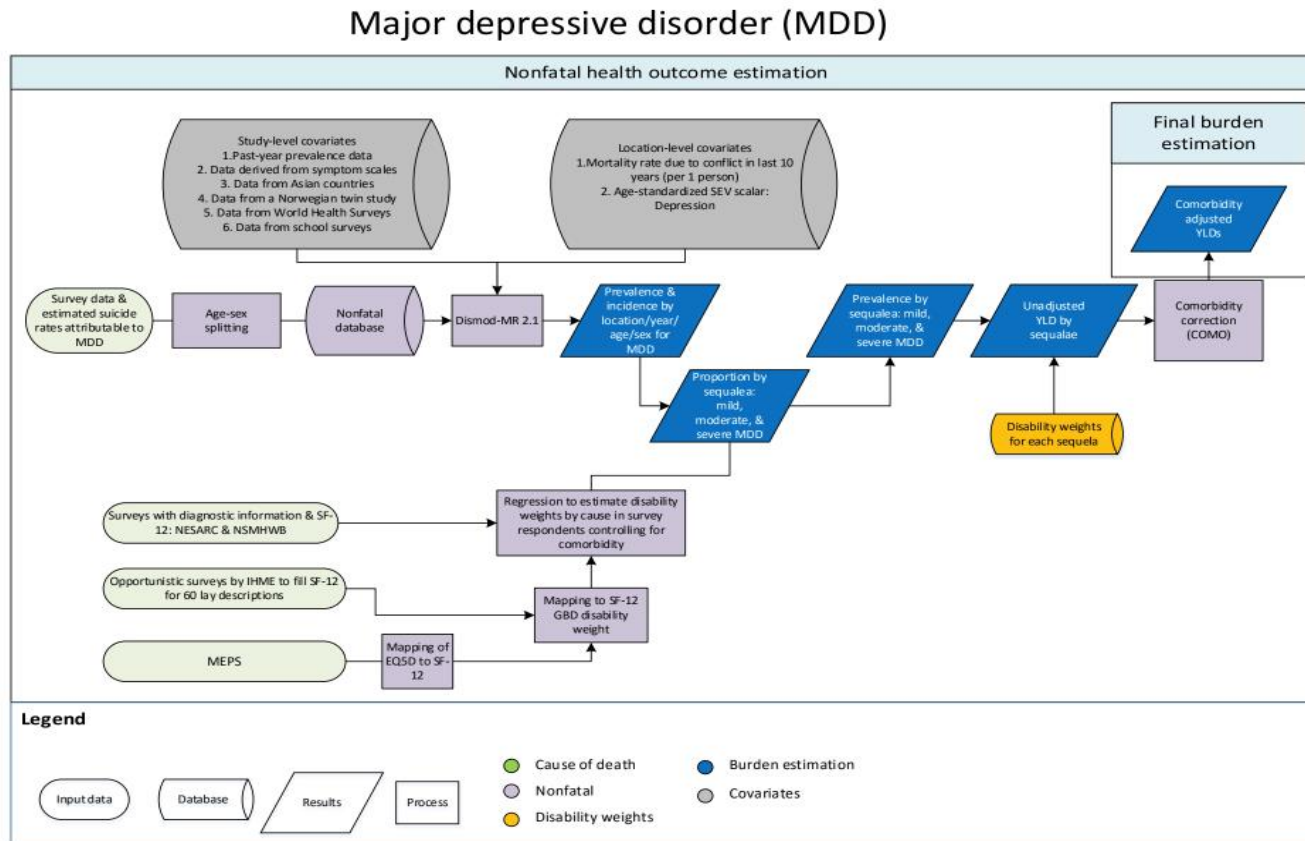


Figura retirada do apêndice de James et al. (2018).

Anexo D – Modelo das estimativas da Distímia

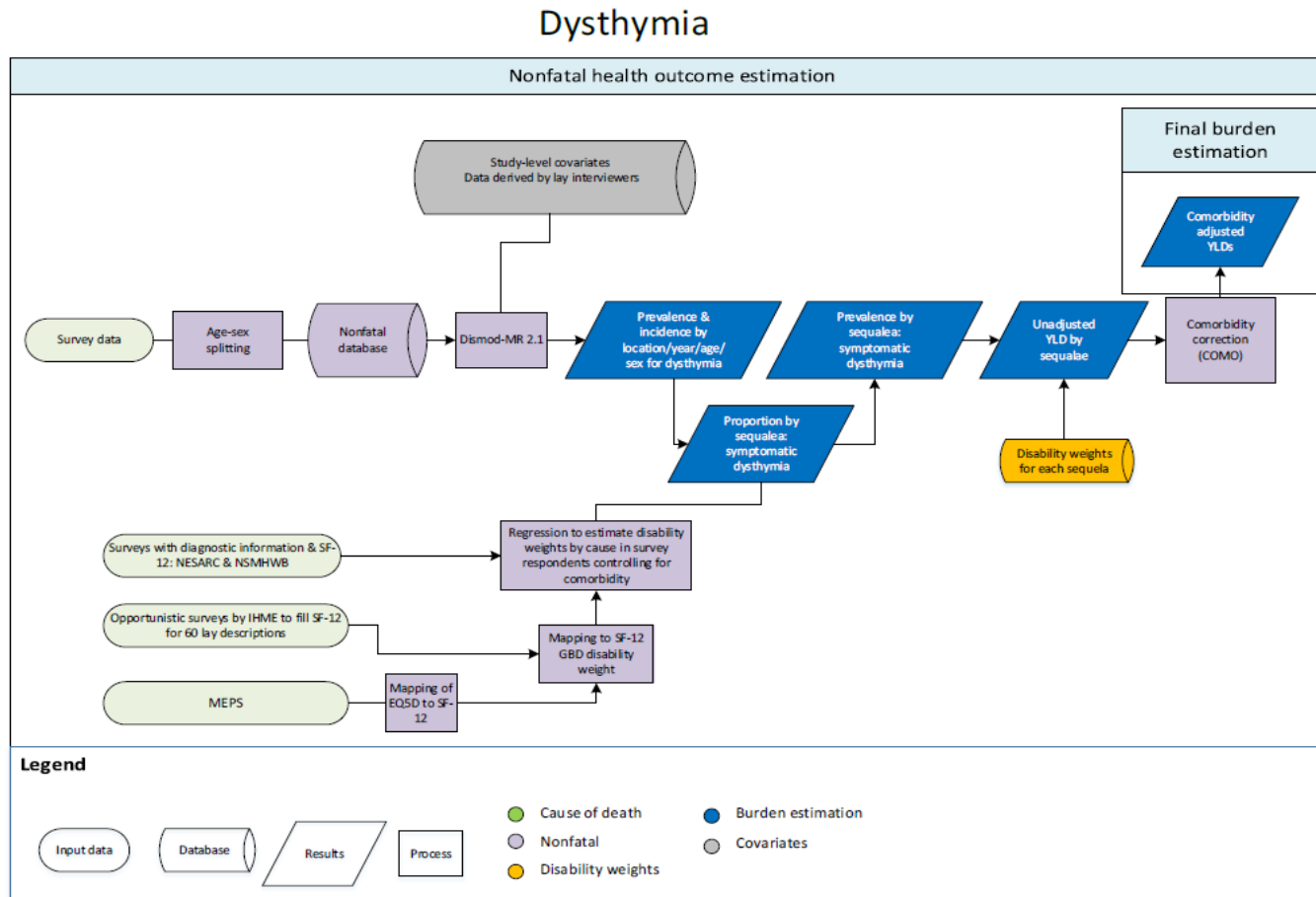


Figura retirada do apêndice de James et al. (2018).

Anexo E – Modelo das estimativas de mortalidade

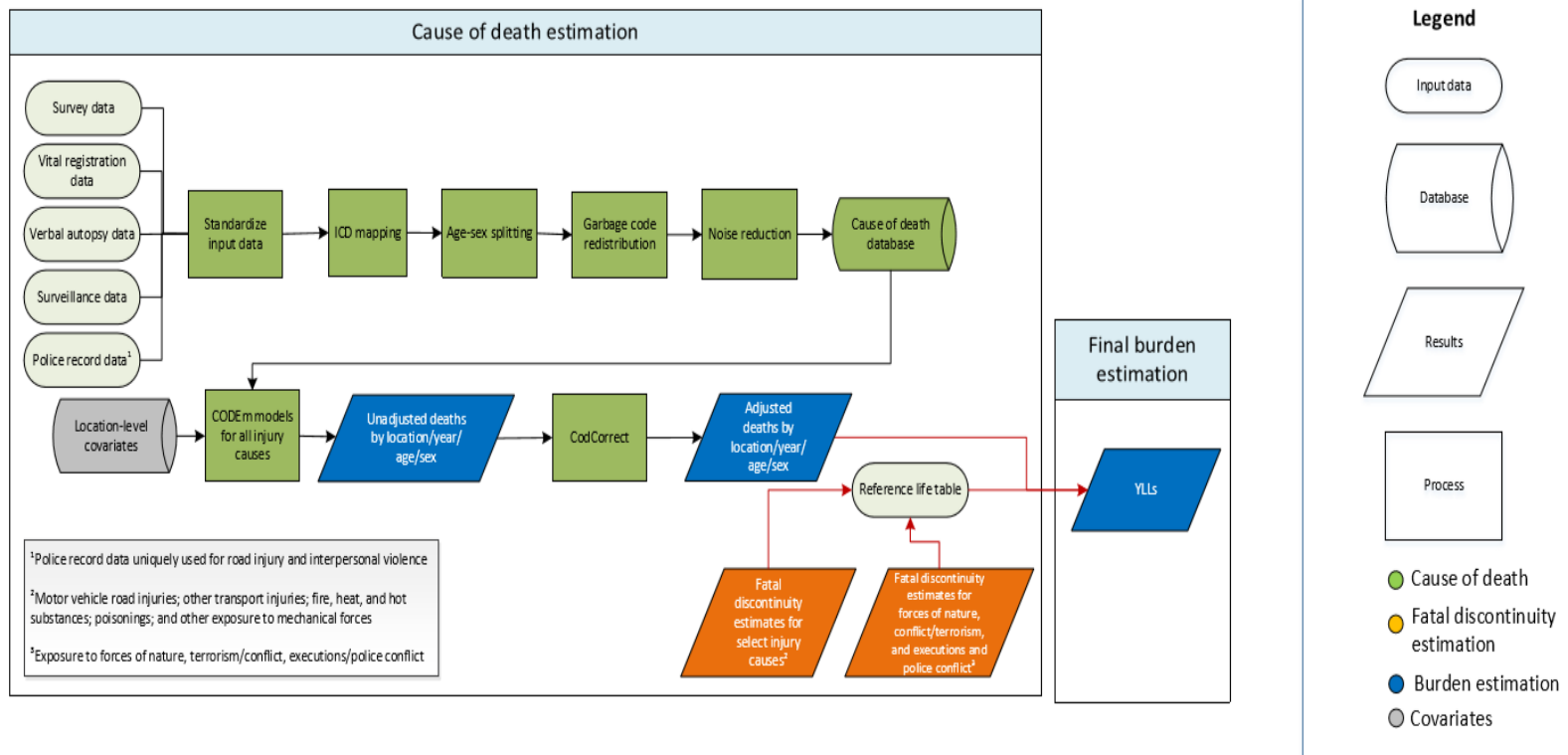


Figura retirada do apêndice de Roth et al. (2018).

Anexo F - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 62803316.7.0000.5149

Interessado(a): Profa. Elisabeth Barboza França
Departamento de Medicina Preventiva e Social
Faculdade de Medicina- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 14 de dezembro de 2016, o projeto de pesquisa intitulado “ **Estudo carga global de doença (global burden of diseases-GBD) no Brasil - GBD Brasil 2015**”.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Vivian Resende'.

Profa. Dra. Vivian Resende
Coordenadora do COEP-UFMG